

**Stredná priemyselná škola stavebná
Oskara Winklera - Winkler Oszkár Építőipari
Szakközépiskola**

B. Němcovej 1, 984 15 Lučenec

Školský vzdelávací program



STAVITELSTVO - ÉPÍTÉSZET¹

¹ §7 odst. (4) písm. a) zákona č. 245/2008

OBSAH

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	4
2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA	6
3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY	9
3.1 Charakteristika školy	14
3.1.1 Plánované aktivity školy	16
3.2 Charakteristika pedagogického zboru	17
3.3 Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy, požiadavky na kontinuálne vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov	17
3.4 Dlhodobé projekty	18
3.5 Medzinárodná spolupráca	18
3.6 Spolupráca so sociálnymi partnermi	19
4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU	20
4.1 Popis školského vzdelávacieho programu	20
4.2 Základné údaje o štúdiu	21
4.3 Organizácia výučby	21
4.4 Zdravotné požiadavky na žiaka	22
4.5 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci	22
5. PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBOROV 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia	23
5.1 Celková charakteristika absolventa	23
5.2 Kompetencie absolventa	23
5.2.1 Kľúčové kompetencie	23
5.2.2 Všeobecné kompetencie	26
5.2.3 Odborné kompetencie	27
6 Tabuľky prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP	32
6.1 Študijný odbor 3650 M stavebníctvo – oblasť pozemné stavebníctvo - vyučovací jazyk slovenský	32
6.2 Študijný odbor 3650 M stavebníctvo (športová trieda) – oblasť pozemné stavebníctvo - vyučovací jazyk slovenský	34
6.3 Študijný odbor 3650 M stavebníctvo – oblasť záhradná a krajinná tvorba - vyučovací jazyk slovenský	36
6.4 Študijný odbor 3650 M stavebníctvo (športová trieda) – oblasť záhradná a krajinná tvorba - vyučovací jazyk slovenský	38
7 UČEBNÉ PLÁNY	40
7.1 Študijný odbor 3650 M stavebníctvo – oblasť pozemné stavebníctvo - vyučovací jazyk slovenský	40
7.2 Študijný odbor 3650 M stavebníctvo (športová trieda) – oblasť pozemné stavebníctvo - vyuč. jazyk slovenský	42
7.3 Študijný odbor 3650 M stavebníctvo – oblasť záhradná a krajinná tvorba - vyučovací jazyk slovenský	44
7.4 Študijný odbor 3650 M stavebníctvo (športová trieda) – oblasť záhradná a krajinná tvorba - vyučovací jazyk slovenský	46
8 PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU	49
8.1 Materiálno-technické a priestorové podmienky	49
8.2 Personálne zabezpečenie	50
8.3 Organizačné podmienky	50
8.4 Podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní	51
9 VZDELÁVANIE ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI	52
10 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV	54
10.1 Pravidlá hodnotenia žiakov	54
10.2 Vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy	59
11 SPÔSOB, PODMIENKY UKONČOVANIA VÝCHOVY A VZDELÁVANIA A VYDÁVANIE DOKLADU O ZÍSKANOM VZDELANÍ	61
12a UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH PREDMETOV	63
Slovenský jazyk a literatúra	63
Anglický jazyk	83
Anglický jazyk	109
Etická výchova	135
Etická výchova	138
Náboženská výchova	145
Dejepis	157
Občianska náuka	171
Geografia	185
Fyzika	193
Chémia	212
Matematika	221
Informatika	243

Telesná a športová výchova.....	257
Športová príprava.....	280
12b UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV.....	308
Deskriptívna geometria (STV).....	308
Deskriptívna geometria (STV ŠPORT).....	323
Pozemné staveľstvo (1-2).....	336
Pozemné staveľstvo (3-4 PST).....	353
Pozemné staveľstvo (3-4 ZHK).....	370
Pozemné staveľstvo cvičenie.....	381
Pozemné staveľstvo cvičenie (3-4 PST).....	392
Stavebné materiály.....	402
Stavebné stroje.....	418
Stavebná mechanika.....	424
Geodézia (STV).....	437
Ekonomika (STV).....	447
Ekonomika (ZKT).....	458
Architektúra 2.....	469
Architektúra 1.....	476
Stavebné konštrukcie.....	482
Adaptácie a rekonštrukcie stavieb.....	508
Drevené a kovové konštrukcie.....	516
Odborné kreslenie.....	524
Grafické informačné systémy.....	540
Prax (STV 2. ročník).....	551
Prax (STV 3. ročník).....	565
Prax (ZKT 3. ročník).....	578
Prax (ZKT 4. ročník).....	587
Výpočtová technika v odbore (STV).....	593
Výpočtová technika v odbore (ZKT).....	607
Sadovnícka tvorba.....	42
Záhradná a krajinná tvorba.....	46
Základy záhradníctva.....	58
Záhradné stavby.....	66
Urbanizmus.....	81
Statika a navrhovanie konštrukcií.....	86
Ekológia v stavebníctve.....	93

1 ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Názov školského vzdelávacieho programu	Staviteľstvo - Építészet
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Vyučovaci jazyk²	slovenský
Stupeň vzdelania³	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia⁴	4 roky
Forma štúdia⁵	denné štúdium pre absolventov základnej školy
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium	podmienky na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy
Spôsob ukončenia štúdia⁶	maturitná skúška
Doklad o dosiahnutom vzdelaní	vysvedčenie o maturitnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa	odborne kvalifikovaný technický pracovník v štátnych a súkromných podnikoch a inštitúciách, samostatný podnikateľ v príslušnom odbore
Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie)	vzdelávacie programy na vysokých školách humanitného alebo technického zamerania v príbuzných odboroch, pomaturitného štúdia v danom alebo príbuznom odbore, špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventa v danom odbore
Druh školy	štátna
Dátum vydania ŠkVP	15.07.2008
Miesto vydania	Stredná priemyselná škola Oskara Winklera – Winkler Oszkár Ipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Platnosť ŠkVP	01. september 2008 začínajúc prvým ročníkom

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón	Fax	e-mail
Mgr. Ladislav Vikor	riaditeľ	047/4333200	047/4333 200	riaditel@spsstavebnlc.edu.sk
Mgr. Csaba Bóna	zástupca riaditeľa školy	047/4321072	047/4333 200	sekretariat@spsstavebnalc.edu.sk bonacs74@gmail.com

Zriaďovateľ:

Banskobystrický samosprávny kraj
Odbor vzdelávania a ľudských zdrojov
Nám. SNP č. 23
974 01 Banská Bystrica
Tel.: 048/4722111

Lučenec, 15. 07. 2008

Mgr. Ladislav Vikor
riaditeľ školy
(podpis a pečiatka školy)

² §7 odst. (4) písm. h) zákona č. 245/2008

³ §7 odst. (4) písm. c) zákona č. 245/2008

⁴ §7 odst. (4) písm. e) zákona č. 245/2008

⁵ §7 odst. (4) písm. e) zákona č. 245/2008

⁶ §7 odst. (4) písm. i) zákona č. 245/2008

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy

Záznamy o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu:

Platnosť ŠkVP Dátum	Revidovanie ŠkVP Dátum	Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.
01. 09. 2008		
	28.08.2008	zmena názvu predmetu: náuka o spoločnosti → občianska náuka aplikovaná informatika → informatika
	28.08.2008	zmena názvu: kurz ochrany človeka a prírody → kurz ochrany života a zdravia
	01.09.2009	zmena učebného plánu odboru 3650 6
	14.09.2009	zmena v časti 3.1. charakteristika školy
	01.09.2010	zmena učebného plánu odboru 3650 6
	01.09.2010	zmena názvu predmetu: telesná výchova → telesná a športová výchova
	24.09.2010	nová SWOT analýza
	24.09.2010	zmena v časti 3.1. charakteristika školy - aktualizované
	31.08.2011	výmena kapitoly 3 Zameranie školy
	31.08.2011	zmena v časti 3.1. charakteristika školy - aktualizované
	01.09.2012	zmena číselného kódu študijného odboru
	01.09.2012	zmena učebných plánov
	01.09.2013	aktualizovaná kapitola 3.1 Charakteristika školy
	01.09.2013	aktualizovaná kapitola 3.1.1 Plánované aktivity školy
	01.09.2013	aktualizovaná kapitola 3.2 Charakteristika pedagogického zboru
	01.09.2014	aktualizovaná kapitola 3.1 Charakteristika školy
	01.09.2014	aktualizovaná kapitola 3.1.1 Plánované aktivity školy
	01.09.2014	aktualizovaná kapitola 3.2 Charakteristika pedagogického zboru
	01.09.2015	vymazanie číselného kódu 3650 6 z celého textu ŠkVP
	01.09.2015	aktualizovaná kapitola 3.1 Charakteristika školy
	01.09.2015	aktualizovaná kapitola 3.1.1 Plánované aktivity školy
	01.09.2015	aktualizovaná kapitola 3.2 Charakteristika pedagogického zboru
	01.09.2016	oprava formálnych chýb vytknuté komplexnou inšpekciou
	01.09.2016	vyradenie neaktuálnych učebných plánov a osnov
	01.09.2016	výmena učebných osnov predmetu ANJ
	01.09.2017	vyradenie neaktuálnych učebných plánov a osnov
	01.09.2017	výmena učebných osnov predmetu ANJ, SAT a ZZA

2 CIELE A POSLANIE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA⁷

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitel'stvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy

Ciele a poslanie výchovy a vzdelávania v našom školskom vzdelávacom programe pre študijný odbor 3650 M stavitel'stvo vychádza z cieľov stanovených v Zákone o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a Štátnom vzdelávacom programe pre skupinu štvorročných študijných odborov 36 stavebníctvo, geodézia a kartografia. Poslanie školy vyplýva aj z komplexnej analýzy školy.

Poslanie školy: Považujeme za mimoriadne dôležité aby sme poslanie školy naplnili v súlade s prijatými a platnými dokumentmi, Koncepciou odborného vzdelávania a Národným programom výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike a jej hodnotovou orientáciou. Naším cieľom je, pomôcť žiakom utvárať a postupne rozvíjať kľúčové kompetencie, ktoré umožnia absolventom našej inštitúcie lepšie uplatnenie sa na trhu práce. Umožniť žiakom osvojiť si stratégiu učenia sa a motivovať ich pre celoživotné učenie sa, podnecovať žiakov k tvorivému mysleniu, logickému uvažovaniu a k riešeniu problémov. viesť žiakov k všestrannej, účinnej a tvorivej komunikácii. Dôraz musíme klásť na splnenie požiadaviek našich partnerov pri vytváraní možností výberu voliteľných predmetov, ako aj mimo vyučovacích záujmových možností slúžiacich na rozvoj duševných a fyzických schopností mladého človeka, ako aj viesť ich k dodržiavaniu etických a ľudských princípov. Škola sa stane otvorenou inštitúciou pre rodičov, sociálnych partnerov a širokú verejnosť s ponukou rôznej vzdelávacej a spoločenskej činnosti. Naša škola má nielen vzdelávať, ale aj vychovávať. Naše **ciele v systéme výchovy a vzdelávania** spočívajú v cieľavedomom a systematickom rozvoji poznávacích schopností, emocionálnej zrelosti žiaka, motivácie k sústavnému zdokonaľovaniu sa, prosociálneho správania, etiky, seba regulácie ako vyjadrenia schopnosti prevziať zodpovednosť za seba, svoj rozvoj a tvorivosť.

VZDELÁVANIE

Vzdelávať žiakov v súlade s týmto programom, so širokým všeobecným a odborným vzdelaním, schopného prispôbiť sa požiadavkám trhu.

Vyhodnotenie: postupné napĺňanie cieľa

Úroveň odborného vzdelávania zodpovedá požiadavkám trhu, spokojnosť možno vyjadriť s prejavovanou úrovňou profesionálnych postojov a pri aplikácii teoretických vedomostí pri praktickom vyučovaní, prezentácii a aktivitách školy na verejnosti (viď prezentácia a aktivity školy). Výsledky vo vyučovacích predmetoch vyžadujúcich logické myslenie, kreativitu a v cudzích jazykoch sú značné rezervy, čo sa prejavilo aj vo výsledkoch EČ a PFIČ.

Úlohy:

- prehlbovanie pozitívnych profesionálnych postojov, hľadanie nových možností
- rozvíjať logické myslenie prostredníctvom nových foriem a metód vyučovania
- posilnenie vyučovania cudzích jazykov, krúžková činnosť, využívanie IKT

Zvyšovanie úrovne výchovno-vzdelávacieho procesu

Úlohy:

- zvýšenie motivácie učiteľov
- výsledky hospitačnej činnosti analyzovať a pozitívne prvky utvrdzovať
- zavádzanie IKT do stále širšieho záberu výchovno-vzdelávacieho procesu
- rozšírenie spolupráce s mestskými športovými klubmi
- zvýšenie motivácie žiakov v zapájaní sa do projektov a SOČ

Skvalitňovať materiálno-technické vybavenie školy

Úlohy:

- rozširovanie sieťových verzií softvérov
- modernizácia a zvyšovanie počtu PC
- vytvorenie a zakúpenie posilňovacích zariadení, dostavba športového ihriska
- zveľaďovanie interiéru školy, vytvorenie ďalších priestorov, rozširovanie a modernizovanie IKT techniky zapájaním sa do projektov a využitia činnosti občianskych združení pri škole

VÝCHOVA

⁷ §7 odst. (4) písm. b) zákona č. 245/2008

V súlade s programovým vyhlásením vlády, chceme byť školou, kde sa šikanovanie netoleruje v žiadnych podobách, žiakov budeme vychovávať k rešpektovaniu ľudských práv, odmietaniu prejavov intolerancie, diskriminácie, rasizmu, xenofóbie a iných negatívnych prejavov. Pokračovať v prevencii sociálno-patologických javov a prevencii drogovej závislosti.

Úlohy:

- dôsledná kontrola a úzka spolupráca rodič-žiak-škola v šírení osvetu boja proti šíreniu legálnych a nelegálnych drog
- ďalšia spolupráca s CVČ, CPPP, políciou inštitúciami, nadáciami
- aktívna práca výchovného poradcu a koordinátora drogovej prevencie
- využívanie motivačných aktivít v oblasti dodržiavania ľudských práv a práv dieťaťa na hodinách ETV, triednických hodinách, prednáškach a poradenských aktivitách

Ciele výchovy a vzdelávania orientované na vytváranie predpokladov celoživotného vzdelávania sú zamerané na:

Posilnenie výchovnej funkcie školy so zámerom:

- umožniť všetkým žiakom prístup ku kvalitnému záujmovému vzdelávaniu a voľno časovým aktivitám, ako formy prevencie sociálno-patologických javov a rozvoja nadaných a talentovaných žiakov
- vytvárať motiváciu k učeniu, ktorá žiakom umožní pokračovať nielen v ďalšom vzdelávaní, ale aj v kultivovaní a rozvoji vlastnej osobnosti,
- podporovať špecifické záujmy, schopnosti a nadania žiakov,
- formovať ucelený názor na svet a vzťah k životnému prostrediu
- vytvárať vzťah k základným ľudským hodnotám ako je úcta a dôvera, sloboda a zodpovednosť, spolupráca a kooperácia, komunikácia a tolerancia,
- poskytovať čo najväčšie množstvo príležitostí, podnetov a možností v oblasti záujmovej činnosti,
- poskytovať pre žiakov a širokú verejnosť ponuku vzdelávacích služieb vo voľnom čase,

Realizáciu stratégie rozvoja školy s dôrazom na:

a) tvorbu vlastného školského vzdelávacieho programu s cieľom:

- uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzipredmetovej integrácie, propagáciou a zavádzaním projektového a skupinového vyučovania,
- zabezpečiť kvalitné vyučovanie cudzích jazykov modernizáciou jazykového laboratória, ďalším vzdelávaním učiteľov pre výučbu cudzích jazykov
- skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií priebežným obnovovaním VYT učební a softwarového vybavenia, a podporovaním ďalšieho vzdelávania učiteľov v oblasti informačných technológií,
- zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov
- zabezpečiť variabilitu a individualizáciu výučby,
- rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
- vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovné prostredie v teoretickom a odbornom procese učenia sa,
- zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov realizáciou priebežného hodnotenia

b) posilnenie úloh a motivácie učiteľov, ich profesijný a osobný rozvoj s cieľom:

- rozvíjať a posilňovať kvalitný pedagogický zbor jeho stabilizáciou,
- podporovať a zabezpečovať ďalší odborný rozvoj a vzdelávanie učiteľov,
- rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov.

c) podporu talentu, osobnosti a záujmu každého žiaka s cieľom:

- rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,
- rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia tolerancie a radosti z úspechov,
- vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe k vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,
- odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násillia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,
- viesť žiakov k zmyslupnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru,
- zapájať sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispievajú k ich uplatneniu sa na trhu práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vzdelávanie sa,
- nadväzovať spoluprácu s rôznymi školami a podnikmi doma a v zahraničí,
- presadzovať zdravý životný štýl,
- vytvárať širokú ponuku športových, záujmových a voľno časových aktivít,
- vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov učenia sa.

d) skvalitnenie spolupráce so sociálnymi partnermi, verejnosťou a ostatnými školami na princípe partnerstva s cieľom:

- zapojiť rodičov do procesu školy najmä v oblasti záujmového vzdelávania a voľno časových aktivít,
- podporovať spoluprácu s rodičmi pri príprave a tvorbe školského vzdelávacieho programu,
- aktívne zapájať zamestnávateľov do tvorby školských vzdelávacích programov, rozvoja záujmového vzdelávania, skvalitňovania výchovno-vzdelávacieho procesu a praxe,
- spolupracovať so zriaďovateľom na koncepciách rozvoja odborného vzdelávania a prípravy a politiky zamestnanosti v Lučenci a v celom našom regióne,
- spolupracovať so stavebnými a geodetickými firmami
- vytvárať a udržiavať odbornú spoluprácu so školami doma a v zahraničí s cieľom výmeny skúseností a poznatkov,
- zdokonaľiť spoluprácu so športovými klubmi mesta Lučenec, s cieľom skvalitnenia športového rastu talentovanej mládeže školy
- rozvíjať spoluprácu s nadáciami, rôznymi organizáciami a účelovo zameranými útvarmi na zabezpečenie potrieb žiakov.

e) zlepšenie estetického prostredia budovy školy a najbližšieho okolia s cieľom:

- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- zrekonštruovať budovu dielni pre praktickú prípravu žiakov,
- dobudovať športové ihrisko – umelý povrch
- zabudovať podkrovie budovy s cieľom vytvorenia moderných priestorov pre jazykové a odborné učebne
- zrekonštruovať hygienické priestory školy,
- zrekonštruovať jedáleň ako viacúčelovú miestnosť,
- upraviť vybrané triedy na rozšírenie doplnkových činností školy vzhľadom na realizáciu akreditovaného celoživotného vzdelávania v rámci kurzov BOZP, zabezpečenie školení a iných vzdelávacích akcií,
- využiť materiálno-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
- pravidelne sa starať o úpravu okolia školy.

3 VLASTNÉ ZAMERANIE ŠKOLY⁸

Naša škola je jednou z najvýznamnejších stredných škôl v Lučenci. Bola zriadená dňa 1. septembra 1951 výnosom Povereníctva školstva, vied a umení v Bratislave, pričom mala pôvodný názov Vyššia priemyselná škola stavebná. Názov školy sa niekoľkokrát zmenil: od Strednej priemyselnej školy stavebnej, cez SPŠ stavebnú Klementa Gottwalda, až po názov používaný dnes, ktorý bol škole prepožičaný ako čestný názov v roku 2006. Škola bola umiestnená v budove učňovskej školy na ulici Boženy Němcovej, ktorá bola adaptovaná pre školské účely z bývalých vojenských peších kasární.

Od začiatku založenia školy je jej poslaním poskytnúť úplné stredné vzdelanie pre technické funkcie v stavebníctve s možnosťou pokračovania v štúdiu na vysokej škole. V 80-tych rokoch pribudol do ponuky školy nový študijný odbor a to geodézia. Tieto študijné odbory sa dodnes zachovali. Podľa štatistík Ústavu informácií a prognóz v školstve práve odbory staviteľstvo a geodézia sa nachádzajú na popredných miestach rebríčka miery nezamestnanosti absolventov SOŠ (len dva študijné odbory produkujú menej nezamestnaných absolventov ročne). Tento ukazovateľ, ale aj rozvoj v stavebníctve nám dopomáha udržať sa v silnej konkurencii aj pri stálom nepriaznivom demografickom vývoji. V neposlednom rade za udržanie, resp. prírastok v počte žiakov „môžu“ aj športové triedy, ktoré sú atraktívne medzi športovo talentovanými žiakmi.

Lučenec je jedným z najvýznamnejších miest Novohradského regiónu, ktorý je národnostne miešaný. Aj preto pokračujeme v tradícii a otvárame aj triedy s vyučovacím jazykom maďarským. Školu navštevujú prevažne žiaci z okresov regiónu, t.j. lučeneckého, poltárskeho, rimavskosobotského, veľkokrtíšskeho a detvianskeho. Ale o nadregionálnosti školy svedčí fakt, že prichádzajú k nám aj žiaci (síce v menšom počte) zo vzdialenejších okresov, ako sú rožňavský, alebo trebišovský. Ďalším dôkazom nadregionálnosti je aj to, že sme jedinou školou na Slovensku, kde sú vytvorené podmienky na vyučovanie odboru geodézia, kartografia a kataster v triedach s vyučovacím jazykom maďarským.

Študenti našej školy prichádzajú z dedinských a mestských základných škôl, z rôzneho sociálneho a kultúrneho prostredia, čo znamená veľkú pestrosť a rôznorodosť v ich vedomostiach, správaní a kultivovanosti. Veľký rozdiel pozorujeme aj v sociálnom postavení rodiny, čo do istej miery ovplyvňuje dosiahnuté výsledky študentov, ako aj očakávania kladené na školu zo strany rodičov. Preto venujeme zvýšenú pozornosť práve žiakom zo sociálne znevýhodneného prostredia, ako aj žiakom so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami.

Škola si vybuďovala významné postavenie v kultúrnom a spoločenskom živote mesta. Študenti školy sú aktívnymi účastníkmi, pomocníkmi kultúrnych a športových podujatí mesta. Učitelia okrem pedagogickej práce, sa aktívne zapájajú do týchto oblastí života mesta.

Naša škola ponúka príležitosť pre každého študenta na úspešné dokončenie štúdia a uplatnenie sa na vysokých školách.

STRATÉGIA ŠKOLY

Súčasný trend rozvoja spoločnosti stavia obsadenie vzdelávacej inštitúcie pred náročné a zároveň veľmi zodpovedné rozhodnutie pri vytýčení ďalšieho smerovania. Je to rozhodnutie, ktoré ovplyvní trend smerovania pre ďalších minimálne 10 rokov.

MOTTO ŠKOLY:

„Škola je inštitúciou v ktorej sa človek naučí učiť sa, prebudí u neho záujem o poznanie, kde spozná radosť z dobre vykonanej práce, naučí sa mať rád to, čo robí a nájde si také zamestnanie, ktoré bude milovať.“ (Szent-Györgyi Albert)

VÍZIA:

Stredná priemyselná škola Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola Lučenec bude jednou zo žiadaných priemyselných škôl s nadregionálnou pôsobnosťou podporujúcou otvorenosť, toleranciu a kreativitu.

Priority k naplneniu cieľa vízie

Na základe analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce a analýzy práce školy sme identifikovali všetky pozitíva a negatíva školy, ktoré nám signalizovali, čo všetko máme zmeniť, čo ponechať tak, aby náš výchovno-vzdelávací proces mal stále vyššiu a vyššiu kvalitatívnu úroveň, identifikovali sme množstvo zamestnaneckých príležitostí pre našich absolventov. Môžu sa uplatniť v rôznych pracovných pozíciách: zastávať funkcie konštrukčného, technologického a prevádzkového charakteru, ale i na úsekoch ekonomických, obchodných a servisných.

Ako by to malo vyzerat?

- je potrebné zmeniť ciele vzdelávania,
- poskytovať žiakom individuálnu starostlivosť

⁸ §7 odst. (4) písm. d) zákona č. 245/2008

- motivovať žiakov
- hodnotiť žiakov iným spôsobom
- zmeniť štýl výučby
- zmeniť štýl učenia sa žiakov
- viesť učiteľov k tvorbe vzdelávacieho obsahu
- priviesť učiteľov viac k tímovej práci
- zmeniť klímu školy a triedy

SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky	Príležitosti	Riziká
<p>–kvalifikované ľudské zdroje – pedagogický zbor –dlhoročná prax niektorých učiteľov v odbore zameraná na rôzne oblasti, rozhľad a skúsenosti –využívanie konkrétnych príkladov z praxe (skúsenosti) vo vyučovacom procese v porovnávaní s preberanou teóriou –spolupráca a dobré vzťahy so zahraničnými školami –medzinárodné projekty v oblasti vzdelávania –podpora športových aktivít –súťaže na medzinárodnej úrovni –dobrá príprava a uplatnenie žiakov na prax a VŠ –pedagogický zbor – znášateľnosť, úcta k ľuďom, odbornosť, skúsenosti, prax, dobrý vzťah k žiakom, dochvilnosť, zodpovednosť –učitelia spojení priamo s praxou –výpočtová technika a softvér –manažment školy – ústretový, maximálne úsilie dosiahnuť stanovené ciele –tradícia a imidž školy –dobré vzťahy so zriaďovateľom a verejnosťou –projektové aktivity –prezentácia školy verejnosti na domácej a medzinárodnej úrovni –podpora športu a športových aktivít – športové triedy –ďalšie vzdelávanie učiteľov, rozšírenie vedomostí z odbornej oblasti ako aj pedagogiky –schopnosť meniť štýl práce a postoj k ďalšiemu vzdelávaniu –získanie certifikátu kvality a zapojenie sa do certifikačného systému ISO –rozšírenie výuky ohľadom</p>	<p>–výpočtová technika, konkrétne jej využitie na všetkých predmetoch (nedostatočná kapacita) –nedostatok moderných učebných pomôcok –nedostatok priestoru na vytvorenie odborných učební –absencia školskej jedálne –sponzorstvo školy a veci s tým spojené –nie vždy správny prístup ľudí k povinnostiam (nadradenosť, nekomunikatívnosť) –vzťah škola – zriaďovateľ má rezervy –niektorí učitelia si ťažko vedia udržať disciplínu u žiakov –módne trendy a technika v odbornej oblasti nie je vždy dostatočne dostupná –neochota niektorých učiteľov vzdať sa klasickej, zastaralej formy riadenia vyučovacieho procesu –vybavenie odborných učební –zložité získavanie finančných prostriedkov na realizáciu projektov –vnútroškolská kontrola –vybavenosť školskej knižnice –absencia spätnej väzby od absolventov školy (počet študujúcich na VŠ, zamestnaných a podobne)</p>	<p>–zmeny v odbornej časti učebných osnov –možnosť absolventov pokračovať v štúdiu na VŠ v rovnakom odbore –efektívnejšie využívať vzájomnú spoluprácu a medzipredmetové vzťahy –zvyšovať praktické možnosti žiakov smerom von –využívať moderné metódy a formy výučby –vyššia aktivita učiteľov chcieť robiť niečo viac, zo strany učiteľov nebrániť sa aktivitám nad rámec svojich vyučovacích hodín –zavádzanie nových premetov ako napr. BOZ, kde by žiak po ukončení štúdia získal aj iné certifikáty a oprávnenia okrem maturity –rôzne súťaže pre žiakov –využitie ponúkaných spoluprác so zahraničnými ako aj domácimi firmami z oblasti stavebníctva –školenia – výpočtová technika, z odbornej oblasti jednotlivých vyučujúcich a iné –podpora interakcie: rodič – učiteľ – žiak –príprava na život (zlepšenie a zrealizovanie) –širšie možnosti výberu voliteľných predmetov –vybudovanie dôvery</p>	<p>–konkurencia odborných škôl –pokles záujmu žiakov o štúdium ako také, o odborné vzdelanie –kríza hodnôt mladých ľudí –prijímaní sú aj slabší žiaci, ich následné správanie, disciplína samozrejme česť výnimkám –existenčné pre vyučujúcich aj školu –financovanie škôl podľa počtu žiakov, pretože žiak si bude môcť robiť pomaly hocičo, pretože vie, že ho škola tak ľahko nevylúči –práva učiteľa s právami žiakov sú v nepomere –nezáujem rodičov (nízka účasť na rodičovskom združení) –záškoláctvo, fajčenie –pokles populácie –školské zákony a predpisy –strata motivácie učiteľov (súčasné smerovanie postavenia v spoločnosti)</p>

získania odborných vedomostí v oblasti vzdelávania (Leonardo) – zvyšovanie kvalifikácie učiteľov a ostatných zamestnancov školy – postavenie školy v rámci regiónu (v regióne južnej časti stredného Slovenska sme jediná škola tohto zamerania ak berieme susedné okresy, v ktorých takýto typ školy nie je a to Poltár, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Detva, Zvolen - aj keď je bližšie k B. Bystrici, kde takýto typ školy je) – mimovyučovacie aktivity pre žiakov školy – spolupráca so športovými klubmi regiónu		v kvalitu a tvorivosť pedagógov	
--	--	---------------------------------	--

Pred školou teda stojí vážna úloha, a tou nie je „čo“ (informácie, obsah), ale „ako“ (spôsoby, metódy) učiť mladú generáciu, aby bola čo najlepšie pripravená na plnohodnotný a pritom šťastný život v dospelosti.

Škola je inštitúciou, ktorej zverujeme svoje deti, aby z nej vychádzali ľudia vzdelaní, morálne a občiansky vyspelí. Každý z nás takouto inštitúciou prešiel a dnes si uvedomuje, že to, čo v nej dostal, je na nezaplatenie.

Úlohou školy 21. storočia je

- pripraviť do praxe i do života, ale aj na vysokoškolské štúdium zdatných mladých ľudí,
- orientovať sa na žiaka, na jeho odborný a osobnostný rast, na jeho úspechy v živote,
- budovať v našich žiakoch mravné zásady, rozvíjame ich tvorivosť, pripravujeme ich na celoživotné vzdelávanie,
- viesť žiakov aby boli kreatívni, vedeli sa uplatniť v praxi,
- aby boli na svoju školu hrdí a spolupracovali s ňou i po ukončení štúdia.

V tomto duchu vychováваме absolventa

- so širokým odborným profilom, s nevyhnutným všeobecným vzdelaním,
- s dostatočnou adaptabilitou, logickým myslením,
- schopnosťou uplatniť nadobudnuté vedomosti a zručnosti (kompetencie)
- pri tvorivom riešení problémov samostatne aj v tíme.

Chceme poskytovať vzdelanie, ktoré

- dáva absolventovi predpoklady konať cieľavedome, rozvážne a rozhodne v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami humanizmu a tolerancie,
- chceme to dosiahnuť kvalitnou prácou všetkých zamestnancov školy, aby naša práca bola motiváciou pre žiakov.

Zárukou toho, že naša škola je pre žiakov tá najlepšia a že sa nespreneveruje poslaniu školy,

- je dobrý odborný a vzdelaný kolektív pracovníkov so snahou čo najlepšie plniť si aj tie najdrobnejšie povinnosti,
- silný manažment školy, ktorý vytvára vhodné prostredie pre štúdium žiakov, pre prácu pedagógov a ostatných zamestnancov školy.

Svedectvom toho, že to robíme dobre, sú úspechy našich žiakov i absolventov ako i v záujme výrobných podnikov a podnikateľskej sféry o ich prácu.

V zmysle filozofie štátneho vzdelávacieho programu

- sme pripravili náš školský vzdelávací program,
- chceme zlepšiť disciplínu, dochádzku do školy, avšak nie na základe tvrdej disciplíny, ale sústavným výchovným pôsobením na žiakov a v neposlednom rade,

- chceme naďalej sústavne modernizovať vybavenie odborných učební, jazykových učební ako i ostatných častí školy (humanizácia výchovno-vzdelávacieho procesu).

Oficiálnym dokumentom - rozhodujúcim a sebaurčovacím - predstavujúcim víziu ďalšieho rozvoja výchovy a vzdelávania je náš školský vzdelávací program - Škola na mieru -, čo je vlastne vecná realizácia systému cieľov, prostriedkov a úloh nášho inštitútu. Je východiskovým bodom pre všetky činnosti školy.

V školskom vzdelávacom programe sme si vytýčili všetky dôležité úlohy a ciele (a ich realizáciu), ktoré súvisia s výchovno-vzdelávacou činnosťou pedagogického zboru školy.

Nie je jednoduché zbaviť sa starých myšlienok, postupov, ale dôležité je, aby každý bol ochotný vidieť pred sebou žiaka, ktorý bude v aktívnom spoločenskom pôsobení o desať a viac rokov a aj vtedy bude môcť vychádzať z kompetencií, ktoré mu dala škola. Nie je to ľahká úloha. Preto je úlohou moderného školského riadenia sformulovať nároky a požiadavky zákazníkov do školského programu a tento program čo najkvalitnejšie realizovať, usmerňovať a manažovať.

Prioritnou úlohou manažmentu školy je zabezpečiť vhodné pracovné podmienky na vykonávanie kvalitnej práce, plánovať a organizovať prácu, včas a rozumne rozhodovať, plynule a nápomocne kontrolovať, analyzovať vykonanú pedagogickú činnosť, prijať a vedieť aplikovať konštruktívnu kritiku.

Chceme byť ustanovizňou modernej doby, školou 21. storočia, ktorá vie vyhovieť požiadavkám svojich vnútorných a vonkajších zákazníkov, kde

- škola uspokojuje požiadavky svojich zákazníkov na všetkých úrovniach školského života,
- riaditeľ sa stará o to, aby pedagóg mohol čo najviac poskytovať zákazníkovi školy,
- pedagóg organizuje činnosť žiakov a spolupracuje s nimi v získavaní vedomostí,
- žiak je aktívny, pracuje v skupinách, rieši problémové úlohy,
- rodičia sú súčasťou života školy, zapájajú sa do tvorby školského vzdelávacieho programu.

Chceme byť školou 21. storočia,

- ktorá podporuje aktivitu, samostatnosť, kreativnosť, zodpovednosť,
- v ktorej je potrebné nahradiť
- vonkajšiu motiváciu /odmenu, tresty/ vnútornou motiváciou ,
- tradičné vyučovacie metódy nahradia aktivačné metódy,
- je potrebné zmeniť vzťah učiteľ – žiak,
- kľúčovým slovom je úcta k dieťaťu a partnerstvo na ľudskej úrovni.

Cieľom našej školy je,

- aby sme poskytovali použiteľné vedomosti schopné obstáť v konkurenčnom boji,
- aby nás naďalej zviditeľňovali naše výsledky, cez ktoré vieme skvalitňovať svoju prácu.

Od našich študentov očakávame:

- aby úspešne ukončili štúdium na našej škole,
- aby spoznávali možnosti získania vedomostí i mimo vyučovania,
- aby boli nároční na seba v ďalšom vzdelávaní aj formou permanentného sebvzdelávania,
- aby vedeli objektívne a kriticky spracovať a používať rôzne informácie,
- aby si osvojili vhodné zvyky a techniky učenia sa,
- aby mali predstavu o svojej budúcnosti, aby boli cieľavedomí, ambiciózni,
- aby mali zdravé sebavedomie a schopnosť sebakontroly,
- aby dodržiavali a požadovali rovnováhu práv a povinností.

Filozofia našej školy – teda je

- každý náš žiak je samostatná osobnosť, ktorú chceme spoločným úsilím vzdelávať a formovať.

Podľa riaditeľa školy a ŠkVP

- žiak nech je hrdý na to, že je žiakom našej školy.

V čom chceme byť iní - vlastná vízia

Do budúcnosti si stanovujeme predovšetkým:

1. Zmeniť vzťah žiak – učiteľ najmä tým, že:

- budeme viac povzbudzovať a chváliť žiakov, aby sme posilnili ich pozitívne sebahodnotenie a správanie,
- budeme ich i seba učiť počúvať, nevysmievať sa napr. z neobvyklej odpovede spolužiaka, tón hlasu, ktorý znamená úzkosť, volanie o pomoc,

- dávame žiakom možnosť pýtať sa, nebudeme ich odmietať aj v neobvyklých otázkach,
- vytvoríme vhodnú pracovnú atmosféru a dávame žiakom dostatočný časový priestor na osvojenie si učiva,
- dávame žiakom priestor na hodnotenie školy a metód učiteľovej práce bez toho, aby sme sa urážali,
- **budeme žiakom dávať úlohy mierne nad ich schopnosti a usmerňovať ich, aby ich pridelené úlohy ťahali vyššie,**
- **prinášať do vyučovacieho procesu, práve prostredníctvom vyššie uvedených cieľov, nové vedecké i všeobecné poznatky s využitím moderných technológií,**

V záujme ďalšieho rozvoja školy nás čakajú aj nové úlohy, budeme klásť dôraz na:

a) prípravu a tvorbu vlastných školských vzdelávacích programov s cieľom:

- uplatňovať nové metódy a formy vyučovania zavádzaním aktívneho učenia, realizáciou medzipredmetovej integrácie, propagáciou a zavádzaním projektového a programového vyučovania, rozvíjať špecifické záujmy žiakov,
- skvalitniť výučbu informačných a komunikačných technológií zabezpečením špeciálnej učebne a softwarového vybavenia,
- zohľadniť potreby a individuálne možnosti žiakov pri dosahovaní cieľov,
- vytvárať priaznivé sociálne, emocionálne a pracovné prostredie v teoretickom a praktickom vyučovaní,
- zavádzať progresívne zmeny v hodnotení žiakov realizáciou priebežnej diagnostiky,

b) podporu talentu, osobnosti a záujmu každého žiaka s cieľom:

- rozvíjať edukačný proces na báze skvalitňovania vzťahov medzi učiteľom - žiakom – rodičom,
- rozvíjať tímovú spoluprácu medzi žiakmi budovaním prostredia, tolerance a radosti z úspechov,
- vytvárať prostredie školy založené na tvorivo-humánnom a poznatkovo-hodnotovom prístupe k vzdelávaniu s dôrazom na aktivitu a slobodu osobnosti žiaka,
- odstraňovať prejavy šikanovania, diskriminácie, násillia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie v súlade s Chartou základných ľudských práv a slobôd,
- viesť žiakov k zmyslupnej komunikácii a vyjadreniu svojho názoru,
- zapájať sa do projektov zameraných nielen na rozvoj školy, ale aj na osvojenie si takých vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré žiakom prispievajú k ich uplatneniu sa na trhu práce na Slovensku a v krajinách Európskej únie a k motivácii pre celoživotné vzdelávanie sa,
- nadväzovať spoluprácu s rôznymi školami a podnikmi doma a v zahraničí,
- presadzovať zdravý životný štýl,
- vytvárať širokú ponuku športových, záujmových a mimovyučovacích aktivít,
- vytvárať fungujúci a motivačný systém merania výsledkov vzdelávania.

c) posilnenie úloh a motivácie učiteľov, ich profesijný a osobný rozvoj s cieľom:

- rozvíjať a posilňovať kvalitný pedagogický zbor jeho stabilizáciou,
- podporovať a zabezpečovať ďalší odborný rozvoj a vzdelávanie učiteľov,
- rozvíjať hodnotenie a sebahodnotenie vlastnej práce a dosiahnutých výsledkov.

d) skvalitnenie spolupráce so sociálnymi partnermi, verejnosťou a ostatnými školami na princípe partnerstva s cieľom:

- zapojiť rodičov do procesu školy, podporovať spoluprácu s rodičmi pri príprave a tvorbe školského vzdelávacieho programu,
- aktívne zapájať zamestnávateľov pri tvorbe školských vzdelávacích programov,
- spolupracovať so zriaďovateľom na koncepciách rozvoja odborného vzdelávania a prípravy a politiky zamestnanosti v našom regióne,
- spolupracovať sa podnikmi,
- vytvárať spoluprácu so školami doma a v zahraničí a vymieňať si vzájomne skúsenosti a poznatky,
- rozvíjať spoluprácu s nadáciami, rôznymi organizáciami a účelovo zameranými útvarmi na zabezpečenie potrieb žiakov,
- **komunikáciu so sociálnymi partnermi, verejnosťou a ostatnými školami prostredníctvom stránky školy: www.spsstavebnalc.edu.sk**

e) zlepšenie estetického prostredia budovy školy a najbližšieho okolia s cieľom:

- zlepšiť prostredie v triedach a spoločných priestoroch školy,
- využiť materiálo-technický a ľudský potenciál pre získanie doplnkových finančných zdrojov, reagovať na vypísané granty a projekty,
- pravidelne sa starať o úpravu okolia školy,

- zabezpečiť separovaný zber odpadu (papier, PET fľaše a iný odpad).

3.1 Charakteristika školy

Školský komplex pozostáva zo starého a nového traktu, budovy dielni, telocvične a antukového športového ihriska. V školskom roku 2010-11 sa začali rekonštrukčné práce v areáli. Celá budova bola zateplená, v každej miestnosti bola vymenená podlahová guma, na chodbách drevený obklad, celý vykurovací systém, boli zrenovované všetky sociálne zariadenia, v podkroví boli vytvorené nové priestory, kabinety, kancelária zástupcu, učebne výpočtovej techniky. Rovnako bola zrekonštruovaná budova dielni aj oplotenie.

V súčasnosti máme zriadených v štyroch ročníkoch 8 kmeňových tried podľa nasledovného členenia: 1,5 tried v študijnom odbore 3650 M stavitel'stvo; v každom ročníku 0,5 triedy v študijnom odbore 3692 M geodézia, kartografia a kataster. Učebný proces cudzích jazykov prebieha v dvoch priebežne budovaných jazykových učebniach, ktoré však zatiaľ nie sú vybavené úplne podľa našich predstáv. Dve učebne sú špeciálne zriadené na vyučovanie interaktívnou formou; sú vybavené interaktívnou tabuľou. Tieto môže využiť každý učiteľ, ktorý má pripravené prezentácie na vyučovacie hodiny. Pred začiatkom tvorby rozvrhu majú požiadavku učiteľov na vyučovanie v týchto interaktívnych učebniach posunúť zástupcoví riaditeľa vedúci predmetových konisí. Na vyučovanie INF, VTO, PSTcv, EKOcv, GIS, KVC, MUM, MD3 a pod. máme zriadené 5 odborných učební. Manažment školy a hospodársky úsek má svoje priestory, učitelia využívajú zborovňu a svoje kabinety. Každá predmetová komisia disponuje notebookom, audiovizuálnou technikou a dataprojektorom. Škola má zriadenú knižnicu, ktorá je umiestnená v novovytvorených priestoroch podkrovia. Výchovná poradkyňa vykonáva poradenskú činnosť každý utorok, ale v prípade potreby je k dispozícii žiakom, rodičom i učiteľom aj v iné dni týždňa. Na prízemí školy sú žiacke šatníkové skrinky. Kotolňa, sklad, dielňa pre potreby údržby a opravy tvoria samostatnú budovu. Hygienické zariadenia sú na každom poschodí, telocvična má vlastné hygienické priestory a sprchy.

Údaje o priestorových a materiálno-technických podmienkach⁹

Počet učební celkom: 28		Používaný softvér	Počet PC
Členenie učební podľa zamerania a odbornosti	Učebňa výpočtovej techniky odboru staveľstvo	AutoCAD 2016, Revit 2016, Cenkros	16 PC+ plotter A1, multifunkčná tlačiareň A3, 4 notebooky, scanner
	Učebňa výpočtovej techniky odboru staveľstvo	AutoCAD 2016, Revit 2016, Cenkros	16 PC+ plotter A1, multifunkčná tlačiareň A3
	Učebňa výpočtovej techniky odboru staveľstvo	AutoCAD 2016, Revit 2016, Cenkros	16 PC+ plotter A1, multifunkčná tlačiareň A3
	Učebňa výpočtovej techniky odboru geodézia	GEUS 15.5, MicroStation power Draft, ArcEditor, Aschtech Solutions, Transform, Geoplot, Cenkros, Leica simulator, Gimp, SkeptchUP, Point Tools, BLH2, EasyGPX, EasyGPX, Audacity, MovieMaker	16 PC + 3 notebooky, 2 ks GPS, interaktívna tabuľa
	Učebňa výpočtovej techniky odboru geodézia	GEUS 15.5, MicroStation power Draft, ArcEditor, Aschtech Solutions, Transform, Geoplot, Cenkros, Leica simulator, Gimp, SkeptchUP, Point Tools, BLH2, EasyGPX, EasyGPX, Audacity, MovieMaker	14 PC+ tlačiareň
	Učebňa cudzích jazykov 1		19 PC + 1 notebook, interaktívna tabuľa
	Učebňa cudzích jazykov 2		1 notebook + e-beam
	Interaktívna učebňa 1		Notebook + interaktívna tabuľa
	Interaktívna učebňa 2 (DiGi)		Notebook + interaktívna tabuľa
	Knižnica		1 notebook + e-beam
	Rysovňa		
	Telocvičňa		
	Posilňovňa		vesl. tréner; posilňovacia veža – 3ks; stacionárny tréner – 2ks

Na škole vyvíja veľmi dobrú činnosť Rada školy, ktorá má 11 členov. Rada školy je iniciatívny a poradný samosprávny orgán, ktorý vyjadruje a presadzuje verejné záujmy a záujmy žiakov, rodičov, pedagogických zamestnancov a ostatných zamestnancov v oblasti výchovy a vzdelávania. Plní funkciu verejnej kontroly, posudzuje a vyjadruje sa k činnosti školy z pohľadu školskej problematiky. Žiacka školská rada zastupuje záujmy žiakov na našej škole, organizuje žiacke aktivity a vytvára podmienky pre dobrú komunikáciu a spoluprácu medzi učiteľmi a žiakmi.

Aktivity školy

Kružková činnosť:

V rámci využitia vzdelávacích poukazov pracovalo v školskom roku 2014/2015 na škole 12 krúžkov, ktoré vychádzali z požiadaviek rodičov, ako aj žiakov. Zameriavali sa na športovú oblasť, respektíve na zdokonaľovanie príprav na maturitné skúšky, podporu nadaných a talentovaných žiakov, ako aj prehĺbenie odborných vedomostí v praxi.

- AutoCAD v staveľstve
- futbalový krúžok (3x)
- FYZMAT interaktívne
- geodetický krúžok
- jazykový krúžok anglického jazyka

⁹ §7 odst. (4) písm. k) zákona č. 245/2008

- navrhovanie budov
- navrhovanie stavieb
- projektovanie v AutoCAD-e
- správne kreslenie stavebných konštrukcií
- statický krúžok

Športová činnosť

V tejto oblasti škola dosahuje už dlhodobo kvalitné výsledky. Najväčším úspechom bolo získanie majstrovských titulov Slovenska v atletike – Jakub Kačáni, Lukáš Hýl, Lukáš Tekeľa, druhé miesto chlapcov na krajskom kole v basketbale v Žiary nad Hronom, okresné a krajské víťazstvá v ľahkej atletike, ako aj v kolektívnych športoch. 2. miesto na župnej kalokagatii. Účasť na Pohári predsedu BBSK vo floorbale.

Pozitívnu odozvu medzi žiakmi má už tradične VVLZ a KOŽaZ vo Vysokých Tatrách, plavecký kurz v Biograde.

Prezentácia na verejnosti

- Žiaci študijného odboru GKK v mimovyučovacom čase v spolupráci s OZ STAV-GEO vykonávali meračské práce v rámci projektu pre rekonštrukciu Filákovského hradu a už dlhodobo sa podieľajú na zameriavaní cintorínov obcí v okolitých okresoch.
- V rámci odbornej praxe vypracovali štúdie na modernizáciu budovy Gymnázia B. S. Timravy Lučenec.
- Prehľadila sa spolupráca so stavebnou firmou Pittel+Brauswetter so sídlom vo Viedni a jej dcérskej spoločnosti v Bratislave. Vybraní žiaci sa zúčastnili odbornej praxe a počas letných prázdnin stáže na stavbách realizovaných touto spoločnosťou.
- Spoluorganizovanie a organizačné zabezpečenie Novohradských stredoškolských hier v atletike, „Vianočného behu mesta Lučenec“, volejbalových, basketbalových a futbalových turnajov v rámci vzdelávacích poukazov, ako aj aktivít boja proti drogám, turnajov a športových podujatí zameraných na výber talentovanej mládeže okresov Lučenec, Poltár, Rimavská Sobota, Detva, Veľký Krtíš.
- Ako jedna z mála škôl prevádzkujeme triedy pre športovo talentovanú mládež a v spolupráci s mestskými športovými klubmi podporujeme ich športový rozvoj, zabezpečujeme športové sústreďenia a súťaže
- Zorganizovali sme 8. ročníkov medzinárodného geodetické päť boja – „IG5“ pre žiakov všetkých stredných škôl zo Slovenska, Čiech a Maďarska v odbore GKK.
- Prezentujeme činnosť školy, jej študijné odbory na burzách stredných škôl, ďalej formou „Dňa otvorených dverí“, približovaním činnosti školy v lokálnej a regionálnej televízii, miestnej a regionálnej tlači.
- Každý rok vydávame ročenku školy, ako dokumentaristiku, priblíženie života školy a prezentácie sa na verejnosti.
- Dlhodobo dosahujeme vynikajúce výsledky na krajskej a celoštátnej prehliadke prác SOČ.
- Vianočná kvapka krvi – dobrovoľné darcovstvo krvi žiakov a zamestnancov školy.
- Žiaci sa zapojili do medzinárodnej matematickej súťaže Klokán.
- Zapojili sme sa do akcií „Červené stužky“, „Modré gombíky“, „Deň Zeme“, „Biela pastelka“.
- Zorganizovali sme besedu s olympionikom Petrom Šťastným, Petrom Saganom a ďalšími známymi športovcami.

Odborné súťaže:

- jazykové olympiády: anglický, nemecký – za posledných 5 rokov vždy umiestnenie do 4. miesta na okresných kolách
- stredoškolská odborná činnosť: krajské kolo – 1.miesto a jedno 3. miesto
- SOČ na celoštátnej prehliadke v odbore Stavebníctvo, architektúra, dizajn – 2.miesto
- SOČ na celoštátnej prehliadke v odbore Geovedy
- geodetický päťboj – „IG 5“: medzinárodná súťaž organizovaná už po tretíkrát našou školou pre stredné geodetické školy zo Slovenska, Maďarska a Čiech
- Veľtrh cvičných firiem – súťaž v kategóriách najlepšia firma, prezentácia

3.1.1 Plánované aktivity školy

Dosahovanie požadovaných aktivít a vhodná prezentácia školy sú výsledkom kvality vzdelávania. Škola sa bude snažiť vytvoriť a zabezpečiť všetky podmienky pre skvalitnenie života na škole:

Záujmové aktivity:

- Futbalový krúžok (2x)
- Futsalový krúžok
- Hudobný krúžok
- Jazykový krúžok anglického jazyka

- Krúžok geodetických výpočtov
- Navrhovanie budov
- Navrhovanie stavieb
- Projektovanie AutoCAD 2016
- Projektovanie v stavitelstve
- Statický krúžok

Súťaže:

- Hviezdoslavov Kubín
- Timravina studnička
- Poznaj slovenskú reč
- Olympiáda ANJ
- Olympiáda NEJ
- Medzinárodná geodetická súťaž IG5
- Matematická olympiáda
- Medzinárodný KLOKAN

Športové akcie

- Novohradské hry v atletike
- Vianočný beh
- Futbalový turnaj pre talenty zo základných škôl regiónu
- Basketbalový turnaj pre talenty zo základných škôl regiónu

Exkurzie

- CONECO
- Návšteva múzea koncentračného tábora v Osvienčime
- Odborno–poznávacia exkurzia VN Málinec, Zaježová, Arborétum-Borová Hora

Spoločenské a kultúrne podujatia

- Deň otvorených dverí
- Návšteva divadelných predstavení
- Výchovné koncerty
- Stretnutie spisovateľ - čitateľ

Mediálna propagácia

- Prezentácia školy v partnerských školách
- Príspevky do regionálnych a mestských novín
- Ročenka školy
- Schránka dôvery
- Aktualizácia www stránky

Besedy a pracovné stretnutia

- Európske služby zamestnanosti EURES – (úrad práce)
- Ako na vysokú školu?
- Drogová NE-závislosť
- Vydieranie a šikana (psychológ, zástupca polície)
- Obchodovanie s ľuďmi
- PROFOR

3.2 Charakteristika pedagogického zboru

Stabilizovaný pedagogický zbor tvorí viac ako 20 učiteľov, z ktorých niektorí pracujú na čiastočný pracovný úväzok. Škola zamestnáva učiteľa náboženskej výchovy na dohodu. Priemerný vek pedagógov je okolo 45 rokov. Všetci učitelia spĺňajú požiadavky na odbornú a pedagogickú spôsobilosť. Riaditeľ školy, ako aj zástupca riaditeľa majú okrem odbornej a pedagogickej spôsobilosti aj zákonom predpísané vzdelanie z oblasti riadenia školy.

3.3 Ďalšie vzdelávanie pedagogických zamestnancov školy, požiadavky na kontinuálne vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov¹⁰

Podrobný a konkrétny plán ĎVPZ je súčasťou ročného plánu školy. Manažment školy považuje za prioritnú úlohu zabezpečiť:

- Uvádzanie začínajúcich učiteľov do pedagogickej praxe.

¹⁰ §7 odst. (4) písm. o) zákona č. 245/2008

- Príprava pedagogických zamestnancov na zvyšovanie si svojich kompetencií hlavne jazykových spôsobilostí, schopností efektívne pracovať s IKT.
- Motivovanie pedagogických zamestnancov pre neustále sebavzdelávanie, vzdelávanie, zdokonaľovanie profesijnej spôsobilosti.
- Zdokonaľovanie osobnostných vlastností pedagogických zamestnancov, spôsobilosti pre tvorbu efektívnych vzťahov, riešenie konfliktov, komunikáciu a pod.
- Sprostredkovávanie najnovších poznatkov pre pg. zamestnancov: (inovácie) z metodiky vyučovania jednotlivých predmetov, pedagogiky a príbuzných vied, ako aj z odboru.
- Príprava pedagogických zamestnancov na výkon špecializovaných funkcií, napr. triedny učiteľ, výchovný poradca, predseda predmetovej komisie, knihovník atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre výkon činností nevyhnutných pre rozvoj školského systému, napr. pedagogický výskum, tvorba ŠkVP, tvorba štandardov, tvorba pedagogickej dokumentácie (pokiaľ bude v platnosti v dobiehajúcich ročníkoch), atď.
- Príprava pedagogických zamestnancov pre prácu s modernými materiálnymi prostriedkami: videoteknikou, výpočtovou technikou, multimédiami a pod.
- Príprava pedagogických zamestnancov na získanie prvej a druhej atestácie.

3.4 Dlhodobé projekty

Projekčná činnosť je súčasťou vzdelávacieho procesu. Zapájanie sa do projektov rôznych časových dĺžok a foriem je prioritou činnosti školy. Naša škola sa dlhodobo zapája do možnosti získavania nenávratných finančných prostriedkov z rozvojových projektov a štrukturálnych fondov.

Názov projektu program	realizácia od –do	rozpočet v €, -	počet zapojených žiakov učiteľov	miesto realizácie	úspešnosť	prínos
Rekonštrukcia objektov SPŠS O.Winklera v Lučenci – ROP – 1.1. – 2009/1	september 2010 – august 2011	959.758,40		komplex budov školy		zlepšenie vzdelávacích podmienok
Moderná škola – brány k vzdelaniu otvorené; Vzdelávanie 1.1. premena tradičnej školy na modernú	september 2010 – august 2012	265.439,94	300/30	škola		inovácia obsahu, foriem, metód vyučovacieho procesu v št. odbore GKK
Tvorba a inovácia učebných predmetov odboru Staviteľstvo; Vzdelávanie 1.1. premena tradičnej školy na modernú	november 2012 – október 2014	235.405,50	260/28	škola		inovácia obsahu, foriem, metód vyučovacieho procesu v št. odbore STV

Výstupy z týchto projektov prispievajú k skvalitneniu výchovno-vzdelávacieho procesu v oblasti využívania interaktívnych metód vyučovania a zvyšovania počítačovej gramotnosti žiakov a učiteľov.

3.5 Medzinárodná spolupráca

Škola dlhodobo spolupracuje so školami v Českej a Maďarskej republike. Cieľom tejto spolupráce je:

- Podieľať sa na spoločných projektoch, ktoré by zabezpečili efektívny transfer poznatkov a skúseností.
- Posilniť a skvalitniť jazykovú prípravu žiakov (konverzačnú, odbornú).
- Posilniť a skvalitniť odbornú prípravu žiakov (transfer inovácií).
- Prezentovať vlastnú školu, mesto a krajinu.
- Spoznávať inú kultúru, históriu a životný štýl.
- Nadväzovať kontakty v rámci kariérového rastu učiteľov odborných predmetov.

3.6 Spolupráca so sociálnymi partnermi

Škola rozvíja všetky formy spolupráce so sociálnymi partnermi a verejnosťou. Predovšetkým sa zameriava na pravidelnú komunikáciu so svojimi zákazníkmi – žiakmi, ich rodičmi a zamestnávateľmi.

Spolupráca s rodičmi

Rodičia sú členmi Rady školy a členmi OZ Rodičia a priatelia SPŠS. Všetci sú informovaní o priebehu vzdelávania žiakov na triednych schôdkach a konzultáciami s vyučujúcimi. Majú možnosť sledovať priebežné študijné výsledky prostredníctvom elektronickej žiackej knižky. Zároveň sú rodičia informovaní o aktuálnom dianí na škole, o pripravovaných akciách prostredníctvom www stránok školy alebo priamo e-mailom. Majú k dispozícii aj portfólio žiaka. Cieľom školy je zvýšiť komunikáciu s rodičmi. Sme maximálne otvorení všetkým pripomienkam a podnetom zo strany rodičovskej verejnosti. Jednou z hlavných úloh školy bude otvorenie spolupráce s rodičmi na školskom vzdelávacom programe. Chceme pre rodičov zriadiť rokovaciu miestnosť, kde by sa stretávali nielen s vyučujúcimi, ale aj s inými rodičmi, čím by sa vyriešili mnohé nevyriešené otázky týkajúce sa hlavne dochádzky žiakov do školy.

Zamestnávatelia

Spolupráca je zameraná hlavne na zabezpečovanie súvislej odbornej praxe, tematické prednášky, besedy a súťaže, sprostredkovanie rôznych zaujímavých exkurzií a výstav. Sprostredkujú aktuálne informácie o zmenách a vývoji nových technológií. Väčšina zamestnávateľov zamestnáva aj našich absolventov.

Iní partneri

Škola aktívne spolupracuje v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu a výchove mimo vyučovania s ďalšími partnermi: s policajným zborom Lučenec pri organizovaní besied, prednášok; zriaďovateľom pri naplňaní vízie školy; úradu práce v Lučenci; pedagogicko-psychologickými poradňami v rámci preventívnych opatrení, mestskými športovými klubmi pri organizácii športových súťaží pre vyhľadávanie talentovanej mládeže a zlepšovaní podmienok pre žiakov v športových triedach a pod.

4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy

4.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava v školskom vzdelávacom programe študijného odboru 3650 M staviteľstvo zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy, praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole a jej blízkom okolí, a priamo na pracoviskách zamestnávateľov v období súvislej praxe.

Predpokladom pre prijatie do študijného odboru je úspešné ukončenie základnej školy a zdravotné požiadavky uchádzačov o štúdium. Pri prijímaní na štúdium sa hodnotí tiež prospech a správanie na základnej škole, prvotný záujem o štúdium, výsledky celoplošného testovania deviatakov, výsledky predmetových olympiád súvisiacich s odborom. Do športovej triedy aj výsledky talentových skúšok. Konkretizácia kritérií na prijímacie skúšky vrátane bodového hodnotenia sú každoročne aktualizované.

Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj všeobecných a kľúčových kompetencií. Najväčší dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, reprodukciu a interpretáciu odborného prejavu v slovenskom respektíve materinskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania. Osvojujú si základy matematiky, fyziky, chémie a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na komplexné riešenie technických a výrobných problémov, na ich pohotovú adaptabilitu a prispôbenie sa pre prácu v odvetviach vo výrobnej, ako aj nevýrobnej sfére, v službách v stavebníctve; a vykonávanie geodetických a kartografických prác. V rámci odbornej praxe žiaci získavajú teoretické a praktické zručnosti z oblasti konkrétnych technických prevedení a ich využívania. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.

Škola vo výučbovej stratégii uprednostňuje tie vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny život, ako aj pre život v spoločnosti a medzi ľuďmi. Výučba je orientovaná na uplatnenie autodidaktických metód (samostatné učenie sa a práca) hlavne pri riešení problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa metódy, ktoré naučia žiakov komunikovať s druhými ľuďmi v intenciách slušnosti a ohľaduplnosti. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru. Vedú žiakov k odmietaniu populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitú medziludských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života. Aj keby boli vyučovacie metódy tie najlepšie, nemali by šancu na úspech bez pozitívnej motivácie žiakov, tzn. vnútorné potreby žiakov vykonávať konkrétnu činnosť sú tou najdôležitejšou oblasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Preto naša škola kladie veľký dôraz na motivačné činitele – zaraďovanie súťaží, riešenie konfliktových situácií, prezentácie prác a pod. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností učiteľov.

Kľúčové, všeobecné a odborné kompetencie sú rozvíjané priebežne a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov. Škola bude rozvíjať aj kompetencie v rámci pracovného prostredia školy napr. schopnosť autonómneho rozhodovania, komunikačné zručnosti, posilňovanie sebaistoty a sebavedomia, schopnosť riešiť problémy a správať sa zodpovedne (na chodbe máme schránku dôvery, prostredníctvom ktorej môžu žiaci zadávať otázky, vznášať protesty a pripomienky).

Školský vzdelávací program je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. V prípade talentovaných žiakov sa výučba môže organizovať aj formou individuálnych učebných plánov a programov, ktoré sa vypracujú podľa situácie. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa prístupuje s ohľadom na doporučenie špeciálnych pedagógov a psychológov vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a možnosti školy. Študijné odbory nie sú vhodné pre žiakov s mentálnym postihnutím, s vážnymi poruchami zraku a s vážnym telesným narušením.

Žiaci svoje odborné vedomosti a zručnosti budú prezentovať na SOČ a v rámci podnikateľskej činnosti OZ STAV-GEO. Týchto aktivít sa zúčastnia aj učitelia odborných predmetov vo funkcii pedagogického dozoru. V rámci pomoci a ochrany životného prostredia sa žiaci zapoja počas DŇA ZEME do akcií organizovaných Mestským úradom Lučenec. Veľké množstvo záujmových krúžkov (jazykové, športové a iné) ponúkajú našim žiakom efektívne využívať svoj voľný čas.

Klasifikácia prebieha podľa klasifikačného poriadku. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne na základe kritérií, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi vrátane výchovného poradcu a zamestnancov pedagogicko-psychologických poradní, rozhovormi so žiakom, jeho rodičmi. Pri hodnotení sa využívajú kritériá hodnotenia na zabezpečenie jeho objektivity. Žiaci a rodičia sú s hodnotením oboznámení aj prostredníctvom elektronickej knižky.

4.2 Základné údaje o štúdiu

Kód a názov študijného odboru	3650 M stavebníctvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium	podmienky na štúdium ustanovuje vykonávací predpis o prijímacom konaní na stredné školy
Spôsob ukončenia štúdia	maturitná skúška
Doklad o dosiahnutom vzdelaní	vysvedčenie o maturitnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa	Odborne kvalifikovaný technický pracovník v štátnych a súkromných podnikoch a inštitúciách, samostatný podnikateľ v príslušnom odbore
Nadväzná odborná príprava (ďalšie vzdelávanie)	vzdelávacie programy na vysokých školách humanitného alebo technického zamerania v príbuzných odboroch, pomaturitného štúdia v danom alebo príbuznom odbore, špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventa v danom odbore
Vyučovaci jazyk	slovenský a maďarský
Druh školy	štátna
Dátum vydania ŠkVP	15.07.2008
Miesto vydania	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Platnosť ŠkVP	01. september 2008 začínajúc prvým ročníkom

4.3 Organizácia výučby

Príprava v školskom vzdelávacom programe študijného odboru 3650 M stavebníctvo zahŕňa teoretické a praktické vyučovanie. Teoretické vyučovanie je organizované v priestoroch školy, praktické vyučovanie je organizované formou odborného výcviku v škole a jej blízkom okolí, a priamo na pracoviskách zamestnávateľov v období súvislej praxe.

Stratégia výučby školy vytvára priestor pre rozvoj nielen odborných, ale aj všeobecných a kľúčových kompetencií. Najväčší dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka. Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, reprodukciu a interpretáciu odborného prejavu v slovenskom respektíve materinskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania. Osvojujú si základy matematiky, fyziky, chémie a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania. V odbornom vzdelávaní je príprava zameraná na komplexné riešenie technických a výrobných problémov, na ich pohotovú adaptabilitu a prispôbenie sa pre prácu v odvetviach vo výrobnej, ako aj nevýrobnej sfére, v službách v stavebníctve; a vykonávanie geodetických a kartografických prác. V rámci odbornej praxe žiaci získavajú teoretické a praktické zručnosti z oblasti konkrétnych technických prevedení a ich využívania. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie.

Odborná prax je organizovaná formou učebného predmetu prax. Ďalšie odborné zručnosti žiaci získavajú v rámci súvislej odbornej praxe počas štúdia v druhom a treťom ročníku v odbore stavebníctvo. Súvislá odborná prax je zabezpečovaná zmluvnými vzťahmi s fyzickými a právnickými osobami regiónu.

V študijnom odbore dominujú v 1. ročníku vyučovacie predmety všeobecného zamerania. Od druhého ročníka sa pomer vyučovania odborných predmetov postupne zvyšuje. Žiaci študijného odboru 3650 M stavebníctvo majú počnúc tretím ročníkom možnosť výberu z nasledovných oblastí: pozemné stavebníctvo; záhradná a krajinná tvorba; stavebný manažment. V závislosti od počtu žiakov v kmeňovej triede sa

naskytá možnosť vytvorenia dvoch i troch skupín (minimálny počet v jednej skupine je 10 žiakov), kedy sa trieda bude počas výučby odborných predmetov deliť.

Nakoľko sme školou aj so zriadenými športovými triedami v študijnom odbore stavitelstvo, ktoré podporujú rozvoj talentovanej mládeže v oblasti futbalu, basketbalu a atletiky, pri organizácii výučby sa prihlíada na rozšírenú športovú prípravu v rozsahu štyroch vyučovacích hodín týždenne. Žiaci majú v týchto triedach upravený učebný plán prerokovaný a odsúhlasený v jednotlivých predmetových komisiách.

Maturitná skúška sa koná v súlade s platnými predpismi a pedagogicko-organizačnými pokynmi MŠ SR.

Ďalšie organizačné podrobnosti týkajúce sa účelových kurzov a cvičení sú súčasťou učebného plánu.

4.4 Zdravotné požiadavky na žiaka

Na prijatie do študijného odboru 3650 M stavitelstvo môžu byť prijatí uchádzači s dobrým zdravotným stavom. Uchádzači nesmú trpieť predovšetkým:

1. prognosticky závažným ochorením obmedzujúcim funkcie horných končatín (porucha hrubej a jemnej motoriky),
2. psychickými chorobami (alkoholizmus, toxikománia, nervové choroby)
3. prognosticky závažnými ochoreniami oka

Zdravotnú spôsobilosť uchádzačov posúdi a písomne potvrdí dospelý lekár v Prihláške žiaka na štúdium, v prípade zmenenej pracovnej schopnosti aj posudková komisia sociálneho zabezpečenia.

Prijatie na štúdium do športovej triedy je podmienené absolvovaním lekárskej prehliadky u športovej lekárky a jej písomným odporúčením uchádzača na tento typ štúdia.

4.5 Požiadavky na bezpečnosť a hygienu pri práci

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického vyučovania a odbornej praxe je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce a protipožiarnej ochrany. Výchova k bezpečnej a zdravie neohrozujúcu prácu vychádza po dobu štúdia z požiadaviek platných právnych a ostatných predpisov (zákonov, nariadení vlády SR, vyhlášok, technických predpisov a slovenských technických noriem). Tieto požiadavky sa musia vzťahovať k výkonu konkrétnych činností, ktoré sú súčasťou odbornej praxe. Tieto požiadavky sa musia doplniť informáciami o rizikách možného ohrozenia, ktorým sú žiaci pri teoretickom vyučovaní a odbornej praxe vystavení vrátane informácií o opatreniach na ochranu pred pôsobením týchto zdrojov rizík (zdravotné riziká a opatrenia pri ručnej manipulácii s bremenom, rizikové faktory súvisiace s mikroklimatickými podmienkami – teplotná záťaž organizmu a pod.).

Priestory pre výučbu musia zodpovedať svojimi podmienkami požiadavkám stanovených v zdravotníckych predpisoch (hygienické požiadavky na priestory, prevádzka školských zariadení, bezpečná prevádzka, používanie strojov, prístrojov a pod.). Nácvik a precvičovanie činností musí byť v súlade s požiadavkami, ktoré upravujú prácu pre mladistvých (napr. Zákonník práce) a v súlade s podmienkami, podľa ktorých môžu mladiství vykonávať zakázané práce z dôvodu prípravy na povolanie. Základnými podmienkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa rozumie:

- dôkladné a preukázateľné oboznámenie žiakov s predpismi o BOZP, protipožiarnymi predpismi a s technologickými postupmi,
- používanie technického vybavenia, ktoré zodpovedá bezpečnostným a protipožiarnym predpisom,
- používanie ochranných pracovných prostriedkov podľa platných predpisov,
- vykonávanie stanoveného dozoru na pracoviskách žiakov, pričom sa vymedzia stupne dozoru nasledovne:
 - práca pod dozorom si vyžaduje sústavnú prítomnosť osoby poverenej dozorom, ktorá dohliada na dodržiavanie BOZP a pracovného postupu. Táto osoba musí zrakovo obsiahnuť všetky pracovné miesta tak, aby mohla bezpečne zasiahnuť v prípade porušenia BOZP,
 - práca pod dohľadom si vyžaduje prítomnosť osoby poverenej dohľadom kontrolovať pracoviská pred začatím práce a pokiaľ nemôže zrakovo všetky pracoviská obsiahnuť, v priebehu práce ich obchádza a kontroluje

5. PROFIL ABSOLVENTA ŠTUDIJNÉHO ODBOROV 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia¹¹

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy

5.1 Celková charakteristika absolventa

Absolvent skupiny študijných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia je pripravený uplatniť sa v zodpovedajúcich pracovných, odborných a spoločenských funkciách. Vzdelanie absolventovi poskytuje potrebné poznatky o prírode, človeku a spoločnosti a umožňuje tiež chápať vnútorné súvislosti medzi javmi, ceníť si kultúrne hodnoty. Štúdium po odbornej stránke rozvíja a rozširuje schopnosti adaptácie absolventa na meniace sa podmienky spoločenskej reality a zdokonaľuje komunikačné schopnosti tak, aby po nástupnej praxi a zapracovaní mohol vykonávať činnosti stredných technických pracovníkov. Absolvent študijného odboru má vypestovanú potrebu sústavného celoživotného vzdelávania a je pripravený na vysokoškolské štúdium alebo pomaturitné štúdium v študovanom odbore alebo príbuzných odboroch. Absolvent je tiež pripravený zúčastňovať sa na riadení života spoločnosti a konať v súlade s jej právnymi normami a morálnymi zásadami.

Cieľom stavebných študijných odborov je vzdelávanie a príprava pre výkon technicko-hospodárskych funkcií pre oblasť stavebníctva, ale aj pre ostatné odvetvia hospodárstva. Profilovanie absolventov so zameraním na kľúčové kompetencie umožňuje pripraviť žiakov na zastavanie funkcií konštrukčného, technologického a prevádzkového charakteru, ale i na úsekoch ekonomických, obchodných a služieb, aj na ich pohotovú adaptabilitu a prispôsobenie sa pre prácu v nových výrobných a nevýrobných odvetviach v závislosti od trhu práce, pre uplatňovanie nových technológií a rozvoj podnikateľských činností vo výrobnej sfére aj v službách v odbore.

Štátny vzdelávací program zahŕňa základné teoretické poznatky a ich aplikáciu v praktických činnostiach v celom odvetví stavebníctva. Sú to základné odborné činnosti v oblasti výroby stavieb, ich údržby a rekonštrukcií, v oblasti výroby výrobkov a služieb v stavebníctve.

Absolventi sú pripravení na výkon odborných činností, pre ktoré je podmienkou stredné odborné vzdelanie v stavebníctve v podmienkach veľkých, stredných i malých podnikov aj pre živnosť, príp. samostatné podnikanie.

Nevyhnutnou súčasťou teoretickej aj praktickej prípravy žiakov je bezpečnosť práce, ochrana zdravia pri práci, hygiena práce a ochrana pred požiarom.

V teoretickej príprave v triedach a odborných učebniach žiaci získajú základné teoretické poznatky, vždy však v súvisi s ich praktickou aplikáciou a praktickým využitím.

Odbornú prípravu umocňuje absolvovanie odborných exkurzií, ako aj priamo na stavbách alebo v teréne.

Prehĺbenie odbornej prípravy umožňujú špeciálne účelové kurzy organizované počas tohto vzdelávacieho programu. Po skončení programu sú to odborné kurzy prevažne pri zaškolení na pracoviskách, ktoré absolventom pomôžu zapracovať sa na konkrétne činnosti.

Odborná príprava žiakov v skupine odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia a uplatnenie absolventov uvedených odborov je spojená s fyzicky náročnou prácou, často aj v sťažených podmienkach. Preto prevažná väčšina odborov v skupine 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia je vhodná len pre zdravú, fyzicky a duševne zdatnú mladú populáciu. Pri ľahších fyzických postihnutiach je potrebný súhlas lekára.

Vzdelávanie v oblasti je ďalej vhodné rozšíriť podľa aktuálnych vzdelávacích potrieb, príčinou ktorých môžu byť zmeny na trhu práce, vývoj informačných a komunikačných technológií a špecifiká odboru, v ktorom je žiak pripravovaný. Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

5.2 Kompetencie absolventa

5.2.1 Kľúčové kompetencie

Vzdelávanie v ŠVP v súlade s cieľmi stredného odborného vzdelávania na úrovni ISCED 3A smeruje k tomu, aby si žiaci vytvorili na tejto úrovni zodpovedajúce schopnosti a študijné predpoklady. Kľúčové kompetencie sú zakomponované do všetkých vzdelávacích oblastí. V súlade so Spoločným európskym

¹¹ §7 odst. (4) písm. d) zákona č. 245/2008
ŠkVP Staviteľstvo-Építészet

rámcom kľúčových kompetencií, ako základným orientačným nástrojom sa stanovili nasledovné kľúčové kompetencie:

a) Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

Absolvent má:

- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- reprodukovat' a interpretovať prečítaný alebo vypočutý text v materinskom, štátnom a cudzom jazyku,
- podať výklad a popis konkrétneho objektu, veci alebo činnosti,
- vyjadrovať sa nielen podrobne a bohato, ale aj krátko a výstižne,
- aktívne komunikovať v dvoch cudzích jazykoch,
- vedieť samostatne rozhodovať o úprave informačného materiálu vzhľadom na druh oznámenia a širší okruh užívateľov,
- štylizovať listy (formálne, neformálne), informačné útvary (inzerát, oznam), vyplňovať formuláre (životopis, žiadosť),
- navrhovať návody k činnostiam, písať odborné materiály a dokumenty v materinskom , štátnom a cudzom jazyku,
- osvojovať si grafickú a formálnu úpravu písomných prejavov,
- spracovávať písomné textové informácie (osnova, výpisky, denník) a materiály podľa účelu oznámenia a s ohľadom na potreby užívateľa,
- orientovať sa, získať, rozumieť a aplikovať rôzne informácie, posúdiť ich význam v osobnom živote a v povolání,
- vyhľadávať a využívať jazykové a iné výrazové prostriedky pri riešení zadaných úloh a tém v štátnom a cudzom jazyku,
- vedieť prijímať a tvoriť text, chápať vzťahy medzi rečovou situáciou, témou a jazykovým prejavom v materinskom, štátnom a cudzom jazyku,
- rozlišovať rôzne druhy a techniky čítania, ovládať orientáciu sa v texte a jeho rozbor z hľadiska kompozície a štýlu v materinskom, štátnom a cudzom jazyku,
- ovládať operácie pri práci s počítačom,
- pochopiť a vyhodnocovať svoju účasť na procese vzdelávania a jeho výsledku, ktorý zabezpečuje právo voľného pohybu občana žiť, študovať a pracovať v podmienkach otvoreného trhu práce,
- pochopiť a osvojiť si metódy informačnej a komunikačnej technológie včítane možnosti učenia sa formou on-line,
- oboznámiť sa s motivačnými vzdelávacími programami, ktoré sú zamerané na riešenie problémov a poskytovanie prístupných príležitostí pre celoživotné vzdelávanie, ktoré vytvára možnosť virtuálnej komunikácie medzi lokálnymi komunitami.

b) Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

Absolvent má:

- významne sa podieľať na stanovení zodpovedajúcich krátkodobých cieľov, ktoré smerujú k zlepšeniu vlastnej výkonnosti,
- vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty, formulovať, pozorovať, triediť a merať hypotézy,
- overovať a interpretovať získané údaje,
- rozhodovať o princípoch kontrolného mechanizmu,
- rozvíjať vlastnú aktivitu, samostatnosť, sebaopoznanie, sebadôveru a reproduktívne myslenie,
- samostatne predkladať návrhy na výkon práce, za ktorú je zodpovedný,
- predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- ovládať základy modernej pracovnej technológie a niesť zodpovednosť za prácu v životnom prostredí, jeho ochranu, bezpečnosť a stratégiu jeho rozvoja,
- samostatne pracovať a zapájať sa do práce kolektívu, riadiť jednoduchšie práce v menšom kolektíve, niesť zodpovednosť aj za prácu druhých,
- vytvárať, objasňovať a aplikovať hodnotový systém a postoje,
- určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- stanovovať si ciele a priority podľa svojich osobných schopností, záujmov, pracovnej orientácie a životných podmienok,
- plniť plán úloh smerujúci k daným cieľom a snažiť sa ich vylepšovať formou využívania sebakontroly, sebaregulácie, sebahodnotenia a vlastného rozhodovania,
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,
- mať zodpovedný vzťah k svojmu zdraviu, starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, byť si vedomí dôsledkov nezdravého životného štýlu a závislostí,
- prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy,
- predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,

- prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

c) Schopnosť tvorivo riešiť problémy

Absolvent má:

- objasňovať formou systematického poznávania najzávažnejšie rysy problémov, využívať za týmto účelom rôzne všeobecne platné pravidlá,
- získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- zhodnotiť význam rozmanitých informácií, samostatne zhromažďovať informácie, vytriediť a využiť len tie, ktoré sú pre objasnenie problému najdôležitejšie,
- určovať najzávažnejšie rysy problému, zvažovať rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, stanoviť kritériá pre voľbu konečného optimálneho riešenia,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- poskytovať ľuďom informácie (oznamovanie, referovanie, rozprávanie),
- vedieť ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- spolupracovať pri riešení problémov.

d) Podnikateľské spôsobilosti

Absolvent má:

- vedieť spracovať základné analytické prieskumy a predkladať primerané návrhy na výkon takej práce, ktorú je schopný zodpovedne vykonať,
- orientovať sa v rôznych štatistických údajoch a vedieť ich využívať pre vlastné podnikanie,
- vyhodnocovať možnosti plánovania realizácie projektov,
- samostatne plánovať financie, základné prostriedky a nehnuteľnosti vzhľadom na potreby a ciele manažmentu podnikania,
- pochopiť najnovšie poznatky z teórie riadenia a organizácie,
- využívať marketingový manažment,
- rozpoznávať a rozvíjať kvality riadiaceho zamestnanca s aspektom na komunikatívne schopnosti, asertivitu, kreativitu a odolnosť voči stresom,
- vedieť vystihnúť princípy odmeňovania a oceňovania aktívnych a tvorivých zamestnancov,
- ovládať princípy priebežnej kontroly, diagnostiky skutočného stavu a úrovne podniku,
- zisťovať dynamiku vývoja efektívnosti práce, podnikania a porovnávať ju s celospoločenskými požiadavkami a potrebami,
- využívať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť primerane kritizovať, ale aj znášať kritiku od druhých,
- pracovať s materiálmi a informáciami aspoň v jednom cudzom jazyku,
- ovplyvňovať druhých a koordinovať ich úsilie,
- rýchle sa rozhodovať a prijímať opatrenia,
- myslieť systémovo a komplexne,
- prijímať a uznávať aj iné podnikateľské systémy,
- ovládať podstatu systémovej analýzy,
- rešpektovať právo a zodpovednosť,
- mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si význam celoživotného učenia a byť pripravený prispôbovať sa k zmeneným pracovným podmienkam,
- sledovať a hodnotiť vlastný úspech vo svojom učení, prijímať hodnotenie výsledkov svojho učenia zo strany iných ľudí,
- poznať možnosti ďalšieho vzdelávania, hlavne v odbore prípravy na povolanie,
- mať prehľad o možnostiach uplatnenia na trhu práce v danom odbore, cieľavedome a zodpovedne rozhodovať o svojej budúcej profesii a vzdelávacej ceste,
- mať reálnu predstavu o pracovných a iných podmienkach v odbore, o požiadavkách zamestnávateľov na pracovné činnosti a vedieť ich porovnávať so svojimi predstavami a reálnymi predpokladmi,
- robiť aj nepopulárne, ale správne opatrenia a rozhodnutia,
- chápať podstatu a princíp podnikania, mať predstavu o základných právnych, ekonomických, administratívnych, osobnostných a etických aspektoch súkromného podnikania,
- dokázať vyhľadávať a posudzovať podnikateľské príležitosti v súlade s realitou trhového prostredia, svojimi predpokladmi a ďalšími možnosťami.

e) Spôsobilosť využívať informačné technológie

Absolvent má:

- zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- pracovať s aplikačným programom potrebným pre výkon povolania,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,

- vybrať kvantitatívne matematické metódy (bežné, odborné a špecifické), ktoré sú vhodné pri riešení danej úlohy alebo situácie,
- graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy,
- komunikovať elektronickou poštou, využívať prostriedky online a offline komunikácie,
- evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný.

f) Spôsobilosť byť demokratickým občanom

Absolvent má:

- porozumieť systémovej (globálnej) podstate sveta,
- uvedomiť si a rešpektovať, že telesná, citová, rozumová i vôľová zložka osobnosti sú rovnocenné a vzájomne sa dopĺňajú,
- konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme,
- poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet,
- orientovať sa na budúcnosť vo svojom vzťahu k Zemi,
- uvedomiť si, že rozhodnutia, ktoré sa prijímu a činy, ktoré vykonajú jednotlivci alebo členovia skupiny, budú mať vplyv na globálnu prítomnosť a budúcnosť,
- poznať, uznávať a podporovať alternatívne vízie vo vzťahu k udržateľnému rozvoju, ľudskému zdraviu a zdraviu našej planéty,
- uvedomiť si a čiastočne pochopiť globálne podmienky, rozvoj a trendy súčasného sveta,
- pochopiť globálnu povahu sveta a úlohu jednotlivca v ňom, rozvoj masovokomunikačných prostriedkov, dopravných prostriedkov, masovej turistiky a komunikačných systémov,
- chápať problémy zachovania mieru, bezpečnosti jednotlivcov, národov a štátov, zachovávanie a ochrany životného prostredia, vyčerpania nerastných surovín, liečenia civilizačných nemocí, populačnej explózie v rozvojových krajinách, drogovej závislosti najmä mladistvých, sexuálnej výchovy a pozitívne pristupovať k riešeniu týchto problémov,
- uvedomiť si a orientovať sa v problematike nerovnomerného hospodárskeho rozvoja, etnických, rasových a náboženských konfliktov, terorizmu a navrhovať cesty na ich odstránenie,
- chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- tvorivo riskovať, primerane kritizovať, jasne sa stavať k riešeniu problémov, rýchle sa rozhodovať, byť dôsledný, inšpirovať druhých pri vyhľadávaní podnetov, iniciatív a vytváraní možností,
- dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká, vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbií a diskriminácií,
- konať v súlade s morálnymi princípmi a zásadami spoločenského správania, prispievať k uplatňovaniu hodnôt demokracie,
- uvedomovať si vlastnú kultúrnu, národnú a osobnostnú identitu, pristupovať s toleranciou k identite druhých,
- zaujímať sa aktívne o politické a spoločenské dianie u nás a vo svete,
- uznávať tradície a hodnoty svojho národa, chápať jeho minulosť i súčasnosť v európskom a svetovom kontexte
- podporovať hodnoty miestnej, národnej, európskej a svetovej kultúry a mať k nim vytvorený pozitívny vzťah.

5.2.2 Všeobecné kompetencie

Absolvent má:

- zvoliť komunikatívnu stratégiu adekvátnu komunikačnému zámeru, podmienkam a normám komunikácie,
- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel, prezentovať sám seba, podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu všeobecného alebo odborného charakteru, zapájať sa do diskusie, obhajovať svoj názor, pohotovo reagovať na nepredvídané situácie (otázka, rozhovor, anketa), uplatňovať verbálne a neverbálne prostriedky, spoločenskú a rečovú etiku a zdôvodňovať zvolené riešenie komunikačnej situácie,
- ovládať základné – najčastejšie používané lexikálne a gramatické prostriedky, rozumieť gramatickým menej frekventovaným lexikálnym a gramatickým javom a vedieť ich aj používať, samostatne tvoriť súvislé hovorené a písané prejavy,
- získať informácie z prečítaného a vypočítaného textu (určiť hlavnú tému alebo myšlienku textu, rozlíšiť základné a vedľajšie informácie), dokázať text zaradiť do niektorých z funkčných štýlov, orientovať sa v jeho stavbe,
- uvádzať správne bibliografické údaje a citáty, spracovať písomné informácie najmä odborného charakteru,
- pracovať s Pravidlami pravopisu a inými jazykovými príručkami,
- chápať literárne dielo ako špecifickú výpoveď o skutočnosti a o vzťahu človeka k nej,

- vytvárať si predpoklady pre estetické vnímanie skutočnosti,
- vytvoríť si pozitívny vzťah k literárnemu umeniu, založený na interpretácii ukážok z umeleckých diel, na osvojení podstatných literárnych faktov, pojmov a poznatkov,
- pristupovať k literatúre ako k zdroju estetických zážitkov, uplatňovať estetické a ekologické hľadiská pri pretváraní životného prostredia, podieľať sa na ochrane kultúrnych hodnôt,
- v oblasti jazykovej poznať a používať zvukové a grafické (pravopisné) prostriedky daného jazyka, slovnú zásobu včítane vybranej frazeológie v rozsahu daných tematických okruhov, vybrané morfológické a syntaktické javy, základné spôsoby tvorby slov (odvodzovanie a skladanie slov), vybrané javy z oblasti štylistiky,
- v oblasti pragmatickej používať osvojené jazykové prostriedky v súvislých výpovediach a v obsahových celkoch primerane s komunikatívnym zámerom,
- s aspektom na strategickú kompetenciu vedieť vhodne reagovať na partnerove podnety, odhadovať významy neznámych výrazov, používať kompenzačné vyjadrovanie, pracovať so slovníkom (prekladovým, výkladovým) a používať iné jazykové príručky a informačné zdroje,
- v spoločensko-jazykovej vedieť komunikovať v rôznych spoločenských úlohách, bežných komunikatívnych situáciách, používať verbálne a neverbálne výrazové prostriedky v súlade so spoločensko-kultúrnymi zvykmi danej jazykovej oblasti, preukázať všeobecné kompetencie a komunikatívne kompetencie prostredníctvom rečových schopností na základe osvojených jazykových prostriedkov v komunikatívnych situáciách v rámci tematických okruhov, preukázať úroveň receptívnych (vrátane interaktívnych) a produktívnych rečových schopností,
- chápať nutnosť svojho úspešného zapojenia sa do spoločenskej delby práce a oceniť prospešnosť získavania nových spôsobilostí po celý čas života,
- mať základné sociálne návyky potrebné na styk s ľuďmi a prakticky uplatňovať pri styku s ľuďmi spoločensky uznávané normy,
- uvedomovať si svoju národnú príslušnosť a svoje ľudské práva, mať ochotu rešpektovať práva iných ľudí,
- chápať princípy fungovania demokratickej spoločnosti a postupy, ako sa občan môže aktívne zapojiť do politického rozhodovania a ovplyvňovať verejné záležitosti na rôznych úrovniach (štát – región – obec),
- v praxi uplatňovať humanitné zásady vzťahov medzi ľuďmi a ekologické zásady vo vzťahu k životnému prostrediu,
- vytvárať si vlastné filozofické a etické názory ako základ na sústavnejšiu a dokonalejšiu orientáciu pri posudzovaní a hodnotení javov ľudského a občianskeho života,
- rozumieť matematickej terminológii a symbolike (množinovému jazyku a pojmom z matematickej logiky) a správne ju interpretovať a používať z nariadení, zákonov, vyhlášok a matematiky,
- vyhľadávať, hodnotiť, triediť, používať matematické informácie v bežných profesijných situáciách a používať pritom výpočtovú techniku a prístupné informačné a komunikačné technológie,
- osvojiť si vyskytujúce sa pojmy, vzťahy a súvislosti medzi nimi, osvojiť si postupy používané pri riešení úloh z praxe,
- cieľavedome pozorovať prírodné javy, vlastnosti látok a ich premeny,
- rozvíjať finančnú a mediálnu gramotnosť,
- vedieť opísať osvojené prírodovedné poznatky a vzťahy medzi nimi, používať správnu terminológiu a symboliku, porozumieť prírodným zákonom,
- aplikovať získané prírodovedné poznatky i mimo oblasti prírodných vied (napr. v odbornom vzdelávaní, praxi, každodennom živote),
- poznať využitie bežných látok v priemysle, poľnohospodárstve a v každodennom živote a ich vplyv na zdravie človeka a životné prostredie,
- chápať umenie ako špecifickú výpoveď umelca, chápať prínos umenia a umeleckého zážitku ako dôležitú súčasť života človeka, vedome vyhľadávať a zúčastňovať sa kultúrnych a umeleckých podujatí, vedieť vyjadriť verbálne svoj kultúrny zážitok, vyjadriť vlastný názor a obhájiť ho,
- vytvoríť si pozitívny vzťah ku kultúrnym hodnotám, prírode a životnému prostrediu a aktívne sa podieľať na ich ochrane,
- prejavovať aktívne postoje k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju predovšetkým snahou o dosiahnutie optimálnej úrovne telesnej zdatnosti a vlastnú pohybovú aktivitu spojiť s vedomím potreby sústavného zvyšovania telesnej zdatnosti a upevňovania zdravia,
- uvedomovať si význam telesného a pohybového zdokonaľovania, vnímať krásu pohybu, prostredia a ľudských vzťahov,
- ovládať a dodržiavať zásady prvej pomoci, zabrániť úrazu a poskytnúť prvú pomoc pri úraze, uplatňovať pri športe a pobyte v prírode poznatky z ochrany a tvorby životného prostredia.

5.2.3 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- poznať základnú odbornú terminológiu a symboliku používanú v odbore, zásady technickej normalizácie a štandardizácie v odbore,

- charakterizovať technickú dokumentáciu, spôsoby jej zhotovenia a jej náležitosti v rozsahu daného odboru,
- poznať princípy, metódy a aplikačné možnosti počítačovej grafiky a dostupného softvéru v oblasti stavebných a geodetických prác a tvorby GIS a modelu 3D,
- poznať hlavné zásady a technologické postupy prác a zhotovenia daného výrobku/konštrukcie v rozsahu príslušného odboru,
- vysvetliť a zdôvodniť voľbu a použitie vhodného technického a technologického vybavenia a postupu prác v rozsahu príslušného odboru,
- popisovať a vysvetliť druhy, funkciu a použitie pracovného náradia, nástrojov, pomôcok, prístrojov, pomocných zariadení, mechanizačných prostriedkov a strojov používaných v odbore,
- poznať základné ekonomické pojmy a kategórie,
- charakterizovať podstatu podniku, jeho postavenie na trhu, základné podnikové činnosti,
- poznať organizačnú štruktúru podniku/firmy, účastníkov výstavby a ich kompetencie,
- poznať vedomosti z oblasti ekonomiky, živnosti, podnikania a predaja v rozsahu príslušného odboru,
- vedieť orientovať sa v oblasti práva v otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- poznať schémy, pracovné návody a katalógy používané pri jednotlivých pracovných činnostiach v odbore,
- vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- poznať možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou a načrtnúť možnosti eliminácie týchto zdrojov.

V PRÍPRAVE ODBORNÍKOV PRE POZEMNÉ STAVITEL'STVO

absolvent ďalej má:

- charakterizovať základné konštrukcie v odbore z hľadiska ich častí, funkcií, technológie zhotovenia a postupov výstavby v rozsahu daného odboru,
- vysvetliť statickú funkciu jednotlivých stavebných prvkov a konštrukcií v odbore,
- vysvetliť význam ochrany pamiatok pri stavebnej činnosti,
- poznať prehľad architektúry a jej význam pre stavebnú činnosť,
- charakterizovať prvky architektonických slohov, konštrukčné princípy a techniky stavania v jednotlivých obdobiach,
- charakterizovať druhy technických materiálov z hľadiska ich fyzikálnych a mechanických vlastností, použitia a technológie ich spracovania alebo spôsobu ich zabudovania/montáže v rozsahu príslušného odboru,
- vysvetliť podstatu výroby, spájania alebo montáže, dopravy, údržby, rekonštrukcie a opravy jednoduchého výrobku/konštrukcie v odbore.

V PRÍPRAVE ODBORNÍKOV PRE ZÁHRADN'U A KRAJINNÚ TVORBU

absolvent ďalej má:

- mať poznatky z prírodovedných a biologických oblastí ako je náuka o rastlinách, živých organizmoch, biotických a abiotických zložkách životného prostredia,
- charakterizovať biologické, chemické, fyzikálne a ďalšie zákonitosti záhradníckej výroby, významné pre odborné riešenie technologických otázok pestovania rastlín a drevín,
- poznať základy anatómie a fyziológie rastlín, fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín, ekologické podmienky pestovania jednotlivých skupín a druhov záhradníckych rastlín, základy výživy a ochrany rastlín,
- poznať základné druhy záhradníckych rastlín úžitkového a okrasného záhradníctva,
- poznať druhy a typy stavieb a zariadení, vedieť vysvetliť ich energetickú náročnosť a ekonomickú efektívnosť, využívanie stavieb a zariadení počas roka a v rôznych klimatických podmienkach,
- poznať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby,
- používať metodiky ochrany rastlín, katalógy, odbornú a firemnú literatúru,
- vedieť používať správne názvoslovie v slovenskom jazyku,
- poznať zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k záhradníckym činnostiam,
- poznať základy plánovania, projektovania, realizácie, údržby plôch zelene /okrasné, úžitkové záhrady, verejná zeleň, pietne miesta, mobilná zeleň a pod./,
- vedieť princípy zakladania a ošetrovania trávnikov, výsadby drevín, kvetín v záhradnej tvorbe ako solitér, skupinovú výsadbu, živé ploty, uličné stromoradie, mobilná zeleň, skalky, múriky, doplnky vo vzťahu k tvorbe životného prostredia v mestách a na vidieku,
- charakterizovať krajinné prvky a krajinné zložky, postavenie zelene v krajine, vodné plochy v krajine, estetiku a kompozíciu druhov,
- poznať zásady tvorby projektu okrasnej výsadby a zásady záhradnej architektúry s dôrazom na tvorbu a ekológiu krajiny,
- vedieť aplikovať základy estetiky, kompozície, použitia farieb a tvarov,
- mať základy technického kreslenia a čítania technických výkresov,

- poznať využitie biomasy a ovládať zásady likvidácie biologického odpadu,
- vysvetliť vplyv vegetácie na životné prostredie, faktory životného prostredia,
- poznať historický význam záhradného umenia, záhrady staroveku, stredoveku a novoveku,
- poznať základné estetické pojmy, chápať princípy estetického vnímania,
- charakterizovať prostriedky sadovníckej kompozície, obnovu historickej zelene, sadovnícke úpravy v intraviláne a extraviláne sídel, zeleň v obytných súboroch, strešné záhrady, zeleň okolo komunikácií a vodných tokov, sadovnícke úpravy rekreačných oblastí a iné sadovnícke úpravy v krajine.

V PRÍPRAVE ODBORNÍKOV PRE GEODÉZIU, KARTOGRAFIU A KATASTER

absolvent ďalej má:

- charakterizovať princíp základných úloh a výpočtov v oblasti geodézie, kartografie a katastra,
- poznať druhy, princíp, charakteristiku a presnosť základných typov pomôcok a prístrojov používaných v danom odbore,
- poznať princíp a zásady aktualizácie súborov popisných a geodetických informácií katastra nehnuteľností,
- vedieť základné vlastnosti kartografických zobrazení
- orientovať sa v tvorbe máp a čítaní informácií z máp
- poznať a vedieť aplikovať základné spôsoby 3D konštrukcie, vizualizácie a animácie
- poznať základné výkresy projektovej dokumentácie stavby a dokázať objekty v nej zobrazené vytýčiť v teréne
- orientovať sa v právnych formách podnikania a charakterizovať ich,
- popísať spôsoby oceňovania geodetických prác
- popísať metódy zberu a spracovania výsledkov diaľkového prieskumu Zeme
- vysvetliť princípy merania a spracovania údajov metódami GNSS
- vedieť používať odbornú terminológiu, poznať základné legislatívno-právne predpisy a technické normy z oblasti geodézie, kartografie a katastra nehnuteľností
- popísať základné typy fotogrametrických prístrojov a používaných materiálov a pomôcok
- poznať metodiku a metódy tvorby dokumentácie kultúrnych a historických pamiatok
- orientovať sa v technológii zberu údajov a spracovania 3D modelov z fotografií a 3D laserového skenovania
- poznať zásady tvorby projektov a obsahu MIS, LIS a GIS,
- vysvetliť princíp a metódy tvorby IS z rastrových a digitálnych podkladov
- aplikovať zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia v danom odbore

V PRÍPRAVE ODBORNÍKOV PRE GEODÉZIU A GEOINFORMATIKU

absolvent ďalej má:

- vedieť aplikovať riešenie základných úloh a výpočtov v oblasti geodézie, kartografie a katastra pomocou výpočtovej techniky,
- poznať druhy, princíp, charakteristiku a presnosť základných typov pomôcok a prístrojov používaných v danom odbore,
- poznať princíp a zásady aktualizácie súborov popisných a geodetických informácií katastra nehnuteľností,
- vedieť základné vlastnosti kartografických zobrazení
- orientovať sa v tvorbe máp a čítaní informácií z máp
- poznať a vedieť aplikovať základné spôsoby 3D konštrukcie, vizualizácie a animácie
- poznať základné výkresy projektovej dokumentácie stavby a dokázať objekty v nej zobrazené vytýčiť v teréne
- orientovať sa v právnych formách podnikania a charakterizovať ich,
- popísať spôsoby oceňovania geodetických prác
- popísať metódy zberu a spracovania výsledkov diaľkového prieskumu Zeme
- vysvetliť princípy merania a spracovania údajov metódami GNSS
- vedieť používať odbornú terminológiu, poznať základné legislatívno-právne predpisy a technické normy z oblasti geodézie, kartografie a katastra nehnuteľností
- poznať komplexnú architektúru Geografických informačných systémov,
- poznať a aplikovať hardvérové a softvérové prostriedky na zber priestorových a atribútových dát za účelom vyhotovenia GIS projektu
- orientovať sa v problematike tvorby databáz a využitia sekundárnych dát pre GIS
- vedieť vytvoriť a použiť multimediálny obsah webových máp a aplikovať ho na webovej stránke
- poznať základy tvorby algoritmov, programovania a designovania webových stránok
- vedieť pomenovať prvky stavby Zemského telesa, etapy jeho vývoja a javov a fenoménov na jeho povrchu a v atmosfére
- aplikovať zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia v danom odbore
- popísať základné typy fotogrametrických prístrojov a používaných materiálov a pomôcok

- poznať metodiku a metódy tvorby dokumentácie kultúrnych a historických pamiatok
- orientovať sa v technológii zberu údajov a spracovania 3D modelov z fotografií a 3D laserového skenovania
- vedieť použiť analytické nástroje GIS softvéru na tvorbu informácií pre rozhodovacie procesy

b) Požadované zručnosti

Absolvent má vedieť:

- používať odbornú terminológiu a symboliku v rozsahu príslušného odboru,
- uplatňovať zásady technickej normalizácie a štandardizácie v rozsahu príslušného odboru,
- dodržiavať zásady technického zobrazovania v rozsahu príslušného odboru,
- vypracovať a čítať technickú dokumentáciu v rozsahu príslušného odboru,
- využívať jednoduché počítačové aplikácie v rozsahu príslušného odboru,
- zvoliť si a používať vhodné materiály, technologické postupy a technické vybavenie v rozsahu príslušného odboru,
- vykonávať činnosti v oblasti výrobnnej kontroly a kontroly kvality výrobkov v rozsahu príslušného odboru,
- používať, resp. navrhnúť vhodné spôsoby skladovania, manipulácie a dopravy, materiálov, pomôcok, náradia, prístrojov, strojov a zariadení v rozsahu príslušného odboru,
- byť manuálne zručný v rozsahu príslušného odboru,
- robiť čistú, starostlivo prevedenú prácu s citom pre materiál, estetický vzhľad, prevedenie a hodnotu výrobku/služby v danom odbore,
- dodržiavať a realizovať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce aj ochrany pred požiarom v rozsahu príslušného odboru,
- byť schopný zistiť a odstrániť závady a možné riziká pri prácach v odbore,
- poskytnúť prvú pomoc pri náhlej chorobe alebo úraze v rozsahu príslušného odboru,
- určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou v odbore,
- pracovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- dodržiavať technologickú a pracovnú disciplínu,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- dodržiavať normy a parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb.
- používať geodetické prístroje, pomôcky a postupy pri meračských prácach a ich ďalšom spracovaní v rozsahu daného odboru,
- ovládať základné ekonomické pojmy a kategórie,
- popisovať podstatu a princípy fungovania trhovej ekonomiky a podnikateľskej činnosti,
- orientovať sa v právnych formách podnikania a charakterizovať ich,
- posúdiť vhodné formy podnikania vo svojom odbore,
- orientovať sa v právnych normách a predpisoch vo svojom odbore,
- charakterizovať štruktúru národného hospodárstva a činitele ovplyvňujúce jeho úroveň
- poznať činnosti spojené s investičnou prípravou vrátane stavebného riadenia, rozpočtovania, kalkulácie stavieb a stavebnej prevádzky v podniku/firme,
- popisovať kompetencie účastníkov výstavby,
- poznať zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- poznať možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou a načrtnúť možnosti eliminácie týchto zdrojov.
- poznať základné rezortné predpisy, smernice, technologické návody a technické normy používané v rozsahu daného odboru,

V PRÍPRAVE ODBORNÍKOV PRE STAVEBNÍCTVO

absolvent ďalej vie:

- čítať technickú dokumentáciu jednoduchých výrobkov a konštrukcií, schémy, pracovné návody, vedieť ich používať v pracovných činnostiach v rozsahu príslušného odboru,
- používať, resp. navrhnúť vhodné spôsoby skladovania, manipulácie, dopravy, výroby a montáže materiálov, výrobkov/konštrukcií v rozsahu príslušného odboru,
- orientovať sa v základných smeroch a prvkoch architektúry,
- orientovať sa správne v statických výpočtoch a v navrhovaní jednoduchých prvkov v odbore.

V PRÍPRAVE ODBORNÍKOV PRE ZÁHRADNÚ A KRAJINNÚ TVORBU

absolvent ďalej má:

- vykonávať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane rastlín,
- rozoznať jednotlivé druhy hnojív, záhradnícke zeminy, substráty,
- poznať osivá a sadivá, základné druhy záhradníckych rastlín, rozoznať ich v rôznych štádiách rastu a vývinu, upraviť ich pred výsevom a vysádzaním /morenie, stimulácia, namáčanie, obaľovanie/,
- používať sadovnícke značky v projektovej dokumentácii,

- vedieť vypočítať spotrebu sadby na plochu, samostatne vykonávať odborné pracovné operácie pri vysádzaní priesad, sadiva, stromov, krov na stanovište podľa plánu, vrátane realizácie sadových úprav,
- ovládať vedenie prvotnej evidencie o vykonanej práci, spotrebe materiálu,
- vykonať cenovú kalkuláciu záhradníckych výrobkov a prác,
- pracovať bezpečne, udržiavať pracovisko v poriadku, dbať o estetiku pracovného prostredia,
- odborne posúdiť a zvoliť vhodné stanovište pre kvalitný rast a vývoj rastlín,
- zostaviť polohopisné a vysadzovacie plány sadovníckych úprav,
- vykonávať jednoduché zememeračské práce na pozemku, spojené so zadaním výsadby,
- zhotoviť drobné stavby rekreačného charakteru z dreva, kameňa, muriva /altánky, chodníky, pergoly, lavice, drevené zariadenia pre detské ihriská, jazierka, umelé potôčky, úpravy brehov a pod./,
- čítať jednoduché stavebné plány a prenášať ich do terénu, samostatne zhotovovať základné situačné náčrty,
- vypracovať návrh na sadovnícke úpravy menších územných celkov, viesť a organizovať ich realizáciu,
- vykonať prieskum a popis miesta a okolia plánovanej záhradníckej výsadby, orientačné zameranie miesta, získať potrebné údaje o meteorologických, klimatických a pôdnych podmienkach, vybrať vhodný rastlinný materiál na výsadbu, vypracovať sadovnícke plány výsadby a potrebnú dokumentáciu,
- vybrať vhodné stavebné prvky, zabezpečovať realizáciu zememeračských, zemných, stavebných a inžinierskych prác,
- správne charakterizovať životné prostredie, klimatické podmienky, svetlo, teplo, vodu, mikroklimu a pod.,
- poznať a rozlišovať estetický, zdravotný, psychický, mikroklimatický význam zelene.
- poznať históriu záhrad, charakterizovať orientálne staroveké záhrady, stredoveké záhrady a novoveké záhrady,
- vysvetliť proces estetického vnímania, vysvetliť pojem krása, vkus, móda,
- poznať účelnosť, súmernosť a asymetriu, význam slov dominanta, gradácia, rytmus, harmónia, kontrast, farby v sadovníckych úpravách, svetlo, tieň a pod.,
- vysvetliť podstatu a zásady rekonštrukcie záhrady a parku,
- správne charakterizovať súkromnú zeleň, zeleň obytného obvodu, skupiny, ulice, záhrady okolo školských zariadení, zdravotníckych, športových a iných objektov,
- vysvetliť význam podnikovej zelene, zelene v mestách, zelene na vidieku, význam strešných záhrad, zelene okolo komunikácií, vodných tokov a nádrží, význam sadovníckych úprav rekreačných oblastí,
- vysvetliť význam lesníckej a sadovníckej rekultivácie.

V PRÍPRAVE ODBORNÍKOV PRE GEODÉZIU, KARTOGRAFIU A KATASTER

absolvent ďalej vie:

- aplikovať zásady tvorby projektov a obsahu MIS, LIS a GIS,
- použiť princíp a metódy tvorby IS z rastrových a digitálnych podkladov,
- využívať aplikačné a grafické počítačové programy v odbore,
- vytvoriť fotografickú a video dokumentáciu prác

V PRÍPRAVE ODBORNÍKOV PRE GEODÉZIU A GEOINFORMATIKU

absolvent ďalej má:

- vedieť spojiť čiastkové práce vyhotovené informačnými a komunikačnými technológiami do celistvého projektu
- vysvetliť proces zavádzania informačných systémov do praxe
- spracovať databázu a vedieť jej obsah vizualizovať v prostredí MS Office, ako aj rôznych typoch digitálnych máp
- poznať spôsob mapovania geo-fenomérov a interpolácie údajov podľa ich priestorovej súvislosti

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- kreatívnym myslením,
- schopnosťou integrácie a adaptability
- organizačnými a komunikačnými vlastnosťami,
- prispôbivosťou v nových pracovných podmienkach,
- vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- sebadisciplínou a mobilitou,
- potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

6 Tabuľky prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP

6.1 Študijný odbor 3650 M staviteľstvo – oblasť pozemné staviteľstvo - vyučovaci jazyk slovenský

Škola (názov, adresa)	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec			
Názov ŠkVP	STAVITEĽSTVO - ÉPÍTÉSZET			
Kód a názov ŠVP	36 stavebníctvo, geodézia, kartografia			
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo			
Oblasť	pozemné staviteľstvo			
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie			
Dĺžka štúdia	4 roky			
Forma štúdia	denná			
Iné	vyučovací jazyk - slovenský			
Poznámka	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdiom v školskom roku 2013-14 a neskôr			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Vyučovaci predmet	Počet týž. vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
Jazyk a komunikácia	24	Všeobecné vzdelávanie – povinné predmety	29	5
Verbálne vyjadrovanie Písomné vyjadrovanie Štylistika Jazykové prostriedky a náuka o jazyku Práca s textom a získavanie informácií Literatúra v živote človeka Staroveká a stredoveká literatúra Humanizmus a renesancia Barok Novodobá slovenská literatúra Literárny realizmus a literárna moderna Slovenská a svetová literatúra medzi dvoma svetovými vojnami (klasicizmus, predromantizmus, romantizmus) Vývoj slovenskej literatúry po druhej svetovej vojne v kontexte so svetovou literatúrou	12	Slovenský jazyk a literatúra	13	1
Počúvanie s porozumením Čítanie s porozumením Písomný prejav Ústny prejav Počúvanie s porozumením Čítanie s porozumením Písomný prejav Ústny prejav	12	Cudzí jazyk (anglický/nemecký jazyk)	16	4
Človek a hodnoty	2		2	0
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy Filozoficko-etické základy hľadania zmyslu života	2	Etická výchova/Náboženská výchova	2	0
Človek a spoločnosť	5		5	0
Dejepis Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života Estetika životného prostredia Ľudové a regionálne umenie Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti Sociálna psychológia a základy komunikácie Demokracia a jej fungovanie	2	Dejepis	2	0
	3	Občianska náuka	3	0
Človek a príroda	3		4	1
Elektrické a magnetické javy Svetlo a žiarenie Formy a príčiny mechanického pohybu Štruktúra a vlastností látok Atómy, molekuly a periodická sústava prvkov Priebeh chemických reakcií Prvky a ich zlúčeniny	1	Fyzika	2	1
	1	Chémia	1	0

Organické zlúčeniny				
Človek a prostredie	1	Geografia	1	0
Matematika a práca s informáciami	6		15	9
Čísla, premenné, výrazy				
Rovnice, nerovnice a ich sústavy				
Funkcie		Matematika	12	8
Geometria	4			
Kombinatorika a teória pravdepodobnosti				
Základy štatistiky				
Práca s údajmi a informáciami	2	Informatika	3	1
Zdravie a pohyb	8		8	0
Ludský organizmus ako celok z hľadiska stavby				
Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka				
Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a pohybové hry, športový tréning				
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví, odborná terminológia, pravidlá		Telesná a športová výchova	8	
Regenerácia, kompenzácia	8			
Poradové cvičenia				
Hygiena a bezpečnosť pri telesnej výchove a športe, základy prvej pomoci				
Šport a pobyt v prírode				
Teoretické vzdelávanie	30	Odborné vzdelávanie - povinné predmety	33	3
Ekonomika		Ekonomika	2	
Rozpočet stavby				
Svet práce				
Technické a technologické vzdelávanie		Pozemné staveľstvo	14	
		Stavebné materiály	2	
		Stavebné stroje	1	
		Stavebná mechanika	3	
		Geodézia	1	1
		Architektúra	2	
		Stavebné konštrukcie	4	
		Adaptácie a rekonštrukcie stavieb	2	2
		Drevené a kovové konštrukcie	2	
Praktická príprava	26	Povinné a voľiteľné predmety	36	10
		Deskriptívna geometria	4	4
		Odborné kreslenie	3	3
		Grafické informačné systémy	3	3
		Pozemné staveľstvo	10	
		Prax	4	
		Stavebná mechanika	2	
		Geodézia	2	
		Ekonomika	2	
		Stavebné konštrukcie	2	
		Výpočtová technika v odbore	4	
Disponibilné hodiny	28			28
CELKOM	132		132	28
Praktická príprava		Súvislá odborná prax	4 týždne	
Ochrana života a zdravia				
Teoretická príprava		Teoretická príprava	1 deň	
Praktický výcvik		Praktický výcvik	1 deň	
		Kurz na ochranu života a zdravia	3 dni	
Telovýchovno-výcvikový kurz				
Plavecký výcvik		Plavecký výcvik	1 týždeň	
Lyžiarsko-výcvikový kurz		Lyžiarsko-výcvikový kurz	1 týždeň	

6.2 Študijný odbor 3650 M stavitel'stvo (športová trieda) – oblasť pozemné stavitel'stvo - vyučovací jazyk slovenský

Škola (názov, adresa)	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec			
Názov ŠKVP	STAVITEL'STVO - ÉPÍTÉSZET			
Kód a názov ŠVP	36 stavebníctvo, geodézia, kartografia			
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitel'stvo			
Oblasť	pozemné stavitel'stvo (športová trieda)			
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A			
Dĺžka štúdia	4 roky			
Forma štúdia	denná			
Iné	vyučovací jazyk - slovenský			
Poznámka	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdiom v školskom roku 2013-14 a neskôr			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Mínimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Vyučovací predmet	Počet týž. vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
Jazyk a komunikácia	24	Všeobecné vzdelávanie - povinné predmety	29	5
Verbálne vyjadrovanie	12	Slovenský jazyk a literatúra	13	1
Písomné vyjadrovanie				
Štylistika				
Jazykové prostriedky a náuka o jazyku				
Práca s textom a získavanie informácií				
Literatúra v živote človeka				
Staroveká a stredoveká literatúra				
Humanizmus a renesancia				
Barok				
Novodobá slovenská literatúra				
Literárny realizmus a literárna moderna				
Slovenská a svetová literatúra medzi dvoma svetovými vojnami (klasicizmus, predromantizmus, romantizmus)				
Vývoj slovenskej literatúry po druhej svetovej vojne v kontexte so svetovou literatúrou				
Počúvanie s porozumením				
Čítanie s porozumením				
Písomný prejav				
Ústny prejav				
Počúvanie s porozumením				
Čítanie s porozumením				
Písomný prejav				
Ústny prejav				
Človek a hodnoty	2		2	0
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	2	Etická výchova/Náboženská výchova	2	0
Filozoficko-etické základy hľadania zmyslu života				
Človek a spoločnosť	5		5	0
Dejepis	2	Dejepis	2	0
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	3	Občianska náuka	3	0
Estetika životného prostredia				
Ludové a regionálne umenie				
Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života				
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti				
Sociálna psychológia a základy komunikácie				
Demokracia a jej fungovanie				
Človek a príroda	3		4	1
Elektrické a magnetické javy	1	Fyzika	2	1
Svetlo a žiarenie				
Formy a príčiny mechanického pohybu				
Štruktúra a vlastnosti látok	1	Chémia	1	0
Atómy, molekuly a periodická sústava prvkov				
Priebeh chemických reakcií				
Prvky a ich zlúčeniny				
Organické zlúčeniny				
Človek a prostredie	1	Geografia	1	0

Matematika a práca s informáciami	6		15	9
Čísla, premenné, výrazy	4	Matematika	12	6
Rovnice, nerovnice a ich sústavy				
Funkcie				
Geometria				
Kombinatorika a teória pravdepodobnosti				
Základy štatistiky				
Práca s údajmi a informáciami	2	Informatika	3	1
Zdravie a pohyb	8		8	8
Ludský organizmus ako celok z hľadiska stavby	8	Telesná a športová výchova Športová príprava	8 8	8
Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka				
Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a pohybové hry, športový tréning				
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví, odborná terminológia, pravidlá				
Regenerácia, kompenzácia				
Poradové cvičenia				
Hygiena a bezpečnosť pri telesnej výchove a športe, základy prvej pomoci				
Šport a pobyt v prírode				
Teoretické vzdelávanie	30	Odborné vzdelávanie - povinné predmety	30	
Ekonomika		Ekonomika	2	
Rozpočet stavby		Pozemné staveľstvo	14	
Svet práce		Stavebné materiály	1	
Technické a technologické vzdelávanie		Stavebné stroje	1	
		Stavebná mechanika	3	
		Geodézia	1	
		Architektúra	2	
		Stavebné konštrukcie	4	
		Adaptácie a rekonštrukcie stavieb	2	
Praktická príprava		26	Povinné a voľiteľné predmety	31
		Deskriptívna geometria	3	3
		Odborné kreslenie	2	2
		Grafické informačné systémy	3	3
		Pozemné staveľstvo	10	
		Prax	1	
		Stavebná mechanika	2	
		Geodézia	2	
		Ekonomika	2	
		Stavebné konštrukcie	2	
		Výpočtová technika v odbore	4	4
Disponibilné hodiny	28			28
CELKOM	132		132	28
Praktická príprava		Súvislá odborná prax	4 týždne	
Ochrana života a zdravia				
Teoretická príprava		Teoretická príprava	1 deň	
Praktický výcvik		Praktický výcvik	1 deň	
		Kurz na ochranu života a zdravia	3 dni	
Telovýchovno-výcvikový kurz				
Plavecký výcvik		Plavecký výcvik	1 týždeň	
Lyžiarsko-výcvikový kurz		Lyžiarsko-výcvikový kurz	1 týždeň	

6.3 Študijný odbor 3650 M staveľstvo – oblasť záhradná a krajinná tvorba - vyučovaci jazyk slovenský

Škola (názov, adresa)	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec			
Názov ŠKVP	STAVITEĽSTVO - ÉPÍTÉSZET			
Kód a názov ŠVP	36 stavebníctvo, geodézia, kartografia			
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo			
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba			
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A			
Dĺžka štúdia	4 roky			
Forma štúdia	denná			
Iné	vyučovací jazyk - slovenský			
Poznámka	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdiom v školskom roku 2013-14 a neskôr			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Mínimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Vyučovaci predmet	Počet týž. vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
Jazyk a komunikácia	24	Všeobecné vzdelávanie - povinné predmety	29	5
Verbálne vyjadrovanie	12	Slovenský jazyk a literatúra	13	1
Písomné vyjadrovanie				
Štylistika				
Jazykové prostriedky a náuka o jazyku				
Práca s textom a získavanie informácií				
Literatúra v živote človeka				
Staroveká a stredoveká literatúra				
Humanizmus a renesancia				
Barok				
Novodobá slovenská literatúra				
Literárny realizmus a literárna moderna				
Slovenská a svetová literatúra medzi dvoma svetovými vojnami (klasicizmus, predromantizmus, romantizmus)				
Vývoj slovenskej literatúry po druhej svetovej vojne v kontexte so svetovou literatúrou				
Počúvanie s porozumením				
Čítanie s porozumením				
Písomný prejav				
Ústny prejav				
Počúvanie s porozumením				
Čítanie s porozumením				
Písomný prejav				
Ústny prejav				
Človek a hodnoty	2		2	0
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	2	Etická výchova/Náboženská výchova	2	0
Filozoficko-etické základy hľadania zmyslu života				
Človek a spoločnosť	5		5	0
Dejepis	2	Dejepis	2	0
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života	3	Občianska náuka	3	0
Estetika životného prostredia				
Ludové a regionálne umenie				
Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života				
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti				
Sociálna psychológia a základy komunikácie				
Demokracia a jej fungovanie				
Človek a príroda	3		4	1
Elektrické a magnetické javy	1	Fyzika	2	1
Svetlo a žiarenie				
Formy a príčiny mechanického pohybu				
Štruktúra a vlastnosti látok	1	Chémia	1	0
Atómy, molekuly a periodická sústava prvkov				
Priebeh chemických reakcií				
Prvky a ich zlúčeniny				
Organické zlúčeniny				
Človek a prostredie	1	Geografia	1	0

Matematika a práca s informáciami	6		15	9	
Čísla, premenné, výrazy	4	Matematika	12	8	
Rovnice, nerovnice a ich sústavy					
Funkcie					
Geometria					
Kombinatorika a teória pravdepodobnosti					
Základy štatistiky					
Práca s údajmi a informáciami	2	Informatika	3	1	
Zdravie a pohyb	8		8	0	
Ludský organizmus ako celok z hľadiska stavby	8	Telesná a športová výchova	8		
Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka					
Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a pohybové hry, športový tréning					
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví, odborná terminológia, pravidlá					
Regenerácia, kompenzácia					
Poradové cvičenia					
Hygiena a bezpečnosť pri telesnej výchove a športe, základy prvej pomoci					
Šport a pobyt v prírode					
Teoretické vzdelávanie	30	Odborné vzdelávanie - povinné predmety	37	7	
Ekonomika	Technické a technologické vzdelávanie	Ekonomika	1		
Rozpočet stavby		Pozemné staveľstvo	10		
Svet práce		Stavebné materiály	2		
		Stavebné stroje	1		
		Stavebná mechanika	2		
		Geodézia	1		
		Architektúra	1		
		Záhradná a krajinná tvorba	2		
		Sadovnícka tvorba	4		
		Záhradné stavby	3		
		Základy záhradníctva	2	2	
		Urbanizmus	2		
		Záhradný dizajn	1		
		Statika a navrhovanie konštrukcií	2	2	
		Dendrológia	2	2	
		Ekológia v stavebníctve	1	1	
Praktická príprava		26	Povinné a voľiteľné predmety	32	6
			Deskriptívna geometria	4	4
		Odborné kreslenie	3		
		Grafické informačné systémy	3		
		Pozemné staveľstvo	4		
		Prax	5	1	
		Stavebná mechanika	1	1	
		Geodézia	2		
		Ekonomika	2		
		Záhradná a krajinná tvorba	5		
		Výpočtová technika v odbore	3		
Disponibilné hodiny	28			28	
CELKOM	132		132	28	
Praktická príprava		Súvislá odborná prax	4 týždne		
Ochrana života a zdravia					
Teoretická príprava		Teoretická príprava	1 deň		
Praktický výcvik		Praktický výcvik	1 deň		
		Kurz na ochranu života a zdravia	3 dni		
Telovýchovno-výcvikový kurz					
Plavecký výcvik		Plavecký výcvik	1 týždeň		
Lyžiarsko-výcvikový kurz		Lyžiarsko-výcvikový kurz	1 týždeň		

6.4 Študijný odbor 3650 M staveľstvo (športová trieda) – oblasť záhradná a krajinná tvorba - vyučovací jazyk slovenský

Škola (názov, adresa)	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcovej 1, Lučenec			
Názov ŠKVP	STAVITEĽSTVO - ÉPÍTÉSZET			
Kód a názov ŠVP	36 stavebníctvo, geodézia, kartografia			
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo (športová trieda)			
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba			
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A			
Dĺžka štúdia	4 roky			
Forma štúdia	denná			
Iné	vyučovací jazyk - slovenský			
Poznámka	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdiom v školskom roku 2013-14 a neskôr			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Mínimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Vyučovací predmet	Počet týž. vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
Jazyk a komunikácia	24	Všeobecné vzdelávanie - povinné predmety	29	5
Verbálne vyjadrovanie	12	Slovenský jazyk a literatúra	13	1
Pisomné vyjadrovanie				
Štylistika				
Jazykové prostriedky a náuka o jazyku				
Práca s textom a získavanie informácií				
Literatúra v živote človeka				
Staroveká a stredoveká literatúra				
Humanizmus a renesancia				
Barok				
Novodobá slovenská literatúra				
Literárny realizmus a literárna moderna				
Slovenská a svetová literatúra medzi dvoma svetovými vojnami (klasicizmus, predromantizmus, romantizmus)				
Vývoj slovenskej literatúry po druhej svetovej vojne v kontexte so svetovou literatúrou				
Počúvanie s porozumením	12	Cudzí jazyk (anglický/nemecký jazyk)	16	4
Čítanie s porozumením				
Pisomný prejav				
Ústny prejav				
Počúvanie s porozumením				
Čítanie s porozumením				
Pisomný prejav				
Ústny prejav				
Človek a hodnoty	2		2	0
Mravné rozhodovanie človeka. Človek a právne vzťahy	2	Etická výchova/Náboženská výchova	2	0
Filozoficko-etické základy hľadania zmyslu života				
Človek a spoločnosť	5		5	0
Dejepis	2	Dejepis	2	0
Vplyv hospodárskych podmienok na život človeka. Zmysel a spôsob života				
Estetika životného prostredia				
Ludové a regionálne umenie				
Aplikácia poznatkov z umenia a kultúry do života				
Úvod do spoločenského vzdelávania. Psychológia osobnosti				
Sociálna psychológia a základy komunikácie	3	Občianska náuka	3	0
Demokracia a jej fungovanie				
Človek a príroda	3		4	1
Elektrické a magnetické javy	1	Fyzika	2	1
Svetlo a žiarenie				
Formy a príčiny mechanického pohybu				
Štruktúra a vlastnosti látok	1	Chémia	1	0
Atómy, molekuly a periodická sústava prvkov				
Priebeh chemických reakcií				
Prvky a ich zlúčeniny				
Organické zlúčeniny				
Človek a prostredie	1	Geografia	1	0

Matematika a práca s informáciami	6		15	9
Čísla, premenné, výrazy	4	Matematika	12	8
Rovnice, nerovnice a ich sústavy				
Funkcie				
Geometria				
Kombinatorika a teória pravdepodobnosti				
Základy štatistiky	2	Informatika	3	1
Práca s údajmi a informáciami				
Zdravie a pohyb	8		8	8
Ludský organizmus ako celok z hľadiska stavby	8	Telesná a športová výchova Športová príprava	8 8	8
Vplyv telesnej výchovy a športu na somatický, funkčný a zdravotný stav človeka				
Kondičná príprava a všestranne rozvíjajúce cvičenia a pohybové hry, športový tréning				
Základy techniky a taktiky vybraných športových odvetví, odborná terminológia, pravidlá				
Regenerácia, kompenzácia				
Poradové cvičenia				
Hygiena a bezpečnosť pri telesnej výchove a športe, základy prvej pomoci				
Šport a pobyt v prírode				
Teoretické vzdelávanie	30	Odborné vzdelávanie - povinné predmety	33	3
Ekonomika	Technické a technologické vzdelávanie	Ekonomika	1	
Rozpočet stavby		Pozemné staveľstvo	10	
Svet práce		Stavebné materiály	1	
		Stavebné stroje	1	
		Stavebná mechanika	2	
		Geodézia	1	
		Architektúra	1	
		Záhradná a krajinná tvorba	2	
		Sadovnícka tvorba	4	
		Záhradné stavby	3	
		Základy záhradníctva	2	
		Záhradný dizajn	1	1
		Statika a navrhovanie konštrukcií	2	2
		Dendrológia	2	
Praktická príprava	26	Povinné a voľiteľné predmety	28	2
		Deskriptívna geometria	3	
		Odborné kreslenie	2	
		Grafické informačné systémy	3	
		Pozemné staveľstvo	4	
		Prax	3	1
		Stavebná mechanika	1	1
		Geodézia	2	
		Ekonomika	2	
		Záhradná a krajinná tvorba	5	
		Výpočtová technika v odbore	3	
Disponibilné hodiny	28			28
CELKOM	132		132	28
Praktická príprava		Súvislá odborná prax	4 týždne	
Ochrana života a zdravia				
Teoretická príprava		Teoretická príprava	1 deň	
Praktický výcvik		Praktický výcvik	1 deň	
		Kurz na ochranu života a zdravia	3 dni	
Telovýchovno-výcvikový kurz				
Plavecký výcvik		Plavecký výcvik	1 týždeň	
Lyžiarsko-výcvikový kurz		Lyžiarsko-výcvikový kurz	1 týždeň	

7 UČEBNÉ PLÁNY¹²

7.1 Študijný odbor 3650 M stavitel'stvo – oblasť pozemné stavitel'stvo - vyučovacý jazyk slovenský

Škola (názov, adresa)-Iskola (elnevezés, cím)	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera-Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola B. Němcovej 1, 984 15 Lučenec									
Názov ŠkVP-Az IPP megnevezése	Stavitel'stvo - Építészet									
Kód a názov ŠVP-Az ÁPP kódja és megnevezése	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia-Építészet, geodézia, kartográfia									
Kód a názov študijného odboru-A tanulmányi szak kódja és megnevezése	3650 M stavitel'stvo-építészet									
Oblasť-Szakterület	pozemné stavitel'stvo-magasépítészet									
Stupeň vzdelania-A képzés szintje	úplné stredné odborné vzdelanie - teljes középiskolai szakmai képzés ISCED 3A									
Dĺžka štúdia-A képzés hossza	4 roky-4 év									
Forma štúdia-A képzés formája	denná-nappali									
Druh školy-Az iskola típusa	štátna-állami									
Vyučovacý jazyk-Tanítási nyelv	slovenský jazyk-szlovák nyelv									
Poznámka-Megjegyzés	platné pre ročníky, ktoré začínajú štúdium v školskom roku 2013-14 a neskôr - a 2013-14-as és később induló évfolyamok részére érvényes									
Kategória a názvy vyučovacích predmetov-A tantárgyak kategóriái és megnevezése	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku-Heti óraszám évfolyamonként					Disponibilné hodiny-Diszponibilis órák (28)				
	1.	2.	3.	4.	Spolu-Összesen	1.	2.	3.	4.	Spolu-Összesen
Všeobecné vzdelávanie-Általános képzés (48)	23	15	13	12	63	6,5	3,5	2,5	2,5	15
Jazyk a kommunikáció-Nyelv és kommunikáció (24)	8	7	7	7	29	2	1	1	1	5
slovenský jazyk a literatúra a), d)	4	3	3	3	13	1	-	-	-	1
prvý cudzí jazyk a), b)	4	4	4	4	16	1	1	1	1	4
Človek a hodnoty-Ember és értékek (2)	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0
etická výchova/náboženská výchova a), c)	1	1	-	-	2	-	-	-	-	0
Človek a spoločnosť-Ember és társadalom (5)	3	1	1	0	5	0	0	0	0	0
dejepis	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
občianska náuka	1	1	1	-	3	-	-	-	-	0
Človek a príroda-Ember és természet (3)	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1
fyzika n)	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
chémia n)	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1
geografia	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0
Matematika a munka s információk -Matematika és az információkezelés (6)	5	4	3	3	15	3,5	2,5	1,5	1,5	9
matematika a), d)	3	3	3	3	12	1,5	1,5	1,5	1,5	6
informatika a)	2	1	-	-	3	2	1	-	-	3
Zdravie a mozgás-Egészség és mozgás (8)	2	2	2	2	8	0	0	0	0	0
telesná a sportová výchova a), e), n)	2	2	2	2	8	-	-	-	-	0
Odborné vzdelávanie-Szakmai képzés (56)	10	18	20	21	69	4	7	0	2	13
Teoretické vzdelávanie-Elméleti oktatás (30)	4	7	9	13	33	0	1	0	2	3
pozemné stavitel'stvo g), h)	2	4	4	4	14	-	-	-	-	0
stavebné materiály	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
stavebné stroje	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1
stavebná mechanika g)	-	2	1	-	3	-	-	-	-	0
geodézia g), h), n)	-	-	1	-	1	-	-	-	-	0
ekonomika g), h)	-	-	-	2	2	-	-	-	-	0
architektúra h)	-	-	1	1	2	-	-	-	-	0

¹² §7 odst. (4) písm. g) zákona č. 245/2008

stavebné konštrukcie g), h)	-	-	2	2	4	-	-	-	-	0
adaptácie a rekonštrukcie stavieb	-	-	-	2	2	-	-	-	2	2
drevené a kovové konštrukcie	-	-	-	2	2	-	-	-	-	0
Praktická príprava-Gyakorlati felkészítés (26)	6	11	11	8	36	4	6	0	0	10
deskriptívna geometria a), h)	2	2	-	-	4	2	2	-	-	4
odborné kreslenie a), h)	2	1	-	-	3	2	1	-	-	3
grafické informačné systémy a), h)	-	3	-	-	3	-	3	-	-	3
pozemné stavitel'stvo a), g), h)	2	2	3	3	10	-	-	-	-	0
prax a), i), n)	-	2	2	-	4	-	-	-	-	0
stavebná mechanika a), g)	-	1	1	-	2	-	-	-	-	0
geodézia a), g), h), n)	-	-	2	-	2	-	-	-	-	0
ekonomika a), g), h)	-	-	-	2	2	-	-	-	-	0
stavebné konštrukcie a), g), h)	-	-	1	1	2	-	-	-	-	0
výpočtová technika v odbore a), g), h)	-	-	2	2	4	-	-	-	-	0
Spolu-Összesen (132)	33	33	33	33	132	10,5	10,5	2,5	4,5	28
Účelové kurzy-Tanfolyamok										
Ochrana života a zdravia-Élet- és egészségvédő tanfolyam m)	1 deň- 1 nap	1 deň- 1 nap	3 dni- 3 nap	-	5 dní-5 nap					
Telovýchovno-výcvikový kurz-Testnevelő tanfolyam e)	lyžiarsky - sítan- folyam	plavecký - úszótan- folyam	-	-	2 týžd- 2 hét					

Činnosť-Tevékenység	1. ročník - 1. évfolyam	2. ročník - 2. évfolyam	3. ročník - 3. évfolyam	4. ročník - 4. évfolyam
Vyučovanie podľa rozpisu-Oktatás a szétírás szerint	33	33	33	30
Maturitná skúška-Érettségi vizsga	-	-	-	2
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie ai.)-Időtartalék (tanfolyamok, ismétlés, szakmai látogatások, oktató-nevelő események, stb.)	7	5	5	5
Súvislá prax-Szakmai gyakorlat	-	2	2	-
Spolu týždňov-Hetek száma összesen	40	40	40	37

7.2 Študijný odbor 3650 M stavitel'stvo (športová trieda) – oblasť pozemné stavitel'stvo - vyuč. jazyk slovenský

Škola (názov, adresa)-Iskola (elnevezés, cím)	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera-Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola B. Némcevej 1, 984 15 Lučenec									
Názov ŠkVP-Az IPP megnevezése	Stavitel'stvo - Építészet									
Kód a názov ŠVP-Az ÁPP kódja és megnevezése	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia-Építészet, geodézia, kartográfia									
Kód a názov študijného odboru-A tanulmányi szak kódja és megnevezése	3650 M stavitel'stvo-építészet									
Oblasť-Szakterület	pozemné stavitel'stvo (športová trieda)-magasépítészet (sportosztály)									
Stupeň vzdelania-A képzés szintje	úplně středné odborné vzdelanie - teljes középiskolai szakmai képzés ISCED 3A									
Dĺžka štúdia-A képzés hossza	4 roky-4 év									
Forma štúdia-A képzés formája	denná-nappali									
Druh školy-Az iskola típusa	štátna-állami									
Vyučovací jazyk-Tanítási nyelv	slovenský jazyk-szlovák nyelv									
Poznámka-Megjegyzés	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdium v školskom roku 2013-14 a neskôr - a 2013-14-as és később induló évfolyamok részére érvényes									
Kategoríe a názvy vyučovacích predmetov-A tantárgyak kategóriái és megnevezése	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku-Heti óraszám évfolyamonként					Disponibilné hodiny-Diszponibilis órák (28)				
	1.	2.	3.	4.	Spolu-Összesen	1.	2.	3.	4.	Spolu-Összesen
Všeobecné vzdelávanie-Általános képzés (48)	25	17	15	14	71	8,5	5,5	4,5	4,5	23
Jazyk a kommunikáció-Nyelv és kommunikáció (24)	8	7	7	7	29	2	1	1	1	5
slovenský jazyk a literatúra a), d)	4	3	3	3	13	1	-	-	-	1
prvý cudzí jazyk a), b)	4	4	4	4	16	1	1	1	1	4
Človek a hodnoty-Ember és értékek (2)	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0
etická výchova/náboženská výchova a), c)	1	1	-	-	2	-	-	-	-	0
Človek a spoločnosť-Ember és társadalom (5)	3	1	1	0	5	0	0	0	0	0
dejepis	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
občianska náuka	1	1	1	-	3	-	-	-	-	0
Človek a príroda-Ember és természet (3)	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1
fyzika n)	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
chémia n)	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1
geografia	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0
Matematika a munka s információk -Matematika és az információkezelés (6)	5	4	3	3	15	3,5	2,5	1,5	1,5	9
matematika a), d)	3	3	3	3	12	1,5	1,5	1,5	1,5	6
informatika a)	2	1	-	-	3	2	1	-	-	3
Zdravie a mozgás-Egészség és mozgás (8)	4	4	4	4	16	2	2	2	2	8
telesná a športová výchova a), e), n)	2	2	2	2	8	-	-	-	-	0
športová príprava a), f), n)	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8
Odborné vzdelávanie-Szakmai képzés (56)	8	16	18	19	61	3	2	0	0	5
Teoretické vzdelávanie-Elméleti oktatás (30)	3	7	9	11	30	0	0	0	0	0
pozemné stavitel'stvo g), h)	2	4	4	4	14	-	-	-	-	0
stavebné materiály	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0
stavebné stroje	-	1	-	-	1	-	-	-	-	0
stavebná mechanika g)	-	2	1	-	3	-	-	-	-	0
geodézia g), h), n)	-	-	1	-	1	-	-	-	-	0
ekonomika g), h)	-	-	-	2	2	-	-	-	-	0
architektúra h)	-	-	1	1	2	-	-	-	-	0
stavebné konstrukcie g), h)	-	-	2	2	4	-	-	-	-	0
adaptácie a rekonštrukcie stavieb	-	-	-	2	2	-	-	-	-	0

Praktická príprava-Gyakorlati felkészítés (26)	5	9	9	8	31	3	2	0	0	5
deskriptívna geometria a), h)	2	1	-	-	3	2	1	-	-	3
odborné kreslenie a), h)	1	1	-	-	2	1	1	-	-	2
grafické informačné systémy a), h)	-	3	-	-	3	-	-	-	-	0
pozemné stavitel'stvo a), g), h)	2	2	3	3	10	-	-	-	-	0
prax a), i), n)	-	1	-	-	1	-	-	-	-	0
stavebná mechanika a), g)	-	1	1	-	2	-	-	-	-	0
geodézia a), g), h), n)	-	-	2	-	2	-	-	-	-	0
ekonomika a), g), h)	-	-	-	2	2	-	-	-	-	0
stavebné konštrukcie a), g), h)	-	-	1	1	2	-	-	-	-	0
výpočtová technika v odbore a), g), h)	-	-	2	2	4	-	-	-	-	0
Spolu-Összesen (132)	33	33	33	33	132	11,5	7,5	4,5	4,5	28
Účelové kurzy-Tanfolyamok										
Ochrana života a zdravia-Élet- és egészségvédő tanfolyam m)	1 deň- 1 nap	1 deň- 1 nap	3 dni- 3 nap	-	5 dní-5 nap					
Telovychovno-výcvikový kurz-Testnevelő tanfolyam e)	lyžiarsky - sítan- folyam	plavecký - úszótan- folyam	-	-	2 týžd-2 hét					

Činnosť-Tevékenység	1. ročník - 1. évfolyam	2. ročník - 2. évfolyam	3. ročník - 3. évfolyam	4. ročník - 4. évfolyam
Vyučovanie podľa rozpisu-Oktatás a szétírás szerint	33	33	33	30
Maturitná skúška-Érettségi vizsga	-	-	-	2
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie ai.)-Időtartalék (tanfolyamok, ismétlés, szakmai látogatások, oktató-nevelő események, stb.)	7	5	5	5
Súvislá prax-Szakmai gyakorlat	-	2	2	-
Spolu týždňov-Hetek száma összesen	40	40	40	37

7.3 Študijný odbor 3650 M stavitel'stvo – oblasť záhradná a krajinná tvorba - vyučovací jazyk slovenský

Škola (názov, adresa)-Iskola (elnevezés, cím)	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera-Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola B. Némcevej 1, 984 15 Lučenec									
Názov ŠkVP-Az IPP megnevezése	Stavitel'stvo - Építészet									
Kód a názov ŠVP-Az ÁPP kódja és megnevezése	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia-Építészet, geodézia, kartográfia									
Kód a názov študijného odboru-A tanulmányi szak kódja és megnevezése	3650 M stavitel'stvo-építészet									
Oblasť-Szakterület	záhradná a krajinná tvorba-kert- és tájtervezés									
Stupeň vzdelania-A képzés szintje	úplné stredné odborné vzdelanie - teljes középiskolai szakmai képzés ISCED 3A									
Dĺžka štúdia-A képzés hossza	4 roky-4 év									
Forma štúdia-A képzés formája	denná-nappali									
Druh školy-Az iskola típusa	štátna-állami									
Vyučovací jazyk-Tanítási nyelv	slovenský jazyk-szlovák nyelv									
Poznámka-Megjegyzés	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdium v školskom roku 2013-14 a neskôr - a 2013-14-as és később induló évfolyamok részére érvényes									
Kategória a názvy vyučovacích predmetov-A tantárgyak kategóriái és megnevezése	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku-Heti óraszám évfolyamonként					Disponibilné hodiny-Diszponibilis órák (28)				
	1.	2.	3.	4.	Spolu-Összesen	1.	2.	3.	4.	Spolu-Összesen
Všeobecné vzdelávanie-Általános képzés (48)	23	15	13	12	63	6,5	3,5	2,5	2,5	15
Jazyk a kommunikáció-Nyelv és kommunikáció (24)	8	7	7	7	29	2	1	1	1	5
slovenský jazyk a literatúra a), d)	4	3	3	3	13	1	-	-	-	1
prvý cudzí jazyk a), b)	4	4	4	4	16	1	1	1	1	4
Človek a hodnoty-Ember és értékek (2)	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0
etická výchova/náboženská výchova a), c)	1	1	-	-	2	-	-	-	-	0
Človek a spoločnosť-Ember és társadalom (5)	3	1	1	0	5	0	0	0	0	0
dejepis	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
občianska náuka	1	1	1	-	3	-	-	-	-	0
Človek a príroda-Ember és természet (3)	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1
fyzika n)	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
chémia n)	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1
geografia	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0
Matematika a munka s információk -Matematika és az információkezelés (6)	5	4	3	3	15	3,5	2,5	1,5	1,5	9
matematika a), d)	3	3	3	3	12	1,5	1,5	1,5	1,5	6
informatika a)	2	1	-	-	3	2	1	-	-	3
Zdravie a pohyb-Egészség és mozgás (8)	2	2	2	2	8	0	0	0	0	0
telesná a športová výchova a), e), n)	2	2	2	2	8	-	-	-	-	0
Odborné vzdelávanie-Szakmai képzés (56)	10	18	20	21	69	2	3	4	4	13
Teoretické vzdelávanie-Elméleti oktatás (30)	4	7	13	13	37	0	0	4	3	7
pozemné stavitel'stvo g), h)	2	4	2	2	10	-	-	-	-	0
stavebné materiály	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
stavebné stroje	-	1	-	-	1	-	-	-	-	0
stavebná mechanika g)	-	2	-	-	2	-	-	-	-	0
geodézia g), h), n)	-	-	1	-	1	-	-	-	-	0
ekonomika g), h)	-	-	-	1	1	-	-	-	-	0
architektúra h)	-	-	1	-	1	-	-	-	-	0
záhradná a krajinná tvorba	-	-	2	-	2	-	-	-	-	0
sadovnicka tvorba a), h)	-	-	2	2	4	-	-	-	-	0
záhradné stavby	-	-	1	2	3	-	-	-	-	0

základy záhradníctva	-	-	1	1	2	-	-	1	1	2
urbanizmus	-	-	-	2	2	-	-	-	-	0
záhradný dizajn	-	-	-	1	1	-	-	-	-	0
statika a navrhovanie konštrukcií	-	-	1	1	2	-	-	1	1	2
dendrológia	-	-	1	1	2	-	-	1	1	2
ekológia v stavebníctve	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1
Praktická príprava-Gyakorlati felkészítés (26)	6	11	7	8	32	2	3	0	1	6
deskriptívna geometria a), h)	2	2	-	-	4	2	2	-	-	4
odborné kreslenie a), h)	2	1	-	-	3	-	-	-	-	0
grafické informačné systémy a), h)	-	3	-	-	3	-	-	-	-	0
pozemné stavebníctvo a), g), h)	2	2	-	-	4	-	-	-	-	0
prax a), i), n)	-	2	2	1	5	-	-	-	1	1
stavebná mechanika a), g)	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1
geodézia a), g), h), n)	-	-	2	-	2	-	-	-	-	0
ekonomika a), g), h)	-	-	-	2	2	-	-	-	-	0
záhradná a krajinná tvorba a), g), h)	-	-	2	3	5	-	-	-	-	0
výpočtová technika v odbore a), g), h)	-	-	1	2	3	-	-	-	-	0
Spolu-Összesen (132)	33	33	33	33	132	8,5	6,5	6,5	6,5	28
Účelové kurzy-Tanfolyamok										
Ochrana života a zdravia-Élet- és egészségvédő tanfolyam m)	1 deň-1 nap	1 deň-1 nap	3 dni-3 nap	-	5 dní-5 nap					
Telovýchovno-výcvikový kurz-Testnevelő tanfolyam e)	lyžiarsky - sítanfolyam	plavecký - úszótanfolyam	-	-	2 týžd-2 hét					

Činnosť-Tevékenység	1. ročník - 1. évfolyam	2. ročník - 2. évfolyam	3. ročník - 3. évfolyam	4. ročník - 4. évfolyam
Vyučovanie podľa rozpisu-Oktatás a szétírás szerint	33	33	33	30
Maturitná skúška-Érettségi vizsga	-	-	-	2
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie ai.)-Időtartalék (tanfolyamok, ismétlés, szakmai látogatások, oktató-nevelő események, stb.)	7	5	5	5
Súvislá prax-Szakmai gyakorlat	-	2	2	-
Spolu týždňov-Hetek száma összesen	40	40	40	37

7.4 Študijný odbor 3650 M stavitel'stvo (športová trieda) – oblasť záhradná a krajinná tvorba - vyučovací jazyk slovenský

Škola (názov, adresa)-Iskola (elnevezés, cím)	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera-Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola B. Němcovej 1, 984 15 Lučenec									
Názov ŠkVP-Az IPP megnevezése	Stavitel'stvo - Építészet									
Kód a názov ŠVP-Az ÁPP kódja és megnevezése	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia-Építészet, geodézia, kartográfia									
Kód a názov študijného odboru-A tanulmányi szak kódja és megnevezése	3650 M stavitel'stvo-építészet									
Oblasť-Szakterület	záhradná a krajinná tvorba (športová trieda)-kert- és tájtervezés (sportosztály)									
Stupeň vzdelania-A képzés szintje	úplné stredné odborné vzdelanie - teljes középiskolai szakmai képzés ISCED 3A									
Dĺžka štúdia-A képzés hossza	4 roky-4 év									
Forma štúdia-A képzés formája	denná-nappali									
Druh školy-Az iskola típusa	štátna-állami									
Vyučovací jazyk-Tanítási nyelv	slovenský jazyk-szlovák nyelv									
Poznámka-Megjegyzés	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdium v školskom roku 2013-14 a neskôr - a 2013-14-as és később induló évfolyamok részére érvényes									
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov-A tantárgyak kategóriái és megnevezése	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku-Heti óraszám évfolyamonként					Disponibilné hodiny-Diszponibilis órák (28)				
	1.	2.	3.	4.	Spolu-Összesen	1.	2.	3.	4.	Spolu-Összesen
Všeobecné vzdelávanie-Általános képzés (48)	25	17	15	14	71	8,5	5,5	4,5	4,5	23
Jazyk a kommunikáció-Nyelv és kommunikáció (24)	8	7	7	7	29	2	1	1	1	5
slovenský jazyk a literatúra a), d)	4	3	3	3	13	1	-	-	-	1
prvý cudzí jazyk a), b)	4	4	4	4	16	1	1	1	1	4
Človek a hodnoty-Ember és értékek (2)	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0
etická výchova/náboženská výchova a), c)	1	1	-	-	2	-	-	-	-	0
Človek a spoločnosť-Ember és társadalom (5)	3	1	1	0	5	0	0	0	0	0
dejepis	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
občianska náuka	1	1	1	-	3	-	-	-	-	0
Človek a príroda-Ember és természet (3)	4	0	0	0	4	1	0	0	0	1
fyzika n)	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0
chémia n)	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1
geografia	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0
Matematika a munka s információk -Matematika és az információkezelés (6)	5	4	3	3	15	3,5	2,5	1,5	1,5	9
matematika a), d)	3	3	3	3	12	1,5	1,5	1,5	1,5	6
informatika a)	2	1	-	-	3	2	1	-	-	3
Zdravie a mozgás-Egészség és mozgás (8)	4	4	4	4	16	2	2	2	2	8
telesná a športová výchova a), e), n)	2	2	2	2	8	-	-	-	-	0
športová príprava a), f), n)	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8
Odborné vzdelávanie-Szakmai képzés (56)	8	16	18	19	61	0	1	1	3	5
Teoretické vzdelávanie-Elméleti oktatás (30)	3	7	12	11	33	0	0	1	2	3
pozemné stavitel'stvo g), h)	2	4	2	2	10	-	-	-	-	0
stavebné materiály	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0
stavebné stroje	-	1	-	-	1	-	-	-	-	0
stavebná mechanika g)	-	2	-	-	2	-	-	-	-	0
geodézia g), h), n)	-	-	1	-	1	-	-	-	-	0
ekonomika g), h)	-	-	-	1	1	-	-	-	-	0
architektúra h)	-	-	1	-	1	-	-	-	-	0
záhradná a krajinná tvorba	-	-	2	-	2	-	-	-	-	0

sadovnická tvorba h)	-	-	2	2	4	-	-	-	-	0
záhradné stavby	-	-	1	2	3	-	-	-	-	0
základy záhradníctva	-	-	1	1	2	-	-	-	-	0
záhradný dizajn	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1
statika a navrhovanie konštrukcií	-	-	1	1	2	-	-	1	1	2
dendrológia	-	-	1	1	2	-	-	-	-	0
Praktická príprava-Gyakorlati felkészítés (26)	5	9	6	8	28	0	1	0	1	2
deskriptívna geometria a), h)	2	1	-	-	3	-	-	-	-	0
odborné kreslenie a), h)	1	1	-	-	2	-	-	-	-	0
grafické informačné systémy a), h)	-	3	-	-	3	-	-	-	-	0
pozemné stavitel'stvo a), g), h)	2	2	-	-	4	-	-	-	-	0
prax a), i), n)	-	1	1	1	3	-	-	-	1	1
stavebná mechanika a), g)	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1
geodézia a), g), h), n)	-	-	2	-	2	-	-	-	-	0
ekonomika a), g), h)	-	-	-	2	2	-	-	-	-	0
záhradná a krajinná tvorba a), g), h)	-	-	2	3	5	-	-	-	-	0
výpočtová technika v odbore a), g), h)	-	-	1	2	3	-	-	-	-	0
Spolu-Összesen (132)	33	33	33	33	132	8,5	6,5	5,5	7,5	28
Účelové kurzy-Tanfolyamok										
Ochrana života a zdravia-Élet- és egészségvédő tanfolyam m)	1 deň-1 nap	1 deň-1 nap	3 dni-3 nap	-	5 dní-5 nap					
Telovýchovno-výcvikový kurz-Testnevelő tanfolyam e)	lyžiarsky - sítan-folyam	plavecký - úszótan-folyam	-	-	2 týžd-2 hét					

Činnosť-Tevékenység	1. ročník - 1. évfolyam	2. ročník - 2. évfolyam	3. ročník - 3. évfolyam	4. ročník - 4. évfolyam
Vyučovanie podľa rozpisu-Oktatás a szétírás szerint	33	33	33	30
Maturitná skúška-Érettségi vizsga	-	-	-	2
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie ai.)-Időtartalék (tanfolyamok, ismétlés, szakmai látogatások, oktató-nevelő események, stb.)	7	5	5	5
Súvislá prax-Szakmai gyakorlat	-	2	2	-
Spolu týždňov-Hetek száma összesen	40	40	40	37

Poznámky v učebných plánoch

- a) Trieda sa môže deliť na skupiny podľa súčasne platnej legislatívy a aktuálnej finančnej situácie školy.
- b) Vyučujú sa jazyky: anglický a nemecký jazyk.
- c) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Tieto predmety sa neklasifikujú, na vysvedčení žiaka a v katalógu sa uvedie „absolvoval/-a“, resp. skratka „ABS“.
- d) Trieda sa môže deliť na jednej hodine na dve skupiny podľa súčasne platnej legislatívy a aktuálnej finančnej situácie školy.
- e) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať ju do viachodinových celkov. Súčasťou vyučovania môže byť aj týždenný výchovno-výcvikový kurz v prvom a/alebo v druhom ročníku.
- f) Predmet športová príprava možno spájať do viachodinových celkov.
- g) Predmet má teoretickú časť uvedenú v teoretickom vzdelávaní a cvičenia v praktickej príprave. Hodnotí sa jednou známku.
- h) Podmienkou úspešného ukončenia ročníka v predmete je odovzdanie všetkých predpísaných grafických a textových prác podľa stanoveného harmonogramu a spracované na vyhovujúcej úrovni klasickou metódou alebo pomocou grafického počítačového softvéru.
- i) Súčasťou predmetu prax je odborná prax, ktorú žiaci absolvujú počas štúdia v 2. a 3. ročníku v rozsahu 10 pracovných dní a 6 hodín za jeden deň.
- j) Súčasťou predmetu prax je odborná prax, ktorú žiaci absolvujú počas štúdia v 1., 2. a 3. ročníku v rozsahu 10 pracovných dní a 6 hodín za jeden deň.
- k) Žiaci si môžu podľa záujmu a potrieb vybrať voliteľné predmety v rozsahu vymedzenom pre voliteľné predmety. Výber voliteľných predmetov pre žiakov 3. a 4. ročníka sa realizuje podľa záujmu a potrieb žiakov, s ohľadom na získanie požadovaných vedomostí a zručností potrebných pre výkon povolania a činnosti v oblasti pozemného stavebníctva, dopravného stavebníctva, stavebného manažmentu alebo záhradnej a krajinnej tvorby. Na štúdium voliteľných predmetov možno vytvárať skupiny žiakov z rôznych tried alebo ročníkov.
- l) Praktická príprava sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v dielňach, odborných učebniach a pod.) a odbornej praxe. Na praktických cvičeniach a odbornej praxi sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.
- m) Účelové cvičenia „Ochrana života a zdravia“ sa uskutočňujú v 1. a 2. ročníku vo vyučovacím čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz priamo po triedach, výnimočne po ročníkoch. Samostatný kurz je organizovaný v 3. ročníku v trvaní 3 dní po 7 hodín výcviku v teréne mimo priestorov školy. Je súčasťou plánu práce školy.
- n) Vyučujúci sú povinní zohľadňovať otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a starostlivosti o životné prostredie.

8 PODMIENKY NA REALIZÁCIU VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy

Pre vzdelávanie a výchovu v súlade s daným ŠVP je nevyhnutné vytvárať vhodné realizačné podmienky. Podkladom na ich stanovenie sú všeobecné požiadavky platných právnych noriem a konkrétne požiadavky vyplývajúce z cieľov a obsahu vzdelávania v študijných odboroch. V ŠVP sú vo všeobecnej rovine vymedzené základné podmienky na realizáciu školského vzdelávacieho programu 36 stavebníctvo, geodézia a kataster. My sme ich rozpracovali podrobnejšie a konkrétne podľa potrieb a požiadaviek študijných odborov, aktuálnych cieľov a našich reálnych možností. Optimálne požiadavky/podmienky, podľa ktorých sa bude poskytovať tento školský vzdelávací program, sú nasledovné:

8.1 Materiálno-technické a priestorové podmienky¹³

Teoretické vyučovanie je realizované v budove školy.

KAPACITA ŠKOLY:

Školský manažment:

kancelária riaditeľa školy,
kancelária pre zástupcu riaditeľa školy,

Pedagogickí zamestnanci školy:

zborovňa pre pedagogických zamestnancov a na účely rokovania pedagogickej rady,
kabinety pre učiteľov,
Sociálne zariadenia.

Nepedagogickí zamestnanci školy:

kancelária pre samostatného administratívneho pracovníka,
kancelária pre hospodárske a mzdové oddelenie
sklady s odkladacím priestorom,
dielňa,
kotolňa,
registratúrne stredisko
byt školníka
šatne a odkladacie priestory pre upratovačky.

Ďalšie priestory:

Hygienické priestory (WC, sprchy), sociálne zariadenia
Sklad učebníc
Vrátnica
Sklady náradia, strojov a zariadení
Knižnice

MAKROINTERIÉRY:

Školská budova
Školský dvor
Budova dielní
Telocvičňa

VYUČOVACIE INTERIÉRY

1. Klasické triedy/ - učebne pre teoretické vyučovanie (25)
2. Odborná učebňa fyziky
3. Odborná učebňa administratívy a korešpondencie
4. Odborná učebňa pre jazykové vzdelávanie
5. Odborné triedy/ - učebne pre vyučovanie odborných predmetov
6. Telocvičňa

VYUČOVACIE EXTERIÉRY

Školské ihrisko

¹³ §7 odst. (4) písm. k) zákona č. 245/2008

ZMLUVNÉ PRACOVISKÁ PRE SÚVISLÚ ODBORNÚ PRAX

8.2 Personálne zabezpečenie¹⁴

- Požiadavky na manažment školy, ktorý realizuje školský vzdelávací program je v súlade s požiadavkami odbornej a pedagogickej spôsobilosti a s kvalifikačnými predpokladmi, ktoré sú nevyhnutné pre výkon náročných riadiacich činností podľa platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov všeobecno-vzdelávacích predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a napĺňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- Odborná a pedagogická spôsobilosť pedagogických zamestnancov odborných predmetov, ktorí realizujú školský vzdelávací program je v súlade s platnými predpismi. Plnenie ďalších kvalifikačných predpokladov potrebných pre výkon zložitejších, zodpovednejších a náročnejších pedagogických činností sa riadi platnými predpismi. Pedagogickí zamestnanci zabezpečujú súlad všetkých vzdelávacích a výchovných činností s cieľmi vzdelávania v danom študijnom odbore v súlade so štátnym vzdelávacím programom. Práva a povinnosti pedagogických zamestnancov sú zabezpečené a napĺňované po dobu ich pedagogickej činnosti v rámci platných predpisov.
- Odborná spôsobilosť nepedagogických zamestnancov (ekonómka, mzdová a personálna pracovníčka, samostatná administratívna pracovníčka, upratovačky, školník, bezpečnostný technik a technik PO), ktorí sa podieľajú na realizácii školského vzdelávacieho programu je v súlade s platnými predpismi. Práva a povinnosti nepedagogických zamestnancov sú zabezpečené a napĺňované po dobu ich činnosti v rámci platných predpisov.
- Plnenie požiadaviek poradenskej činnosti sa riadi platnými predpismi. Výchovný poradca je pedagogický zamestnanec, ktorého poslaním je poskytovanie odbornej psychologickej a pedagogickej starostlivosti žiakom, rodičom a pedagogickým zamestnancom školy. Prácu výchovného poradcu usmerňujú metodické, pedagogické a psychologické centrá. Ďalšie práva a povinnosti výchovného poradcu vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).
- Plnenie požiadaviek koordinátora drogovej prevencie, metodika triednych učiteľov vykonávajú pedagogickí zamestnanci v súlade so školským vzdelávacím programom. Ich prácu usmerňujú metodické a pedagogické centrá. Ich ďalšie práva a povinnosti vymedzujú vnútorné predpisy školy (pracovný poriadok, vnútorný poriadok školy, vnútorný mzdový predpis a pod.).

8.3 Organizačné podmienky

- Plnenie stanovenej miery vyučovacej a výchovnej povinnosti vyplýva z platnej legislatívy a rámcového učebného plánu štátneho vzdelávacieho programu. Rámcové rozvrhnutie obsahu vzdelávania vychádza zo ŠVP. Stanovené vzdelávacie oblasti a ich minimálne počty hodín boli v tomto programe dodržané a sú preukázateľné. Vzdelávanie a príprava žiakov je organizovaná ako štvorročné štúdium.
- Vyučovanie začína o 7.35 hod. Organizácia školského roka sa riadi podľa pedagogicko-organizačných pokynov v danom školskom roku.
- Plnenie školskej legislatívy vzhladom na organizáciu a priebeh školského vzdelávacieho programu vo väzbe na teoretické vyučovanie a odbornú prax je v súlade. Výchovno-vzdelávací proces sa riadi Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon).
- Odborná prax sa vyučuje v rozsahu stanovenom v učebnom pláne, vykonáva sa v škole: v odborných učebniach, ako aj v zmluvných pracoviskách fyzických a právnických osôb. Súvislá odborná prax prebieha pod vedením odborných pracovníkov poverených zamestnávateľom. Odborná prax nadväzuje na teoretické vyučovanie. Realizuje sa v jednotlivých ročníkoch. Rozpracované hodinové dotácie uvádzame v jednotlivých učebných plánoch vo všetkých študijných odboroch. Delenie skupín stanovuje platná legislatíva.
- Vzdelávací, ako aj výchovný proces sa riadi podľa Školského poriadku, ktorý zabezpečuje jednotnosť v celom výchovno-vzdelávacom procese. Upravuje pravidlá správania sa žiakov, obsahuje ich práva a povinnosti a pod. Je súčasťou Organizačného a Pracovného poriadku školy a riadi sa podľa nich. Žiaci sa oboznamujú so Školským poriadkom začiatkom každého školského roku na prvej triednickej hodine v prvý deň školského roka a v osobitnom zázname svojim podpisom potvrdzujú oboznámenie sa s ním. Táto skutočnosť je zaznamenaná aj v triednych knihách.

¹⁴ §7 odst. (4) písm. j) zákona č. 245/2008

- Stretnutia s rodičmi prvákov sú plánované v treťom týždni školského roka, kde sa zoznamujú s učiteľmi, kolektívom v triede, získavajú informácie o škole, jej štýle práce, organizácii vyučovania, metódach a prostriedkoch hodnotenia, plánovanými aktivitami na škole. Sú oboznámení s povinnosťami, právami a postupmi, ako aj so znením Školského poriadku aj zákonní zástupcovia všetkých žiakov na prvom rodičovskom združení jednotlivých tried. Záznamy s podpismi oboznámených rodičov tvoria súčasť spisov jednotlivých tried. Zároveň majú možnosť si prezrieť celú školu.
- Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa riadi Klasifikačným poriadkom školy, ktorý je časťou školského vzdelávacieho programu, tvorí súčasť učebných osnov vyučovacích predmetov ako ich osobitná spoločná časť. O všetkých kritériách hodnotenia, výchovných opatreniach a podmienkach vykonania opravných, komisionálnych a maturitných skúškach sú žiaci a rodičia vopred informovaní.
- Ukončovanie štúdia a organizácia maturitnej skúšky sa riadi platným legislatívnym predpisom. Maturitná skúška sa skladá z externej a internej časti, ktorá sa delí na písomnú, praktickú a ústnu časť. Úspešní absolventi získajú vysvedčenie o maturitnej skúške.
- Kurzy, exkurzie, športové akcie sa organizujú počas školského roka, ich presný harmonogram je súčasťou ročných plánov práce. Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje v 1. a 2. ročníku skupinovú formou v 6 – 7 hodinových celkoch v 1. a 2. polroku. Náplňou telovýchovného výcvikového kurzu je lyžiarsky a plavecký kurz, organizujeme ich skupinovú formou, najlepšie v 1. a 2. ročníku v rozsahu piatich dní s časovou dotáciou 6 hodín denne. KOČAP je organizovaný v 3. ročníku skupinovú formou v rozsahu troch dní s časovou dotáciou 6 hodín denne. Organizácia exkurzií je súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu a zameriava sa na poznávanie nových výrobných technológií, nových materiálov, ekologických stavieb, odpadových technológií, na výstavy a prezentácie nových výrobkov a technológií. Exkurzie sa konajú v každom ročníku s pedagogickým dozorom a počtom žiakov v zmysle platných predpisov.
- Spolupráca s rodičmi sa realizuje predovšetkým prostredníctvom triednych učiteľov, výchovného poradcu, manažmentu školy a jednotlivých vyučujúcich všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov, osobnou komunikáciou s rodičmi, prípadne zákonnými zástupcami rodičov. Sú to pravidelné, plánované zasadnutia OZ Rodičia a priatelia SPŠS a zasadnutia Rady školy, v ktorých sú zastúpení rodičia a partneri. Obsahom týchto zasadnutí sú informácie o plánoch a dosiahnutých výsledkoch školy, riešenie problémových výchovných situácií, organizovanie spoločenských, vzdelávacích, kultúrnych a športových akcií organizovaných školou.
- Súťaže a prezentácia odborných spôsobilostí v jednotlivých odboroch sa na školskej úrovni realizujú formou jednoduchých ročníkových prác ako spoločný výstup teoretického a praktického vyučovania na záver príslušných ročníkov. Škola určí obsah, rozsah, úroveň, kritéria hodnotenia, formu prác a ich prezentácie prípadne aj s prístupom verejnosti. Žiaci sa môžu zúčastňovať aj na súťažiach a prezentáciách vo svojom odbore na národnej a medzinárodnej úrovni. Svoje práce môžu predstaviť verejnosti na výstavách a prezentáciách na miestnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej úrovni.

8.4 Podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní¹⁵

Vytváranie podmienok bezpečnej a hygienickej práce je organickou súčasťou celého vyučovacieho procesu, osobitne odbornej praxe. Postupuje sa podľa platných predpisov, nariadení, vyhlášok, noriem a pod. Priestory, v ktorých prebieha vyučovanie musia zodpovedať platným právnym predpisom, vyhláškam, technickým normám.

Škola má vypracované záznamy zo vstupného školenia bezpečnosti práce, dodržiavania osobnej hygieny a protipožiarnej ochrany pre žiakov a učiteľov. Žiaci sú s predpismi podrobne oboznámení a poučení na základe vypracovaných školiacich materiálov so zazmluvnenými pracovníkmi BOZP a PO vždy na úvodných triednických hodinách príslušného školského roka. Obsahom školenia sú predpisy a normy, miesta, na ktorých sú umiestnené lekárničky prvej pomoci, vybrané ustanovenia vyhlášky o evidencii úrazoch detí, žiakov a študentov, traumatologického plánu, nariadenie vlády o ochrane zdravia zamestnancov pri práci, o bezpečnej prevádzke a používaní prístrojov a zariadení, o prácach mladistvých, poskytovaní prvej pomoci, o požiarom nebezpečenstve v organizácii, inštruktáži používania prenosných hasiacich prístrojov a pod.

¹⁵ §7 odst. (4) písm. l) zákona č. 245/2008

9 VZDELÁVANIE ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI¹⁶

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy

Vzdelávanie žiakov prebieha v súlade so štátnym vzdelávacím programom a Zákonom o výchove a vzdelávaní (školský zákon), ktoré stanovujú zásadné pravidlá vzdelávania a prípravy žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“). Pri formulovaní požiadaviek na ich štúdium sme vychádzali z analýzy podmienok školy, analýzy potrieb a požiadaviek trhu práce, analýzy povolania a odborných konzultácií pedagogicko – psychologických poradní a dorastového lekára.

Platná legislatíva označuje názvom žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ďalej len „ŠVVP“) žiakov s mentálnym postihnutím, so sluchovým postihnutím, so zrakovým postihnutím, s telesným postihnutím, s narušenou komunikačnou schopnosťou, s autizmom alebo ďalšími pervazívnymi vývinovými poruchami, chorých a zdravotne oslabených, hluchoslepých, s vývinovými poruchami učenia, s poruchami aktivity a pozornosti, s viacnásobným postihnutím, s poruchami správania a tiež žiakov pochádzajúcich zo sociálne znevýhodneného prostredia (rómske etnikum, imigranti). Špecifickou skupinou žiakov so ŠVVP sú žiaci mimoriadne nadaní.

Na základe posúdenia výsledkov aktualizovaných odborných vyšetrení a s ohľadom na reálne perspektívy a prognózu postihnutia, dosiahnutú úroveň zručností, schopností a vedomostí sa žiak s postihnutím alebo narušením môže prihlásiť do zvoleného študijného odboru.

Nevyhnutné je rešpektovanie kontraindikácie daného postihnutia alebo narušenia k požiadavkám daných študijných odborov.

Je vhodné, predtým ako sa žiak hlási do určitého študijného odboru, navštíviť školu a poradiť sa s pedagógmi o konkrétnych požiadavkách štúdia i praxe.

Rodičia alebo zákonný zástupcovia žiakov so zdravotným postihnutím alebo narušením spolupracujú počas štúdia s triednym učiteľom a ostatnými vyučujúcimi. Dôležitá je tiež spolupráca s výchovným poradcom školy, príslušným špeciálnym pedagógom a psychológom.

Cieľom integračných snáh je podpora socializácie týchto žiakov, ich lepšia príprava pre bežný život – občiansky i profesionálny. Súčasne sa podporuje prístup majoritnej spoločnosti k akceptácii ľudí so zdravotným znevýhodnením, či sociálnym znevýhodnením. Nevyhnutnou súčasťou integrácie žiakov so ŠVVP do bežných škôl je efektívny výchovno-poradenský servis (špeciálno-pedagogické, psychologické, sociálne, kariérové poradenstvo ako súčasť výchovného poradenstva v školstve) pre žiakov a rodičov, pre učiteľov.

Praktickú časť vzdelávania a odbornej prípravy žiakov so zdravotným znevýhodnením treba prispôbiť individuálnym potrebám a možnostiam žiaka s využitím vhodných učebných a kompenzačných pomôcok

Nevyhnutná je spolupráca strednej školy so školskými zariadeniami výchovného poradenstva a prevencie.

Integrácia žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia

Tento vzdelávací program je otvorený pre žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia. Sú to žiaci, ktorí spĺňajú nasledujúce kritériá:

1. žiak pochádza z rodiny, ktorej sa poskytuje pomoc v hmotnej núdzi a príjem rodiny je najviac vo výške životného minima,
2. aspoň jeden zákonný zástupca žiaka (rodič) je dlhodobo nezamestnaný,
3. najvyššie ukončené vzdelanie rodičov je základné, alebo aspoň jeden z rodičov nemá ukončené základné vzdelanie,
4. neštandardné bytové a hygienické podmienky rodiny,
5. vyučovací jazyk školy (triedy) je iný, než jazyk, ktorým hovorí dieťa doma.

Nerozlišujeme rómske ani iné etnikum.

Integrácia a vzdelávanie nadaných žiakov

¹⁶ §7 odst. (5) zákona č. 245/2008
SkVP Staviteľstvo-Építészeti

Škola vytvára v súlade so svojim profilom aj podmienky pre rozvoj nadaných žiakov. Výchova a vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov sa považuje vo všeobecnosti za veľmi efektívne a žiadúce. Pre mimoriadne nadaných žiakov sme pripravili tieto úpravy:

- žiaci budú zaradení do bežných tried,
- v prípade mimoriadnych podmienok a situácii je možné pripraviť individuálne učebné plány a vzdelávací program,
- pre výnimočne športovo nadaných žiakov sa vypracuje individuálny plán štúdia s vymedzením konzultačných hodín,
- vo výučbe týchto žiakov sa budú využívať nadštandardné vyučovacie metódy a postupy, budú zapájaní do problémového a projektového vyučovania, umožní sa im práca na vlastných projektoch,
- v individuálnych plánoch sa môžu zaviesť aj špeciálne predmety štúdia, prípadne kombinácia viacerých obsahov predmetov.

10 VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV¹⁷

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy

Vnútorňý systém kontroly a hodnotenia žiakov považujeme za najvýznamnejšiu kategóriu celého procesu. Naším cieľom je poskytovať žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako danú problematiku zvláda, ako dokáže zaobchádzať s tým, čo sa naučil, v čom sa zlepšil a v čom má ešte nedostatky. Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať. Súčasťou hodnotenia musí byť aj konkrétne odporúčanie alebo rada, ako má žiak ďalej postupovať, aby svoje nedostatky odstránil. Kontrolu vyučovacieho procesu budeme orientovať na skúšanie a hodnotenie žiakov.

Skúšanie

Počas skúšania budeme preverovať, čo žiak vie a čo nevie, alebo čo má vedieť, ako sa má zlepšiť v porovnaní sám so sebou alebo s kolektívom – zisťujeme stupeň dosiahnutia cieľov vyučovacieho procesu. Pri skúšaní využijeme širokú škálu rôznych spôsobov a postupov – individuálne, frontálne, skupinovo, priebežne alebo súhrne po ukončení tematického celku alebo na konci školského roka, ústne, písomne (didaktické testy, písomné cvičenia a úlohy, projekty, a pod.). Skúšaním budeme preverovať výkon žiaka z hľadiska jeho relatívneho výkonu (porovnáme výkon žiaka s výkonmi ostatných žiakov) alebo individuálneho výkonu (porovnáme jeho súčasný výkon s jeho prechádzajúcim výkonom). Pri každom skúšaní budeme preverovať výkon žiaka na základe jeho výkonového štandardu, ktorý je formulovaný v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu ako vzdelávací výstup.

Hodnotenie

Cieľom hodnotenia žiaka v škole je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky a kde má rezervy. Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov.

Hodnotenie žiakov budeme vyjadrovať rôznymi formami: slovom, číslom, známku. V rámci hodnotenia budeme preverovať výsledky činnosti žiakov podľa určených kritérií. Niektoré kritériá budú všeobecne platné pre všetky predmety, špecifické výkony žiakov budú hodnotené podľa stanovených kritérií hodnotenia.

Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje. Hodnotenie nikdy nesmie viesť k znižovaniu dôstojnosti, sebadôvery a sebaúcty žiaka.

10.1 Pravidlá hodnotenia žiakov

Naša škola si v rámci hodnotenia výkonov svojich žiakov vypracovala Hodnotiaci štandard, ktorý definuje súbor kritérií, organizačných a metodických postupov na overenie dosiahnutých výkonových štandardov. Vzťahuje sa na hodnotenie:

Počas štúdia hodnotíme všetky **očakávané vzdelávacie výstupy**, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v učebných osnovách každého vyučovacieho predmetu. Ku každému vzdelávaciemu výstupu vymedzujeme kritériá hodnotenia, učebné zdroje, medzipredmetové vzťahy a metódy a prostriedky hodnotenia, ktoré sú v súlade s cieľmi vyučovacieho predmetu a jeho výchovnými a vzdelávacími stratégiami. Tým zabezpečíme komplexnosť vedomostí a ich aplikáciu.

Nasledujúce **pravidlá** sú **platné pre celé obdobie vzdelávania žiaka** a sú v súlade so spoločenskými výchovnými a vzdelávacími stratégiami na úrovni školy:

1. Hodnotenie zameriavame a formulujeme pozitívne.
2. Žiak sa hodnotí podľa miery splnenia daných kritérií.
3. Znamka z vyučovacieho predmetu nezahŕňa hodnotenie správania žiaka.
4. Vyučujúci klasifikujú iba prebrané a precvičené učivo.
5. Žiak má dostatok času na učenie sa, precvičovanie a upevnenie učiva.
6. Podklady pre hodnotenie a klasifikáciu získava vyučujúci hlavne: sledovaním výkonov a pripravenosti žiaka na vyučovanie, rôznymi druhmi písomných prác, analýzou výsledkov rôznych činností žiakov, konzultáciami s ostatnými vyučujúcimi a podľa potreby s psychologickými a sociálnymi pracovníkmi.

¹⁷ §7 odst. (4) písm. m) zákona č. 245/2008

7. Pri klasifikácii používa vyučujúci platnú klasifikačnú stupnicu.
8. Výsledky žiakov posudzuje učiteľ objektívne.
9. V predmete, v ktorom vyučujú viacerí učitelia, je výsledný stupeň klasifikácie stanovený po vzájomnej dohode.
10. Písomné práce sú žiakom oznámené vopred, aby mali dostatok času na prípravu.
11. Významným prvkom procesu učenia sa je práca s chybou.

Klasifikácia je výsledkom komplexného hodnotenia vedomostí, zručností a návykov žiaka. Základom na pridelenie klasifikačného stupňa sú známky, čiže zaradenie žiaka alebo jeho výkonu do niektorej výkonnostnej skupiny. Vymedzenie klasifikačných stupňov sa opiera o hodnotenie podľa výkonových kritérií.

Stupne prospechu a celkový prospech

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

- 1 – výborný
- 2 – chváľitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatočný
- 5 – nedostatočný

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

- 1 – veľmi dobré
- 2 – uspokojivé
- 3 – menej uspokojivé
- 4 – neuspokojivé

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre
- Prospel
- Neprospeľ

Žiak je neklasifikovaný v prípade, ak vyučujúci nemá dostatok podkladov na uzatvorenie klasifikácie. O tejto skutočnosti musí byť informovaný riaditeľ školy. Ak je žiak neklasifikovaný, nedostane vysvedčenie, iba výpis z katalógového listu. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy.

Ak má žiak alebo jeho zákonný zástupca pochybnosti o správnosti hodnotenia, môže požiadať riaditeľa školy o komisionálne preskúšanie žiaka. Komisionálne skúšky prebiehajú v súlade s právnymi predpismi.

Opravné skúšky určuje riaditeľ školy v súlade s právnym predpisom.

Výchovné opatrenia

Patria sem pochvaly, napomenutia triedneho učiteľa, pokarhanie triedneho učiteľa, pokarhanie riaditeľa školy, podmienené vylúčenie zo štúdia, vylúčenie zo štúdia. Akékoľvek výchovné opatrenie musí byť okamžite oznámené v písomnej forme rodičom alebo zákonným zástupcom žiaka. Opatrenie sa zaznamenáva do katalógového listu žiaka. Neuvádza sa na vysvedčení.

Klasifikácia a hodnotenie žiakov so ŠVVP sa robí s prihliadnutím na stupeň poruchy. Vyučujúci rešpektujú odporúčenia psychologických vyšetrení žiaka a uplatňujú ich pri klasifikácii a hodnotení správania žiaka. Vyberajú vhodné a primerané spôsoby hodnotenia vrátane podkladov na hodnotenie. Uplatňujú také formy a spôsoby skúšania, ktoré zodpovedajú schopnostiam žiaka a nemajú negatívny vplyv na ich rozvoj a psychiku. Volia taký druh prejavu, v ktorom má žiak predpoklady preukázať lepšie výkony.

Pri hodnotení žiakov **počas jeho štúdia jednotlivých predmetov** sa podľa povahy predmetu zameriavame predovšetkým na:

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou teoretického zamerania.**
Hodnotíme hlavne ucelenosť, presnosť, trvalosť osvojenia požadovaných poznatkov, kvalitu, rozsah získaných spôsobilostí, schopnosť uplatňovať osvojené poznatky a zručnosti pri riešení teoretických a najmä praktických úloh, pri výklade a hodnotení spoločenských a prírodných javov a zákonitostí. Posudzuje sa kvalita myslenia, jeho logika, samostatnosť a tvorivosť, aktivita v prístupe k činnostiam, záujem o tieto činnosti a vzťah k týmto činnostiam, výstižnosť a odborná jazyková správnosť ústneho a písomného prejavu, kvalita výsledkov činností, osvojené metódy samostatného štúdia.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- Uplatnil osvojené poznatky, fakty, pojmy, definície, zákonitosti, vzťahy a zručnosti pri riešení teoretických a praktických úloh, pri vysvetľovaní a hodnotení spoločenských a prírodných javov.
- Preukázal kvalitu a rozsah získaných vedomostí vykonávať požadované intelektuálne a motorické činnosti.
- Prezentoval kvalitu myslenia, predovšetkým jeho logiku, samostatnosť a tvorivosť.
- Mal aktívny prístup, záujem a vzťah k daným činnostiam.
- Preukázal presný, výstižný, odborný a jazykovo správny ústny a písomný prejav.
- Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
- Si osvojil účinné metódy a formy štúdia.

- **Hodnotenie vo vyučovacom predmete s prevahou praktického zamerania.**

Hodnotí sa vzťah k práci, pracovnému kolektívu a praktickým činnostiam, osvojenie praktických zručností a návykov, ovládania účelných spôsobov práce, využívanie získaných teoretických vedomostí v praktických činnostiam, aktivita, samostatnosť, tvorivosť, iniciatíva v praktických činnostiam, kvalita výsledkov činnosti, organizácia vlastnej práce a pracoviska, udržiavanie poriadku na pracovisku, dodržiavanie predpisov a bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, starostlivosť o životné prostredie, hospodárne využívanie surovín, materiálov a energie.

Pri hodnotení vzdelávacích výstupov sa budú používať nasledovné všeobecné kritériá hodnotenia:

Žiak:

- Si osvojil praktické zručnosti a návyky a ich využitie.
- Preukázal vzťah k práci, pracovnému kolektívu, pracovným činnostiam, aktivitu, samostatnosť a tvorivosť.
- Preukázal kvalitu výsledkov zadaných činností.
- Zvládol efektívne spôsoby práce a organizáciu vlastnej práce ako aj pracoviska, udržiaval na pracovisku poriadok.
- Dodržiaval predpisy o BOZP a starostlivosť o životné prostredie.
- Hospodárne využíval materiál, energiu, prekonal prekážky v práci.
- Zvládol obsluhu používaných prístrojov, nástrojov a náradia, prekonal prekážky v práci.

a) *Sebahodnotenie kľúčových kompetencií*

Pri sebahodnotení kľúčových kompetencií žiak vyplňuje po predchádzajúcej konzultácii s učiteľom a rodičmi Hodnotiaci dotazník. Dotazník je orientovaný na všetky oblasti kľúčových kompetencií, ktoré sú uvedené v tomto vzdelávacom programe. Hodnotenie sa realizuje 2 x do roka (1. štvrťrok, 3. štvrťrok). Jednotlivé položky dotazníka vypracujú predmetové komisie v spolupráci s výchovným poradcom. Vyjadrenia žiaka môže doplniť učiteľ alebo rodič. Hodnotenie učiteľ komentuje ústne.

V dotazníku žiak používa nasledovné vyjadrenia:

- vždy, celkom samostatne, občas s pomocou,
- väčšinou, väčšinou samostatne, občas s pomocou,
- takmer vždy, skoro samostatne, s malou pomocou,
- niekedy samostatne, niekedy potrebujem pomoc,
- potrebujem pomoc, pretože potom sa mi darí aj samostatne,
- zriedka, takmer vždy potrebujem pomoc a radu,
- zatiaľ sa mi nedarí a pod.

Príklady z pripravovaných dotazníkov sú napr.:

Ako mi ide učenie?

- Učím sa sústredene a samostatne.
- Plánujem a organizujem si vlastné učenie.
- Vyhľadávam a triedim informácie potrebné k učeniu.
- Vyhodnocujem výsledky svojej práce.
- Hľadám rôzne možnosti riešenia problému.

Ako viem komunikovať?

- Dodržiavam dané pravidlá komunikácie.
- Vie počúvať druhých ľudí.
- Aktívne diskutujem a argumentujem.
- Používam rôzne druhy neverbálnej komunikácie.

Ako spolupracuje s druhými?

- Aktívne pracujem v skupine.

ŠkVP Staviteľstvo-Építészet

- Pomáham, podporujem a ocením druhých.
- Dokážem požiadať o pomoc.
- Rešpektujem osobnosť druhého.
- Viem ukončiť prácu v skupine.

b) **Sebahodnotenie vzdelávacích výstupov**

Žiak má možnosť zamyslieť sa nad svojou prácou, vedomosťami a zručnosťami, ale aj postojmi a vlastnosťami. Zvažuje svoje pozitíva a negatíva, uvažuje nad tým, kde sa dopustil chýb, aké sú príčiny jeho problémov, ako ich môže odstrániť a ako môže s nimi naďalej pracovať. Učitelia - vyučujúci si pripravujú Hodnotiaci dotazník a kritériá hodnotenia. Týmto spôsobom sa budeme usilovať viesť žiakov k hodnoteniu vlastného pokroku v danom predmete. Žiak touto formou vyjadruje, čo sa za určité obdobie naučil, v čom sa zdokonalil, v čom by sa chcel zlepšiť. Hodnotenie sa realizuje 2 x do roka (1. štvrtrok, 3. štvrtrok). Jednotlivé položky dotazníka vypracujú predmetové komisie v spolupráci s výchovným poradcom a/alebo so sociológom. Hodnotenie učiteľ komentuje ústne. Inú formu, ktorú chceme odskúšať je písomné zhodnotenie vlastnej aktivity a práce žiakom. Žiaci budú používať techniku voľného písania. Písomné hodnotenie sa píše na triednickej hodine, učiteľ je nestranný. Pri vyhodnotení učiteľ použije primeraný komentár (dodržiava pedagogickú etiku) iba so žiakom samotným, nikdy pred triedou. Hodnotenie písomné a dotazníkom môže žiak následne vyhodnotiť spolu s rodičmi napr. doma.

Hodnotíme nasledovné:

- **Prácu v škole:** pripravenosť na vyučovanie, aktívne zapojenie sa do výučby, prezentácia vedomostí, zručnosti a kompetencií.
- **Vzdelávacie výstupy:** podľa kritérií hodnotenia
- **Domácu prípravu:** formálne a podľa kritérií hodnotenia.
- **Práce žiakov:** didaktické testy, písomné práce, úlohy, eseje, cvičenia, praktické cvičenia, projekty, skupinové projekty, prípadové štúdie, laboratórne cvičenia, prezentácie, súťaže, hry, simulácie a situačné štúdie, výrobky, činnosti, a pod.
- **Správanie:** v škole, na verejnosti, spoločenských aktivitách, odbornom výcviku, súťažiach, výstavách a pod.

Obdobie hodnotenia:

- **Denne.**
- **Mesačne.**
- **Štvrťročne.**
- **Polročne.**
- **Ročne.**

Po ukončení štúdia hodnotíme všetky **očakávané vzdelávacie výstupy**, ktoré sú formulované výkonovými štandardmi v kompetenčnom profile absolventa nášho školského vzdelávacieho programu **formou maturitnej skúšky**. Cieľom maturitnej skúšky je overenie komplexných vedomostí a zručností, ako sú žiaci pripravení používať nadobudnuté kompetencie pri výkone povolání a odborných činností na ktoré sa pripravujú. Maturitná skúška je zásadným vzdelávacím výstupom sumatívneho hodnotenia našich absolventov. Vykonaním MS získajú naši absolventi na jednej strane odbornú kvalifikáciu a kompetenciu vykonávať pracovné činnosti v danom povolání a na druhej strane majú možnosť ďalšieho vzdelávania na vyššom stupni. Získané vysvedčenie o maturitnej skúške potvrdzuje v plnom rozsahu ich dosiahnuté kompetencie – odbornú kvalifikáciu.

MS pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

- externá časť,
- písomná časť,
 - písomná forma,
 - ústna forma,
- praktická časť odbornej zložky.

Jednotlivé časti maturitnej skúšky budú vychádzať z kompetencií schváleného školského vzdelávacieho programu, pričom ich obsah bude koncipovaný tak, aby žiak mal možnosť preukázať naplnenie kritérií hodnotenia.

Podrobnosti o MS sú upravené platnými predpismi MŠ SR.

Témy maturitnej skúšky

Témy MS pripravujú predmetové komisie. Ich príprava sa bude riadiť platnými predpismi o maturitnej skúške. Pri MS sledujeme nielen schopnosť žiaka využívať medzipredmetové vzťahy vo všeobecnej a odbornej zložke vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovej stránky a stránky správneho uplatňovania odbornej terminológie na **základe kritériálneho hodnotenia výkonov**.

Bude formulovaná v podobe konkrétnej úlohy. Má svoju profilovú a aplikačnú časť. Profilová časť témy MS sa orientuje na stanovenie prioritných výkonov, ktoré sú určené v rámci profilových predmetov. Aplikačná časť MS uvádza všetky dôležité väzby a súvislosti, ktoré dopĺňajú profilovú časť. Každá profilová a aplikačná časť MS má svoje podtémy, ktoré sú koncipované tak, aby absolvent mal možnosť v plnom rozsahu pochopiť komplexnosť témy a preukázať naplnenie všetkých výkonov v rámci danej témy. Naša škola bude uplatňovať pri tvorbe tém na záverečné skúške nasledujúce pravidlá:

Každá téma má:

- vychádzať z výkonových štandardov kompetenčného profilu absolventa študijného odboru 3650 M stavitelstvo
- uplatňovať hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádzať z rozsiahlejších tematických celkov viacerých odborných predmetov (komplexnosť obsahu vzdelávania),
- umožniť a podporiť využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožniť preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme MS,
- dodržiavať pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania,
- podtémy a ich formulácia musí byť jasná, jednoznačná, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme MS riešiť. Podtémy sú aplikačného charakteru a dopĺňajú informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecno-vzdelávacích predmetov daného študijného odboru získal.

Hodnotenie vzdelávacích výstupov bude založené na kritériách hodnotenia. Vymedzenie prostriedkov a postupov hodnotenia bude spracované ku každej téme. Konkretizácia tém vrátane špecifických kritérií hodnotenia, prostriedkov a postupov hodnotenia ako aj organizačné a metodické pokyny budú spracované v priebehu posledného ročníka štúdia a budú osobitným dokumentom školy, ktorý bude dopĺňať náš školský vzdelávací program. Jeho súčasťou bude aj Záznam o výkone absolventa (nie skupinový).

Pre hodnotenie ústneho prejavu na maturitnej skúške sú stanovené nasledovné všeobecné kritériá:

Stupeň hodnotenia	Kritériá hodnotenia ústneho prejavu (prezentácia prejavu)
Výborný	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Kontaktoval sa s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi bolo dobre rozumieť. ✚ Hlavná myšlienka bola po celú dobu jasná. ✚ Príklady boli úplne presvedčivé a dobre zvolené. ✚ Slovná zásoba bola výrazovo bohatá. ✚ Nevyskytovali sa žiadne jazykové chyby ani chyba v stavbe vety. ✚ Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád. ✚ Prejav bol výzvou k diskusii.
Chváliateľný	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Kontaktoval sa s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi bolo v podstate rozumieť. ✚ Hlavná myšlienka bola väčšinou jasná. ✚ Príklady boli presvedčivé a dobre zvolené. ✚ Slovná zásoba bola bohatá. ✚ Vyskytovali sa len malé jazykové chyby a malé chyby v stavbe vety. ✚ Dĺžka prejavu bola primeraná a mala spád. ✚ Prejav mohol byť výzvou k diskusii.
Dobry	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Čiastočne sa kontaktoval s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi bolo niekedy zle rozumieť. ✚ Prejav nemal výraznú hlavnú myšlienku. ✚ Príklady boli uplatnené iba niekedy. ✚ Slovná zásoba bola postačujúca. ✚ Vyskytovali sa jazykové chyby a chyby v stavbe vety. ✚ Dĺžka prejavu bola primeraná. ✚ Prejav nebol výzvou k diskusii.
Dostatočný	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Minimálne sa kontaktoval s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi bolo zle rozumieť. ✚ Prejav nebol presvedčivý. ✚ Ústny prejav bol zle štruktúrovaný, hlavná myšlienka bola nevýrazná. ✚ Príklady boli nefunkčné. ✚ Slovná zásoba bola malá. ✚ Vyskytovali sa časté chyby v jazyku a chyby v stavbe vety.

	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Dĺžka prejavu nezodpovedala téme.
Nedostatočný	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Chýbal kontakt s poslucháčmi. ✚ Rečníkovi nebolo vôbec rozumieť. ✚ Prejav nebol presvedčivý ani zaujímavý. ✚ Chýbala hlavná myšlienka. ✚ Chýbali príklady. ✚ Slovná zásoba bola veľmi malá. ✚ Vyskytovali sa veľmi časté chyby v jazyku, stavba vety nebola správna. ✚ Dĺžka prejavu bola veľmi dlhá/krátka, zmysel vystúpenia nebol jasný.

Pre hodnotenie praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sú stanovené nasledovné všeobecné kritériá:

Stupeň hodnotenia	Výborný	Chváľitebný	Dobry	Dostatočný	Nedostatočný
Kritériá hodnotenia					
Porozumenie téme	Porozumel téme dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel téme
Používanie odbornej terminológie	Používal samostatne	Používal s malou pomocou	Vyžadoval si pomoc	Robil zásadné chyby	Neovládal
Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede	Bol samostatný, tvorivý, pohotový, pochopil súvislosti	Bol celkom samostatný, tvorivý a pohotový	Bol menej samostatný, nekomplexný a málo pohotový	Bol nesamostatný, často vykazoval chyby, nechápal súvislosti	Bol nesamostatný, ťažkopádny, vykazoval zásadné chyby
Samostatnosť prejavu	Vyjadroval sa výstižne, súvisle a správne	Vyjadroval sa celkom výstižne a súvisle	Vyjadroval sa nepresne, niekedy nesúvisle, s chybami	Vyjadroval sa s problémami, nesúvisle, s chybami	Nedokázal sa vyjadriť ani s pomocou skúšajúceho
Schopnosť praktickej aplikácie teoretických poznatkov	Správne a samostatne aplikoval	Celkom správne a samostatne aplikoval	Aplikoval nepresne, s problémami a s pomocou skúšajúceho	Aplikoval veľmi nepresne, s problémami a zásadnými chybami	Nedokázal aplikovať
Pochopenie praktickej úlohy	Porozumel úlohe dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel úlohe
Voľba postupu	Zvolil správny a efektívny postup	V podstate zvolil správny postup	Zvolil postup s problémami	Zvolil postup s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny postup ani s pomocou skúšajúceho
Výber prístrojov, zariadení, materiálov	Zvolil správny výber	V podstate zvolil správny výber	Zvolil výber s problémami	Zvolil výber s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny výber ani s pomocou skúšajúceho
Organizácia práce na pracovisku	Zvolil veľmi správnu organizáciu	V podstate zvolil dobrú organizáciu	Zvolil organizáciu s problémami	Zvolil organizáciu s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvládol organizáciu
Kvalita výsledku práce	Pripravil kvalitný produkt/činnosť	V podstate pripravil kvalitný produkt/činnosť	Pripravil produkt/činnosť s nízkou kvalitou	Pripravil produkt/činnosť s veľmi nízkou kvalitou	Pripravil nepodarok

Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie maturitnej skúšky

Budú konkretizované v rámci prípravy tém a zadaní MS. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnený podľa podmienok a špecifik študijného odboru 3650 M staviteľstvo

10.2 Vnútny systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy¹⁸

Je účinným nástrojom zabezpečenia harmonickej organizácie celého výchovno-vzdelávacieho procesu a ďalších školských aktivít. Vnútny systém kontroly je zameraný hlavne na:

- celkový priebeh výchovno-vzdelávacej činnosti na škole,
- na kontrolu práce predmetových komisií na škole (na tvorbu školských vzdelávacích programov, časové plnenie tematických plánov, zjednotenie požiadaviek a zásad klasifikačného poriadku, starostlivosť o slabo prospievajúcich a talentovaných žiakov, súťaže, SOČ),

¹⁸ §7 odst. (4) písm. n) zákona č. 245/2008
SkVP Staviteľstvo-Építészet

- na kontrolu vedenia pedagogickej dokumentácie (vedenie elektronickej triednej knihy, katalógov a potrebnú dokumentáciu pre písomné a ústne maturitné skúšky),
- na kontrolu práce triednych učiteľov (plnenie úloh plánu triednických hodín, spolupráca s rodičmi, spolupráca s výchovným poradcom a plnenie úloh profesionálnej orientácie žiakov),
- na kontrolu zabezpečenia pedagogického dozoru a dodržiavanie školského poriadku a vnútorného režimu školy so zameraním na včasné riešenie nedostatkov zo strany dozorkonajúcich a triednych učiteľov, na mimoškolskú činnosť učiteľov,
- ďalej na kontrolu práce výchovnej poradkyne a koordinátorky prevencie,
- na kontrolu práce hospodárky školy a THP zamestnancov, upratovačiek a školníka.

Na hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov školy použijeme nasledovné metódy:

- hospitácie, pozorovanie, rozhovor, dotazníkovú metódu, anketa,
- výsledky žiakov, ktorých učiteľ vyučuje (prospech, žiacke súťaže, a pod.),
- hodnotenie výsledkov pedagogických zamestnancov v oblasti ďalšieho vzdelávania, tvorby učebných pomôcok, mimoškolskej činnosti a pod.
- hodnotenie pedagogických a odborných zamestnancov manažmentom školy.

Počas školského roka sa vykonajú minimálne dve pozorovania na vyučovacej hodine každého pedagogického zamestnanca. Minimálne jedno pozorovanie vykoná vedúci predmetovej komisie a ďalšie minimálne jeden člen vedenia.

Na konci školského roka aj žiaci hodnotia učiteľov, ktorí ich vyučovali počas daného školského roka. Toto hodnotenie sa vykoná formou on-line dotazníkov.

Hodnoty z pozorovaní a žiackych hodnotení sa spriemerujú. Učiteľ do konca júna daného školského roka je vyhodnotený zástupcom riaditeľa školy. V závere hodnotiaceho rozhovoru pedagogický zamestnanec dostane písomný záznam o hodnotení, ktorý sa vyhotoví v dvoch exemplároch; jeden sa založí do osobného spisu učiteľa. Do písomného záznamu o hodnotení pedagogického zamestnanca sa uvedie hodnotenie podľa nasledovnej stupnice, pričom hodnota (H) sa vypočíta ako priemer všetkých hodnotení vykonaných počas školského roka:

- H>4,49 mimoriadne výsledky
- H>3,49 veľmi dobré výsledky
- H>2,49 štandardné výsledky
- H>1,49 čiastočne vyhovujúce výsledky
- H<0,50 nevyhovujúce výsledky

11 SPÔSOB, PODMIENKY UKONČOVANIA VÝCHOVY A VZDELÁVANIA A VYDÁVANIE DOKLADU O ZÍSKANOM VZDELANÍ¹⁹

Názov a adresa školy	Stredná priemyselná škola stavebná Oskara Winklera – Winkler Oszkár Építőipari Szakközépiskola, B. Némcevej 1, Lučenec
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denné štúdium pre absolventov základnej školy

Úspešným absolvovaním školského vzdelávacieho programu, môže žiak získať úplné stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník štvorročného vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole, ktorý sa ukončuje maturitnou skúškou, ktorú upravujú platné právne predpisy (Vyhláška č. 318/2008 o ukončovaní štúdia na stredných školách v znení neskorších predpisov). Cieľom maturitnej skúšky (ďalej len „MS“) je overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného učebnými plánmi, učebnými osnovami a vzdelávacími štandardmi Štátneho vzdelávacieho programu a úroveň pripravenosti absolventov na ich uplatnenie sa v povolani a pre uchádzanie sa o ďalšie vzdelávanie.

Predmetom MS je preukázať schopnosti žiakov ako:

- začleniť nadobudnuté poznatky do systému teoretických a praktických vedomostí, zručností a kompetencií,
- ovládať kompetencie vyplývajúce z výkonových štandardov a schopnosti ich realizovať v pracovnom a mimopracovnom živote,
- aplikovať a tvorivo využívať nadobudnuté vedomosti, zručnosti a kompetencie pri komplexnom riešení úloh a problémov vo vybranej oblasti,
- komunikovať v slovenskom a vyučovacom jazyku ako podmienky ďalšej študijnej a pracovnej mobility,
- aktívne používať súčasné komunikačné a informačné technológie a získané informácie vedieť spracovať a použiť.

Maturitná skúška sa skladá zo 4 povinných predmetov: slovenský jazyk a literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky a praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky. Maturitná skúška v 4-ročnom študijnom odbore s vyučovacím jazykom maďarským sa skladá z 5 povinných predmetov: maďarský jazyk a literatúra, slovenský jazyk a slovenská literatúra, cudzí jazyk, teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky a praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky.

Žiak môže dobrovoľne konať maturitnú skúšku aj z ďalších predmetov. Vykonaním dobrovoľnej maturitnej skúšky sa rozumie aj absolvovanie len externej časti maturitnej skúšky, internej časti maturitnej skúšky, jednej z foriem internej časti maturitnej skúšky alebo ich kombinácie. V riadnom skúšobnom období môže žiak dobrovoľne konať maturitnú skúšku najviac z dvoch predmetov.

Odborná zložka maturitnej skúšky sa člení na:

- teoretickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky a
- praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky.

Cieľom odbornej zložky maturitnej skúšky je overenie vedomostí a zručností v rozsahu učiva odborných vyučovacích predmetov určených vzdelávacími štandardmi. Predmetom odbornej zložky maturitnej skúšky je komplexný súbor odborných vyučovacích predmetov.

V teoretickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa ústne overujú vedomosti žiaka v tomto súbore, prípadne aj vo vzťahu k praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky. Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky je celoodborová, komplexná, nie predmetová a jej cieľom je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

V praktickej časti odbornej zložky maturitnej skúšky sa overujú zručnosti žiaka v tomto súbore. Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky overuje úroveň osvojených zručností žiakov a ich schopnosť aplikovať teoretické poznatky pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

Formu praktickej časti odbornej zložky určí riaditeľ školy na návrh predsedu predmetovej komisie. Žiak vykoná praktickú časť odbornej zložky vo vyžrebovanej téme alebo v určenej téme jednou z týchto foriem:

¹⁹ §7 odst. (4) písm. i) zákona č. 245/2008

- a) praktická realizácia a predvedenie komplexnej úlohy,
- b) obhajoba vlastného projektu,
- c) realizácia a obhajoba experimentu,
- d) obhajoba úspešných súťažných prác.

Ak sa praktická časť odbornej zložky vykonáva formou podľa bodu a), trvá 8 hodín. Ak sa vykonáva formou obhajoby podľa bodov b) až d), trvá 15 minút.

Praktická časť odbornej zložky môže byť individuálna alebo skupinová, pričom v skupine môžu byť najviac dvaja žiaci. Žiak môže na nej používať pomôcky uvedené v zadaní témy práce.

Dokladom o získanom stupni vzdelania je maturitné vysvedčenie spolu s dodatkom k vysvedčeniu o maturitnej skúške. Obidve tlačivá vydáva škola.

12a UČEBNÉ OSNOVY VŠEOBECNOVZDELÁVACÍCH PREDMETOV²⁰

Slovenský jazyk a literatúra

Názov predmetu	Slovenský jazyk a literatúra
Časový rozsah výučby	4+3+3+3 hodiny týždenne, spolu 132+99+99+90 vyučovacích hodín
Ročník	prvý až štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo, 3692 M geodézia, kartografia a kataster
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ ŠVP 36, Stavebníctvo, geodézia a kartografia. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 3 vyučovacie hodiny týždenne v prvom ročníku štúdia.

Predmet slovenský jazyk a literatúra v študijnom odbore 3650 M staviteľstvo a 3692 M geodézia, kartografia a kataster svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy. Jadrom vyučovania slovenského jazyka je aktívny rozvoj vyjadrovania žiakov, ktorý sa opiera o nevyhnutné poznatky zo štylistiky a o všeobecnejšie poznanie systému jazyka, preto sú jazykové témy funkčne zaradené k slohovým témam.

JAZYKOVÁ ZLOŽKA

Výkonový vzdelávací štandard je sekundárny pedagogický dokument vypracovaný na základe obsahového vzdelávacieho štandardu v tabuľkovej podobe. Zahŕňa v sebe novo zavádzané pojmy a príslušné zručnosti uvedené v obsahovom vzdelávacom štandarde. Samostatne uvádza predpísané žánre na kontrolné slohové práce pre ISCED3.

Výkonový štandard tvorí text, v ktorom sú štandardizované obsahové prvky usporiadané na základe jednotlivých komunikačných jazykových kompetencií s prihliadnutím na systematizáciu jazykového učiva.

Východiskovú didaktickú koncepciu, o ktorú sa opiera koncepcia predmetu slovenský jazyk a literatúra spolu s koncepciou pedagogickej dokumentácie, treba hľadať v princípoch didaktického konštruktivismu, ktorý jednoznačne stavia na podnecovaní žiaka objavovať svet a získavať vedomosti, zručnosti a postoje osobným bádáním a tvorivosťou.

Konštruktivismus je čitateľný aj v použitej štruktúre tabuľky predstavujúcej výkonový štandard. Na prvé miesto (prvý stĺpec tabuľky) sa dostali kompetencie, ktoré sa majú vo vyučovacom procese kreovať, na druhé miesto (druhý stĺpec tabuľky) výkon, ktorý sa od žiaka očakáva (na optimálnej i minimálnej úrovni), až na tretie miesto (tretí stĺpec tabuľky) sa dostali nevyhnutné pojmy, ktoré budovanie danej kompetencie vyžaduje, a napokon štvrtý stĺpec tabuľky uvádza odporúčaný tematický celok, v ktorom sa logicky ponúka dané kompetencie zavádzať do vyučovacieho procesu.

Stručný náčrt didaktického usporiadania obsahu slovenského jazyka

Jazyková časť predmetu sa zaoberá problematikou jazyka ako nástroja myslenia a komunikácie medzi ľuďmi. Jazyk sa vníma ako potenciálny zdroj osobného a kultúrneho obohatenia človeka.

Dobré zvládnutie jazykového učiva a najmä komunikačných a kognitívnych kompetencií (spôsobilostí) považujeme za východisko kvalitnejších výsledkov celého školského systému a následnej schopnosti žiakov uplatniť sa na trhu práce a v súkromnom živote.

Do popredia sa vo vyučovaní jazyka dostane analýza a interpretácia textov/prejavov a tvorba vlastných textov/prejavov, ktoré budú adekvátne konkrétnej komunikačnej situácii.

Analýza a interpretácia jazykových prejavov poskytne žiakom priestor na sebauvedomenie: dá šancu objaviť a následne prejaviť pozitívny vzťah k sebe a iným, nadobudnúť primeranú sebadôveru, schopnosť hodnotiť svoje prednosti i nedostatky, umožní vyjadrovať svoje pocity a hodnotiť svoj vlastný citový stav, hodnotiť svoje správanie a jeho dôsledky.

K cieľom jazykového vyučovania patrí aj to, aby si žiaci uvedomovali jazykovú a kultúrnu pestrosť v rámci Európy a sveta, ale aj v rámci jednotlivých sociálnych prostredí. Cez pochopenie významu jazyka pre národnú kultúru by mali dospieť k chápaniu odlišností, tolerancii a orientácii v multikultúrnom prostredí.

Komunikačná gramotnosť sa má však cieľavedome budovať a rozvíjať vo všetkých vyučovacích predmetoch s ohľadom na ich špecifické potreby.

Predpísané žánre na kontrolné slohové práce pre ISCED3 – beletrizovaný životopis, umelecký opis, charakteristika osoby, úvaha, výklad, diskusný príspevok, rozprávanie, slávnostný prejav.

LITERATÚRA

²⁰ §7 odst. (4) písm. f) zákona č. 245/2008

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

Stručný náčrt didaktického usporiadania obsahu literárnej výchovy

Zmena obsahovej koncepcie literárnej výchovy tvorí súčasť celkovej reformy vzdelávania, ktorá mení podiel zodpovednosti za obsah a realizáciu vzdelávania medzi štátom a školou, resp. učiteľom. Táto legislatívna inovácia umožňuje učiteľom (ale zároveň ich aj núti) dopracovať načrtnutý a len vo všeobecnosti spracovaný obsah predmetu (vrátane časovej dotácie) do definitívnej podoby.

Do tejto novej situácie v školskom vzdelávaní prichádza aj radikálna premena osnovania obsahu literárnej výchovy.

Je potrebné, aby si učitelia osvojili princípy nového osnovania obsahu tohto predmetu a pochopili, že nový didaktický systém predmetu nevyhnutne vyžaduje aj zmenu v realizácii učebného procesu.

Nastupujúci model opustil tzv. historické usporiadanie obsahu literárnej výchovy, ktoré určovalo jej podstatu od r. 1922 a ktoré sa – podobne ako vo väčšine ostatných predmetov – chápalo ako didakticky upravená vedná disciplína. V našom prípade išlo o literárnu históriu.

Konstruktivisticky orientované učebné osnovy neprinášajú nejakú drobnú, kozmetickú úpravu predmetu, ale zásadne menia jeho podstatu. Učivo nie je zamerané na sprostredkovanie informácií o spisovateľoch a ich dielach, ale je koncipované ako vzostupný program rozvíjania žiakových čitateľských a interpretačných zručností, čo je spojené s osvojovaním si základných teoretických poznatkov o literárnom umení, resp. skvalitňovaním kognitívnych funkcií a esteticko-emocionálnych potenciálov žiaka. Poznatky žiak nemá preberať hotové, ale do podoby svojich vedomostí ich konštruje sám na základe podnetov, ktoré mu pripravuje učiteľ. Pretože sa tento proces tvorby, upevňovania a systematizácie získaných vedomostí uskutočňuje v pracovných skupinách, vedie aj k rozvoju sociálnych väzieb žiaka a k rozvoju schopností kooperácie, a pretože kooperácia sa uskutočňuje v bohatých komunikačných väzbách, prispieva tento spôsob vyučovania aj k vývinu žiakových schopností sebakomunikácie ústnou a písomnou formou.

Ide teda o zásadnú zmenu v obsahu literárnej výchovy, formách jej realizácie a spôsobe hodnotenia a klasifikácie žiaka. Predmet slovenský jazyk a literatúra je stále všeobecným maturitným predmetom, a preto treba upozorniť aj na to, že tzv. nová maturita (vrátane didaktických testov) bola od samého začiatku vedená v duchu vyššie spomenutej didaktickej úpravy literárnej výchovy, takže koncepcia maturity aktuálnu reformu vzdelávania vlastne predbehla. Po naznačených zmenách v obsahu a realizácii predmetu sa však vzájomná prepojenosť obsahu a realizačných foriem literárnej výchovy a maturitnej skúšky ešte upevní.

Obsahové usporiadanie (časti) predmetu literárna výchova, ktoré je založené na rozvoji zručností, a nie na literárnohistorickej chronológii, poskytuje školám a učiteľom pomerne veľký priestor na vlastné usporiadanie učiva. Vzhľadom na to, že v štátnom vzdelávacom programe je učivo usporiadané podľa vzostupnosti čitateľských, analytických a interpretačných nárokov na žiaka, je dôležité, aby učitelia nenehali poradiť tematických celkov v rámci tematických modulov. Iná vec je organizácia tematických celkov v rámci školského roka. Učitelia vôbec nemusia začať modulom Epická poézia, ktorý je v osnovách uvedený ako prvý, ale ktorýmkoľvek iným, ktorý sa im zdá na začiatku štvorročného kurzu vhodnejší (próza, lyrická poézia, dráma atď.). Jediné, čo nemožno odporúčať, je začať vyučovanie záverečným obsahovým modulom (Dejiny umenia a umeleckej literatúry), pretože obsah a rozsah tohto syntetizujúceho bloku má jednoznačne charakter prehľadu. Začať ním by znamenalo od začiatku pribrzdiť to, čo nová koncepcia chce priniesť do učebného procesu ako hlavnú inováciu: orientáciu na čitateľský zážitok žiaka, na vytvorenie tvorivej atmosféry na hodinách literatúry atď.

K 28. tematickému celku, historickému prehľadu vývinu svetovej literatúry, však možno pripojiť ešte jedno upozornenie. Nie je nevyhnutné (hoci možné) čakať s témami z tohto obsahového modulu až do posledného ročníka, hoci jeho finalizačné poslanie je zrejmé. Nič však nebráni tomu, aby niektorá z týchto tém našla svoje miesto aj v učebných plánoch pre nižšie ročníky. Pri tom možno uvážiť aj zosúladenie tematických celkov zo staršej svetovej literatúry s vyučovaním dejepisu a iných vyučovacích predmetov. **Zároveň však upozorňujeme na skutočnosť, že je nutné aj pri takomto osnovaní učiva rozvíjať všetky požadované spôsobilosti stanovené vo vzdelávacom štandarde tak, aby bol naplnený základný cieľ novej koncepcie, ktorým je formovanie a rozvíjanie komunikatívneho a kriticky mysliaceho čitateľa. Z uvedeného vyplýva, že literárna história by sa nemala stať hlavným a jediným princípom osnovania školského vzdelávacieho programu.**

Cieľom vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra v študijnom odbore 3650 M staviteľstvo a 3692 M geodézia, kartografia a kataster je poskytnúť žiakom rozvoj intelektovej, mravnej a citovej stránky osobnosti. Cieľ smeruje k tomu, aby sa žiaci naučili interpretovať texty hovorené a písané, samostatne študovať z odborných kníh a časopisov, ovládať a používať odbornú terminológiu.

Používať základné pojmy z lexicológie, gramatiky, hláskoslovia, spisovnej výslovnosti a pravopisu, zvukovej stránky jazyka, komunikácie, štylistiky a rétoriky.

Cieľom literatúry je formovanie osobnosti žiaka, sa javí ako vnútorne bohatá jednota, individualita, schopná vysokého stupňa sebauvedomenia. Žiak má získať schopnosť medziľudského porozumenia, osvojiť si logicko-myšlienkové operácie, má sa naučiť chápať ideovú a umeleckú charakteristiku diela, používať metódy analýzy a interpretácie básnických, prozaických a dramatických diel.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete slovenský jazyk a literatúra využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- + Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- + kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- + správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- + rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- + osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- + hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- + rozpoznávať problémy v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii .
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém
- + hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie riešenia, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- + korigovať nesprávne riešenia problému,

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- + získavať informácie v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- + zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- + formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- + preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku 1. ročník slovenský jazyk	Stratégia vyučovania	
Jazyková komunikácia	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Bežná komunikácia	Vysvetľovanie, riešenie úloh, rozprávanie príbehu zo života	Skupinová práca, kompozičné cvičenia, konspekt
Oficiálna komunikácia	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Individuálna práca žiakov, práca so slovníkmi
Pracovná komunikácia	Vysvetľovanie, rozhovor	Slovníkové a pravopisné cvičenia, individuálna práca žiakov, frontálna výučba
Jazykový systém	Informačnéreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou, písomné spracovanie niektorých útvarov
Zvukové jazykové prostriedky	Vysvetľovanie , rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou, diskusia
Lexikálne jazykové prostriedky Kontrolné slohové práce	Vysvetľovanie , rozhovor, riešenie úloh	Individuálna práca žiakov, zápisnica, diskusný príspevok

Názov tematického celku 2. ročník slovenský jazyk	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce

Názov tematického celku 2. ročník slovenský jazyk	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Komunikácia slovesného umenia, umelecký štýl	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Masmediálna komunikácia, publicistický štýl	Vysvetľovanie, riešenie úloh,	Skupinová práca, s normatívnou gramatickou príručkou
Morfologické prostriedky	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Individuálna práca žiakov, Práca s knihou gramatiky
Syntaktické prostriedky	Vysvetľovanie, rozhovor	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Kontrolné slohové práce	Vysvetľovanie, rozhovor, riešenie úloh	Individuálna práca žiakov, práca s knihou, charakteristika, sebakritika

Názov tematického celku 3. ročník slovenský jazyk	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Vedecká, odborná a pracovná komunikácia	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Zvukové jazykové prostriedky	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Skupinová práca, kompozičné cvičenia, anotácia, resumé
Grafické jazykové prostriedky	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Individuálna práca žiakov, práca so slovníkmi
Kontrolné slohové práce	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Projekt odbornej práce, individuálna práca žiakov

Názov tematického celku 4. ročník slovenský jazyk	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základy rétoriky – rečnícky štýl	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Jazyk a reč, všeobecné poznatky o jazyku	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Národný jazyk, formy, vznik vývin slovenského jazyka	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Individuálna práca žiakov,
Kontrolné slohové práce	Vysvetľovanie, rozhovor	Frontálna výučba, individuálna práca žiakov, prednáška

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Jazyková komunikácia	Caltíková, Lorencová, Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 1. ročník Slovníky, odborná literatúra, tlač, Cvičebnica slov. jazyk pre 1. ročník stredných škôl /2007/	Videotechnika, tabuľa	Slovníky, denná tlač	Knižnica, internet
Bežná komunikácia	Caltíková, Lorencová, Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 1. ročník Cvičebnica slov. jazyk pre 1. ročník stredných škôl /2007/Slovníky, odborná literatúra, tlač	PC, videotechnika	Osnova, koncept	Knižnica, internet
Oficiálna komunikácia	Caltíková, Lorencová, Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 1. ročník Cvičebnica slov. jazyk pre 1. ročník	PC, videotechnika, tabuľa	slovníky	knihnica

	stredných škôl /2007/			
Pracovná komunikácia	Caltíková, Lorencová , Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 1. ročník	Tabuľa, dataprojektor, PC	slovníky	
Jazykový systém	Caltíková, Lorencová , Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 1. ročník	PC, videotechnika, tabuľa	Pozvánka, nástenné noviny	Knižnica, internet
Zvukové jazykové prostriedky	Caltíková, Lorencová , Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 1. ročník	PC, videotechnika, tabuľa	Zápisnica, protokol	internet
Komunikácia slovesného umenia	Caltíková, Lauková, Polakovičová, Štarková ,Slovenský jazyk pre 2. ročník	PC, videotechnika, tabuľa	Slovníky, pravopisné cvičenia	Knižnica, internet
Masmediálna komunikácia, publicistický štýl	Caltíková, Lauková Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 2.ročník	Videotechnika, tabuľa	Pravopisné cvičenia	Knižnica, internet
Morfologické prostriedky	Caltíková, Lauková Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 2.ročník	Videotechnika, tabuľa	Slovníky, denná tlač	Knižnica, internet
Syntaktické prostriedky	Caltíková, Lauková Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 2.ročník	PC, videotechnika	Učebnice rôzneho charakteru	Knižnica, internet
Vedecká, odborná a pracovná komunikácia	Caltíková, Lauková Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 3.ročník	PC, videotechnika, tabuľa	Výkladové texty frazeologický slovník	knížnica
Zvukové jazykové prostriedky	Caltíková, Lauková Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 3.ročník	Tabuľa, dataprojektor, PC	slovníky	Knižnica, internet
Grafické jazykové prostriedky	Caltíková, Lauková Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 3.ročník	PC, videotechnika, tabuľa	Výpisky, citáty	Knižnica, internet
Základy rétoriky	Caltíková, Lauková Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 4.ročník	PC, videotechnika, tabuľa	Dialógy, umelecká literatúra	internet
Všeobecné poznatky o jazyku a systematizácia učiva	Caltíková, Lauková Polakovičová, Starková: Slovenský jazyk pre 4.ročník	Dataprojektor, PC		Knižnica, internet

Názov tematického celku 1. ročník literatúra	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Ako na literatúru	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Staroveká literatúra, epika, lyrika, dráma	Vysvetľovanie, riešenie úloh, rozprávanie príbehu z antiky	Práca s literárnymi ukážkami, individuálna práca
Stredoveká literatúra ,epika, lyrika	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Individuálna práca žiakov, práca s literárnymi ukážkami
Renesančná literatúra a humanistická literatúra, epika, lyrika, dráma	Vysvetľovanie, rozhovor	Práca s knihou, individuálna práca
Baroková literatúra, epika, lyrika	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou

Názov tematického celku 2. ročník literatúra	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Preromantická literatúra	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Romantická literatúra	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Postromantická literatúra	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Realistická literatúra	Vysvetľovanie, riešenie úloh,	Práca s literárnymi ukážkami, individuálna práca

Názov tematického celku 3. ročník	Metódy	Formy práce
Premeny realizmu	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Literárna moderna	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Moderná slovenská poézia	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou

Názov tematického celku 4. ročník literatúra	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Pokračovanie v tradíciách realizmu Zmeny pohľadu na realitu	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Riešenie úloh	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov, práca s knihou
Postmodernistická literatúra Zo súčasnej slovenskej literatúry	Vysvetľovanie, riešenie úloh,	Práca s literárnymi ukážkami, individuálna práca

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Ako na literatúru	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Lábaj, Literatúra I. pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	Videotechnika, tabuľa	čítanka	Knižnica, internet
Staroveká literatúra	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Lábaj, Literatúra I. pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	Videotechnika, tabuľa	čítanka Grécka mytológia	Knižnica, internet
Stredoveká literatúra	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Lábaj, Literatúra I. pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	PC, videotechnika	Učebnice rôzneho charakteru	Knižnica, internet
Renesančná literatúra	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Lábaj, Literatúra I. pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	PC, videotechnika, tabuľa	Literárne ukážky z diel	Knižnica, internet
Baroková literatúra	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Lábaj, Literatúra I. pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	Tabuľa, dataprojektor, PC	Mravoučná poézia	Knižnica, internet
Klasicistická literatúra	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Lábaj, Literatúra I. pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	PC, videotechnika, tabuľa	Encyklopédia spisovateľov	Knižnica, internet
Preromantická literatúra	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Mezeiová, Literatúra II pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	PC, videotechnika, tabuľa	Literárne ukážky	internet
Romantická literatúra	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Mezeiová, Literatúra II pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	Dataprojektor, PC	Literárne ukážky	Knižnica, internet
Postromantická literatúra	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Mezeiová, Literatúra II pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	PC, videotechnika	Literárne ukážky	Knižnica, internet
Realistická literatúra	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Mezeiová, Literatúra II pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	PC, videotechnika, tabuľa	Literárne ukážky z diel	Knižnica, internet
Vývin literárnych žánrov	Polakovičová, Caltíková, Štarková, Mezeiová, Literatúra II pre stredné školy Zbierka textov a úloh z literatúry	Tabuľa, dataprojektor, PC	Literárne ukážky z diel	Knižnica, internet
Pokračovanie v tradíciách realizmu Literatúra v totalitných podmienkach	Polakovičová, Caltíková, Štarková Literatúra pre 4. ročník	PC, videotechnika, tabuľa	Encyklopédia spisovateľov	Knižnica, internet
Zmeny pohľadu na	Polakovičová, Caltíková, Štarková Literatúra pre 4. ročník	PC, videotechnika,	Literárne	internet

realitu Postmodernistická literatúra		tabuľa	ukážky	
--	--	--------	--------	--

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby			
slovenský jazyk a literatúra, časť slovenský jazyk	3650 M stavitelstvo, 3692 M GKK	prvý	2 hodiny týždenne			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Jazyková komunikácia	10		Žiak má:	Žiak:		
Jazyk ako nástroj komunikácie, v súkromnej a vo verejnej správe	2	Odborná literatúra zo stavitelstva a geodézie	Vedieť čo je komunikácia, informácia, komunikačná situácia	Vie čo je komunikácia, informácia, komunikačná situácia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy komunikácie	1	Pozitívne vzťahy v kolektíve	Vedieť čo je verbálna a neverbálna komunikácia, priama a nepriama, bežná a oficiálna komunikácia	Vie čo je verbálna a neverbálna komunikácia, priama a nepriama, bežná a oficiálna komunikácia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Formy ústnej jazykovej komunikácie Neverbálna zložka jazykovej komunikácie	1		Vysvetliť na príklade komunikačný reťazec, princípy komunikácie	Vysvetlil komunikačný reťazec, princípy komunikácie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Princípy komunikácie Získavanie a spracovanie informácií, zdroje informácií Tvorba rešeršu a a notácie	1 1 1	Dejepis, Ľudské práva Odborná literatúra	Vedieť spracovať informácie rozličnými spôsobmi / diár, denník, poznámky vo vlastnej knihe/	Spracoval informácie rozličnými spôsobmi, výpisky, osnova, téza	Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Práca s knihou- zdroj informácií Spôsoby záznamu textu	1 1	Protidrogová prevencia	Vedieť tvoriť a prakticky používať rozličné formy záznamu informácií	Vedel tvoriť a prakticky používať rozličné formy záznamu informácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Osnova, konspekt- práca s textom Využitie informácií, učenie sa	1		Vedieť tvoriť a prakticky používať rozličné formy záznamu informácií	Vedel tvoriť a prakticky používať rozličné formy záznamu informácií	Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Využitie informácií, učenie sa	8		Žiak má:	Žiak:		
Učenie ako cieľavedomý proces Dva odlišné prístupy k učeniu Učebné typy, druhy učenia	1 1 1	Anglický a nemecký jazyk	Vedieť základné poznatky o jazykových štýloch, rozlíšiť spisovné a nespisovné slová	Vedel základné poznatky o jazykových štýloch, rozlíšil spisovné a nespisovné slová	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Faktory ovplyvňujúce učenie Racionálne plánovanie učenia	1 1		Poznať slohové postupy a slohové útvary a ich vzájomné väzby	Poznal slohové postupy a slohové útvary a ich vzájomné väzby	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Efektívne učenie Opakovanie tematického celku	1 1	Využitie odbornej literatúry	Vysvetliť pojem individuálny štýl	Vysvetlil pojem individuálny štýl	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Skupinová práca
Slohová práca	1		Napísať súkromný list s ohľadom na funkciu listu a adresáta	Napísal súkromný list s ohľadom na funkciu listu a adresáta	Písomné skúšanie	Slohová práca
Štýlotvorný proces	9		Žiak má:	Žiak:		
Jazykové štýly, všeobecne čo je štýl Štýlotvorné činitele Primárne jazykové štýly Sekundárne jazykové štýly	1 1 1 1	šikanovanie	Vysvetliť pojem komunikačná sféra, komunikant, útvary hovorového štýlu	Vysvetlil pojem komunikačná sféra, komunikant, útvary hovorového štýlu	Ústne skúšanie	cvičenia
Využitie slohových útvarov v jazykových štýloch Práca s ukážkami Slohové postupy a slohové útvary Práca s ukážkami	1 1 1 1		Vysvetliť čo je monológ, dialóg, telefonický rozhovor, hádka, debata, polemika, diskusia	Vysvetlil čo je monológ, dialóg, telefonický rozhovor, hádka, debata, polemika, diskusia	Ústne skúšanie	Skupinová práca

Opakovanie tematickeho celku	1		Vedieť čo je súkromný list, oznámenie, blahoželanie, kondolencia	Vedel čo je súkromný list, oznámenie, blahoželanie, kondolencia	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Bežná komunikácia	2		Žiak má:	Žiak:		
Hovorový štýl, znaky útvary Využitie slohových postupov v hovorovom štýle	1 1		Vedieť znaky administratívneho štýlu, útvary podľa určenia, podľa formátu	Vedel znaky administratívneho štýlu, útvary podľa určenia, podľa formátu	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Klasické útvary bežnej komunikácie	6		Žiak má:	Žiak:		
Ústne monologické útvary Práca s textom Ústne dialogické útvary Hádka, debata, polemika, diskusia	1 1 1 1		Poznať útvary formátu A4. Zákon, vyhláška, žiadosť, životopis	Poznal útvary formátu A4	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Písané útvary- súkromný list	1		Má vypracovať žiadosť a životopis	Vypracoval žiadosť a životopis	Písomné skúšanie	Písomná práca
Oznámenie, blahoželanie, kondolencia	1		Má vypracovať rôzne druhy životopisov	Vypracoval rôzne druhy životopisov	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Moderné útvary bežnej komunikácie	2		Žiak má:	Žiak:		
Reklama, inzerát, e-mail, esemeska, vizitka Opakovanie tematickeho textu	1 1		Vedieť čo je pracovná komunikácia, komunikačná sféra	Vedel čo je pracovná komunikácia, komunikačná sféra	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Oficiálna komunikácia	7		Žiak má:	Žiak:		
Administratívny štýl, znaky, útvary Útvary formátu A4 Žiadosť, motivačný list, objednávka Životopis, druhy, kompozícia Útvary formátu A6 Tvorba vlastného životopisu	1 1 1 1 2 1		Vedieť čo je zápisnica, zápis, plán práce, protokol	Vedel čo je zápisnica, zápis, plán práce, protokol	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Pracovná komunikácia	4		Žiak má:	Žiak:		
Zápisnica, zápis Plán práce, program Ústne útvary- diskusia, referát Opakovanie tematickeho textu	1 1 1 1		Poznať zvukové jazykové prostriedky, samohlásky, dvojhlásky, spoluhlásky	Poznal zvukové jazykové prostriedky, samohlásky, dvojhlásky, spoluhlásky	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Jazykové prostriedky	2		Žiak má:	Žiak:		
Jazykový systém, zvukové jazykové prostriedky Diakritické a interpunkčné znamienka	1 1		Vedieť čo je slovo, gramatický význam slova, čo sú homonymá, synonymá	Vedel čo je slovo, gramatický význam slova, čo sú homonymá, synonymá	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Lexikálne jazykové prostriedky	3		Žiak má:	Žiak:		
Slovo, funkcia, gramatický význam slova Zvuková podoba jazyka Vzťahy medzi lexikálnymi významami slov	1 1 1		Vypracovať súkromný list, referát o systéme vyučovania v škole	Vypracoval súkromný list, referát o systéme vyučovania v škole	Písomné skúšanie	Skupinová práca
Slovná zásoba, lexika	5		Žiak má:	Žiak:		

Slovná zásoba, jadro, okraj	1		Žiak má: vedieť čo je slovná zásoba, druhy	Žiak: vedel čo je slovná zásoba poznal jej druhy	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Druhy slovnej zásoby	1		Systém slovnej zásoby	systém		
Slohová práca	1					
Systém slovnej zásoby	1					
Slovníky, druhy slovníkov	1					
Obohacovanie slovnej zásoby	8		Žiak má:	Žiak:		
Tvorenie slov, odvodzovanie, skladanie	1		Žiak má: vedieť tvoriť slová pomocou odvodzovania,	Žiak: vie tvoriť slová pomocou odvodzovania, skladania,	Písomné skúšanie	Skupinová práca
Práca s textom	1		skladania, skracovania, pracovať s textom	skracovania, vie pracovať s textom		
Tvorenie viacсловných pomenovaní	1					
Pretváranie slov	1					
Skracovanie, preberanie	1					
Práca s textom	1					
Opakovanie- koncoročné	2					

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)		Ročník	Časový rozsah výučby		
slovenský jazyk a literatúra, časť literatúra	3650 M staviteľstvo, 3692 M GKK		prvý	2 hodiny týždenne		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Ako na literatúru	4		Žiak má:	Žiak:		
Literárna veda, história, kritika, literárna teória, druhy literatúry	2	dejepis	Definovať termín literárna veda, história, kritika, literárna teória	Definoval termín literárna veda, história, kritika, literárna teória	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Autor, rozprávač, postava, pásmo reči rozprávača, pásmo reči postáv	2		Definovať termín autor, rozprávač, postava, pásmo reči postáv a rozprávača	Definoval termín autor, rozprávač, postava, pásmo reči postáv a rozprávača	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Staroveká literatúra	14		Žiak má:	Žiak:		
Staroveké literatúry, sumerská, hebrejská, antická literatúra	2		Analyzovať vybrané ukážky zo sumerskej, hebrejskej literatúry	Analyzoval vybrané ukážky zo sumerskej, hebrejskej literatúry	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Epika, báj (mýtus)	2		Charakterizovať pojmy báj, epos, podobenstvo, bájka, anekdota na základe ukážok	Charakterizoval pojmy báj, epos, podobenstvo, bájka, anekdota na základe ukážok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Epos	2					
Podobenstvo	2					
Bájka	2					
Anekdota	2					
Lyrická poézia, óda	2	Dejepis	Analyzovať na základe ukážok ódu, ľúbostnú báseň, žalospev, epigram, epitaf	Analyzoval na základe ukážok ódu, ľúbostnú báseň, žalospev, epigram, epitaf	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ľúbostná báseň						
Žalospev (elégia)						
Epigram, epitaf	1		Analyzovať na základe ukážok vonkajšiu a vnútornú kompozíciu drámy	Analyzoval na základe ukážok vonkajšiu a vnútornú kompozíciu drámy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Dráma, tragédia	1					
Komédia	1					
Stredoveká literatúra	22		Žiak má:	Žiak:		
Znaky stredovekej literatúry, stredoveká literatúra na Slovensku	2		Vymenovať znaky stredovekej literatúry	Vymenoval znaky stredovekej literatúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Epika, legenda	2		Na základe ukážok určiť žánre stredovekej literatúry, a podať ich		Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Kronika	2					

Exemplum	2		charakteristiku	Na základe ukážok určil žánre stredovekej literatúry, a podal ich charakteristiku		
Hrdinský rytiersky epos	2					
Alegorický epos	2					
Lyrika, hymnus	2					
Vagantská pieseň	2					
Villonská balada	2					
Lúboštná báseň	2					
Motlidba	2					
Humanistická a renesančná literatúra	10		Žiak má:	Žiak:		
Renesancia a humanizmus znaky	1	dejevis	Charakterizovať znaky humanizmu a renesancie, identifikovať renesančnú novelu, román, historickú pieseň	Charakterizoval znaky humanizmu a renesancie, identifikoval renesančnú novelu, román, historickú pieseň	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Epika, renesančná novela	1		Z lyriky má definovať čo je sonet, lúboštná báseň, skladba	Z lyriky definoval čo je sonet, lúboštná báseň, skladba		
Román	1		Na základe ukážok analyzovať tragédiu a komédiu	Na základe ukážok analyzoval tragédiu a komédiu		
Historická pieseň	1					
Lyrika, sonet	1					
Lúboštná báseň	1					
Básnická skladba	1					
Dráma, tragédia	1					
Biblická dráma	1					
Komédia	1					
Baroková literatúra	6		Žiak má:	Žiak:		
Barok, znaky	1		Charakterizovať znaky barokovej literatúry	Charakterizoval znaky barokovej literatúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Epika, Filozofický spis	1		Vysvetliť synkretizmus v literatúre, filozofický spis,	Vysvetlil synkretizmus v literatúre, filozofický spis	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Encyklopedické dielo	1					
Obrana a chvála						
Pikareskný román	1		Pikareskný román, cestovný denník na základe ukážok	Pikareskný román, cestovný denník na základe ukážok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Cestovný denník						
Lyrika mravoučná báseň	1					
Duchovná pieseň	1					
Lúboštná báseň						
Klasicistická literatúra	10		Žiak má:	Žiak:		
Epika, osvietený román	1	dejevis	identifikovať fázy klasicizmu	Identifikoval fázy klasicizmu	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Dráma	1		Podávať charakteristiku osvieteného románu	Podal charakteristiku osvieteného románu		
Tragédia. Historická hra	1		Sformulovať svoj čitateľský zážitok	Sformuloval svoj čitateľský zážitok	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Komédia	1					
Epika, epos	1					
Odborná a popularizačná próza.	1	dejevis	Reprodukovať definíciu epiky	Reprodukoval definíciu epiky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Anekdota, vtipný príbeh			Určiť literárno-druhový príslušnosť epických literárnych diel	Určil literárno-druhový príslušnosť epických literárnych diel		
Literárna komunikácia	1		Charakterizovať čo je kontext literárneho diela, funkciu lit. diela,	Charakterizoval čo je kontext literárneho diela, funkciu lit. diela,	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Funkcie literárneho diela	1		výrazové prostriedky umeleckej literatúry a urobiť analýzu ukážok	výrazové prostriedky umeleckej literatúry a urobil analýzu ukážok		
Výrazové prostriedky umeleckej literatúry	1					

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby			
slovenský jazyk a literatúra, časť slovenský jazyk	3650 M stavitelstvo, 3692 M GKK	druhý	2 hodiny týždenne			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Komunikácia slovesného umenia, umelecký štýl	16		Žiak má:	Žiak:		
Znaky umeleckého štýlu, využitie slohových útvarov	1	Ľudské práva	Vedieť znaky umeleckého štýlu, využitie slohových postupov v umeleckom štýle	Vie znaky umeleckého štýlu, využitie slohových postupov v umeleckom štýle	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Rozprávací slohový postup, druhy rozprávania	1	Pomoc slabším žiakom				
Kompozícia umeleckého rozprávania	1		Vedieť druhy rozprávania, kompozíciu umeleckého rozprávania	Pozná druhy rozprávania, kompozíciu umeleckého rozprávania	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Opisný slohový postup	1					
Druhy opisu – statický, dynamický	1					
Práca s textom, domáca príprava	1		Vedieť čo je to opis, druhy opisu, statický a dynamický opis	Vie čo je to opis, druhy opisu, statický a dynamický opis	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Slohová práca	1					
Objektívny, subjektívny opis	1	Dejepis, Ľudské práva				
Umelecký opis, odborný/náučný opis	1	Odborná literatúra	Vedieť čo je charakteristika, druhy	Vie čo je charakteristika, druhy	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Charakteristika, druhy	1	šikanovanie				Skupinová písomná práca
Precvičovanie charakteristiky	1					
Skupinová, porovnávacia charakteristika	1					
Autocharakteristika	1		Vedieť čo je to charakteristika, druhy	Vie čo je to charakteristika, druhy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
beletrizovaný životopis	2					
Opakovanie tematického celku	1		Napísať beletrizovaný životopis	Napísal beletrizovaný životopis	Písomné skúšanie	Písomná práca
Masmediálna komunikácia, publicistický štýl	12		Žiak má:	Žiak:		
Znaky publicistického štýlu, útvary	1	Anglický a nemecký jazyk	Poznať znaky publicistického štýlu, útvary	Pozná znaky publicistického štýlu, útvary	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy tlače	1					
Horizontálne členenie novín a časopisov	1		Poznať druhy tlače podľa periodicity, podľa obsahu	Pozná druhy tlače podľa periodicity, podľa obsahu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Spravodajské útvary publicistického štýlu	1					
Jednoduchá správa, rozšírená správa	2	Využitie odbornej literatúry				
Práca s ukážkami	1		Vedieť čo je to správa, rozšírená správa, interview	Vie čo je to správa, rozšírená správa, interview	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Glosa, druhy glosy	1					Skupinová práca
Titulok, noticka, interview	1		Vedieť čo je glosa, recenzia, editoriál, reportáž, fejtón	Vie čo je glosa, recenzia, editoriál, reportáž, fejtón	Písomné skúšanie	Slohová práca
Recenzia, editoriál	1					
Reportáž, fejtón	1		Vysvetliť pojem morfológia, vedieť čo sú podstatné mená, prídavné mená	Vie čo je morfológia, čo sú podstatné mená, prídavné mená	Ústne skúšanie	cvičenia
Opakovanie tematického celku	1					
Jazykové prostriedky	18		Žiak má:	Žiak:		
Morfológia, slovné druhy, rozdelenie	1		Vedieť čo sú zámená a číslovky, druhy	Vie čo sú zámená a číslovky, druhy	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Podstatné mená, rozdelenie	1					
Precvičovanie, gramatické kategórie						
podst. mien	2		Vedieť čo sú slovesá, gramatické kategórie	Vie čo sú slovesá, gramatické kategórie	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Diktát	1					

Precvičovanie pravopisu podst. mien	1					
Pridavné mená, rozdelenie	1		Vedieť čo sú príslovky a predložky	Vie čo sú príslovky a predložky	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Precvičovanie prídavných mien, pravopis	2					
Zámená ,rozdelenie	1					
Precvičovanie zámen	2		Vedieť čo sú spojky, častice a citoslovčia a ich rozdelenie	Vie čo sú spojky, častice a citoslovčia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Číslovky, rozdelenie	1					
Precvičovanie čísloviek	1					
Slovesá, rozdelenie	2					
Precvičovanie sloviac	1					
Príslovky, predložky, spojky, častice, citoslovčia	1					
Syntax skladba	20		Žiak má:	Žiak:		
Vetné sklady, vetné členy	2		Vedieť čo je to syntax, druhy syntaxe	Vie čo je to syntax, druhy syntaxe	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Klasifikácia viet	1					
Vety podľa členitosti, zloženia	1					
Priradovacie súvetie	1					
Precvičovanie priradovacieho súvetia	2		Poznať vety podľa zloženia	Pozná vety podľa zloženia	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Podradovacie súvetie, druhy	2					
Precvičovanie súvetí	2					
Polovetná syntax	2		Poznať oznamovaciu, opytovaciu, rozkazovaciu a zvolaciu vetu	Pozná oznamovaciu, opytovaciu, rozkazovaciu a zvolaciu vetu	Písomné skúšanie	Písomná práca
Nadvetná syntax	1					
Členenie textu	1		Rozoznať jednočlennú a dvojčlennú vetu	Rozozná jednočlennú a dvojčlennú vetu	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Odsek, kapitola	1					
Opakovanie učiva	2		Poznať funkciu polovetných konštrukcií vo vete	Pozná funkciu polovetných konštrukcií vo vete	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výstupný test	2					

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)			Ročník	Časový rozsah výučby	
slovenský jazyk a literatúra, časť literatúra	3650 M staviteľstvo, 3692 M GKK			druhý	1 hodina týždenne	
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Preromantická literatúra	3		Žiak má:	Žiak:		
Spoločenský a historický kontext Znaky preromantizmu	1	Dejepis	Pochopiť význam J. Záborského pre slovenskú literatúru	Pochopil význam J. Záborského pre slovenskú literatúru	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Lyrika, básnická skladba Ján Kollár – Slávy dcera	1		Pochopiť význam J. Palárika v slovenskej literatúre v dramatickej tvorbe	Pochopil význam J. Palárika v slovenskej literatúre v dramatickej tvorbe	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Epika, román, Nemecká literatúra Goethe- Utrpenie ml. Werthera	1		Vysvetliť literárny život po revolúcii	Vysvetlil literárny život po revolúcii	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Romantická literatúra	6					Práca s ukážkami
Spoločenský a historický kontext Znaky romantizmu	1		Analyzovať tvorbu jednotlivých autorov	Analyzovať tvorbu jednotlivých autorov	Ústne skúšanie	Práca s ukážkami
Slovenský romantizmus	1		Analyzovať tvorbu jednotlivých	Analyzovať tvorbu jednotlivých	Ústne skúšanie	Práca s

Ludovít Štúr			autorov	autorov		ukázkami
Lyrika, pieseň. J. Kráľ	1		Vysvetliť podmienky vzniku slovenského realizmu	Vysvetliť podmienky vzniku slovenského realizmu		
Básnická skladba	1		Podľa charakteristiku autora a diela	Podľa charakteristiku autora a diela	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
A. Sládkovič –Marína, Detvan	1					
S. Chalupka – Mor ho!	1					
J. Botto –balady, Smrť Jánošíkova						
Lyrika, lyricko-epické žánre	6					Práca s ukázkami
Hymnická pieseň, básnická poviedka/poéma	1		Podľa charakteristiku autora a diela	Podľa charakteristiku autora a diela	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Anglická a česká romantická literatúra	1					
Francúzsky romantizmus- Victor Hugo, román	1		Vysvetliť význam Hviezdoslava pre slovenskú literatúru	Vysvetliť význam Hviezdoslava pre slovenskú literatúru	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Ruský romantizmus- Puškin –kapitánova dcéra	1					
Detektívna poviedka, A.E.Poe- Jama a kyvadlo	1		Vysvetliť pojem epika, hrdinská báseň	Vysvetliť pojem epika, hrdinská báseň	Ústne skúšanie	Individuálna práca
J. Kalinčiak- novela Bratova ruka	1					
Postromantická literatúra	3		Žiak má:	Žiak:		
Spoločenský a historický kontext	1		Charakterizovať autora a dielo	Charakterizoval autora a dielo	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Epika –humoreska. G.K.Z.Lakomerský – Svadba	1		Vysvetliť pojmy epika, humoreska, Charakterizovať tvorbu autora, rozobrať dielo na základe ukážky	Vysvetliť pojmy epika, humoreska, Charakterizoval tvorbu autora na základe ukážok		
Dráma –komédia J. Palárik	1					
Realistická literatúra	15		Žiak má:	Žiak:		
Spoločenský a historický kontext	1		Vysvetliť znaky realizmu	Vysvetliť znaky realizmu	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Znaky realizmu						
Anglická realistická lit.						
Francúzska literatúra, Balzac, Otec Goriot	1		Čítať s porozumením a charakterizovať dielo a autora	Čítal s porozumením a charakterizoval autora a dielo	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ruská realist. lit. ,Tolstoj- A. Karenina	2	dejepis	Čítať s porozumením a charakterizovať dielo a autora	Čítal s porozumením a charakterizoval autora a dielo	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Slovenský realizmus, lyrika, sylabotonicý veršový systém	1					
P. O. Hviezdoslav- lyrika, sonet, epika- Hájniovka žena	2	dejepis	Čítať s porozumením a charakterizovať dielo a autora	Čítal s porozumením a charakterizoval autora a dielo	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Dráma –Herodes a Herodias	1					
Martin Kukučín- tvorba, poviedky	2		Charakterizovať tvorbu autora,	Charakterizoval tvorbu autora,	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Kukučín –Dom v stráni	1					Písomná práca
J. G. Tajovský – Maco Mlieč	1		Charakterizovať tvorbu autorov	Charakterizoval tvorbu autorov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
J.G.Tajovský, dráma, Statky-zmätky	1	dejepis	Čítať s porozumením a charakterizovať dielo a autora	Čítal s porozumením a charakterizoval autora a dielo	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
B.Slančíková Timrava –z tvorby, Ťapákovci	1		Vysvetliť pojem básnický protiklad	Vysvetliť pojem básnický protiklad	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Opakovanie literatúry	1		Vysvetliť pojem dramatická literatúra	Vysvetliť pojem dramatická literatúra	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
			Opakovanie tematického celku	Opakovanie tematického celku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
						Písomná práca

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)		Ročník	Časový rozsah výučby		
slovenský jazyk a literatúra, časť slovenský jazyk	3650 M stavitel'stvo, 3692 M GKK		tretí	1 hodina týždenne		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Náučný štýl	5		Žiak má:	Žiak:		
Charakteristické črty náučného štýlu: odbornosť, pojmovosť, vecnosť, názornosť	2	Cudzie jazyky, odborná literatúra v predmetoch stavitel'stvo a geodézia	Charakterizovať náučný štýl	Charakterizoval náučný štýl	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Kompozícia a členenie textov	2		Vysvetliť pojmy internacionalizácia, formalizácia a popularizácia náučného štýlu	Vysvetlil pojmy internacionalizácia, formalizácia a popularizácia náučného štýlu	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Súdržnosť textu, prostriedky súdržnosti textu konektory	1		Objasniť pojmy náučného štýlu a vedieť vyhľadať tieto pojmy	Objasnil pojmy náučného štýlu a vedel ich vyhľadať	Písomné skúšanie	Individuálna práca
Výkladový slohový postup - výklad	9		Žiak má:	Žiak:		
Postupy a formy logického myslenia	2		Definovať podstatu výkladového slohového postupu	Definoval podstatu výkladového slohového postupu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výklad ako slohový útvar, druhy výkladových textov	4		Využívať odbornú literatúru spájať logicko- myšlienkové operácie	Využíval odbornú literatúru, spájal logicko – myšlienkové operácie	Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Úvaha, esej, opisný slohový postup, študijné čítanie náučného textu	3	Cudzie jazyky, odborná literatúra v predmetoch stavitel'stvo a geodézia	Štylizovať vo výkladovom postupe, tvoriť zložené vetné konštrukcie	Štylizoval vo výkladovom postupe, tvoril zložené vetné konštrukcie	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Zvukové jazykové prostriedky	6		Žiak má:	Žiak:		
Fonetika, fonológia	1	Umelecká literatúra	Vymedziť pojem úvaha	Vymedzil pojem úvaha	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Zvukové javy reči, tónová, silová, časová modulácia reči	2		Vymedziť široký okruh námietok na úvahu: aktuálne spoločenské otázky, filozofické otázky, umelecká literatúra	Vymedzil široký okruh námietok na úvahu: aktuálne spoločenské otázky, filozofické otázky, umelecká literatúra	Písomné skúšanie	Individuálna práca
Štylistické využitie zvukovej stránky slov	3	Umelecká literatúra	Definovať čo je motto, vypracovať úvahu	Definoval čo je motto, vypracoval úvahu	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Grafické jazykové prostriedky	13		Žiak má:	Žiak:		
Písmo, písmeno, ortografia, pravopisné princípy	3		Vysvetliť pojem fonéma a graféma, zvukovú stránku jazyka	Vysvetlil pojem fonéma a graféma, zvukovú stránku jazyka	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Fonematický, morfematický, etymologický, gramatický princíp	10		Definovať čo je pauza, tempo, rytmus, dôraz atď,	Definoval čo je pauza, tempo, rytmus, dôraz atď,	Písomné skúšanie	Písomné odpovede

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)		Ročník	Časový rozsah výučby		
slovenský jazyk a literatúra, časť literatúra	3650 M staviteľstvo, 3692 M GKK		tretí	2 hodiny týždenne		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Premeny realizmu	10		Žiak má:	Žiak:		
Spoločenský a historický kontext	1	Dejepis	Charakterizovať americkú literatúru	Charakterizoval americkú literatúru	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Naturalizmus ,znaky naturalizmu	1					
Jégé – Cesta životom	1					
Jégé- Adam Šangala	1					
Nové podoby realizmu. R. Rolland – Peter a Lucia	1		Charakterizovať osobnosť , jeho dielo	Charakterizoval osobnosť, jeho dielo	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Milo Urban - Staroba	1		Charakterizovať osobnosť , jeho dielo	Charakterizoval osobnosť, jeho dielo	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Janko Jesenský - Demokrati	2		Vysvetliť pojmy pozitívizmus, realizmus, charakterizovať obdobie	Vysvetlil pojmy pozitívizmus, realizmus, charakterizoval obdobie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Agatha Christie – Vraždy podľa abecedy	2	Dejepis	Charakterizoval život a dielo autora,	Vedel charakterizovať jednotlivých predstaviteľov a ich tvorbu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Oscar Wilde – Je dôležité mať Filipa	1		Charakterizovať tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Charakterizoval tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Literárna moderna	8		Žiak má:	Žiak:		
Subjektívizácia umeleckej reality	1		Charakterizovať tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Charakterizoval tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Symbolizmus						Písomná práca
Charles Baudelaire – Súvislosti, j. A. Rimbaud –Zora	1	dejepis	Charakterizovať ruskú literatúru a jej predstaviteľov	Charakterizoval ruskú literatúru a jej predstaviteľov	Ústne skúšanie	Individuálna práca
M. Maeterrlinck - Slepci	1					
Slovenský symbolizmus. Ivan Krasko	2		Charakterizovať život a dielo tohto autora	Charakterizoval život a dielo tohto autora	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ivan Krasko – Topole, Pieseň	1		Charakterizovať život a dielo tohto autora	Charakterizoval život a dielo tohto autora		
Impresionizmus, znaky, P. Verlaine, Baudelaire	2		Charakterizovať život a dielo autora,	Charakterizoval život a dielo autora,	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Moderná slovenská poézia	2		Žiak má:	Žiak:		
Neosymbolizmus, E. B. Lukáč	1		Charakterizovať tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Charakterizoval tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Vitalizmus – J. Smrek – Cválajúce dni	1		Charakterizovať veľikána ruskej literatúry a jeho tvorbu	Charakterizoval veľikána ruskej literatúry a jeho tvorbu	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Avantgarda	33		Žiak má:	Žiak:		
Experimentovanie a zrod novej umeleckej reality	1		Vysvetliť pojem avantgarda	Vysvetlil pojem avantgarda	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Futurizmus	1					
Kubizmus, kubofuturizmus , G. Apollinaire – A ako Amen,	1		Charakterizovať autora ako zakladateľa a psychologického realistu na základe diel	Charakterizoval autora ako zakladateľa a psychologického realistu na základe diel	Ústne skúšanie	Individuálna práca

Expresionizmus	1		Charakterizovať tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Charakterizoval tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
E. M. Remarque – Na západe nič nového	2	dejepis	Charakterizovať tvorbu autora, na základe ukážok	Charakterizoval tvorbu autora na základe ukážok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
J. Cíger Hronský – Jozef Mak	2	dejepis	Rozobrať dielo J. C. Hronského	Rozobral dielo J.C.Hronského	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Milo Urban – Živý bič	2					
G. Vámoš-Editino očko	2					
J.Barč Ivan - Matka	1					
Luigi Pirandello- Šesť postáv hľadá autora	1		Charakterizovať tvorbu autora,	Charakterizoval tvorbu autora,	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
E.G.O Neill- Smútok pristane Elektre	1					
I. Stodola- Bačova žena	1		Charakterizovať tvorbu autorov	Charakterizoval tvorbu autorov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Dadaizmus, Morgenstern	1					
Poetizmus, Nezval, Novomeský	1					
Surrealizmus, nadrealizmus, R. Fabry	1					
Katolícka moderna	2	dejepis	Vedieť definovať jednotlivé umelecké smery	Vie definovať jednotlivé umelecké smery	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Naturizmus	2					
L. Ondrejov –prehľad tvorby	2		Pracovať s ukážkami	Pracoval s ukážkami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
D. Chrobák –Drak sa vracia	2					
M. Figuli- Tri gaštanové kone	2		Vysvetliť špecifiká prózy naturizmu	Vysvetlil špecifiká prózy naturizmu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
F. Švantner- prehľad tvorby	2					
Americká medzivojnová literatúra, Hemingway	2		Charakterizovať tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Charakterizoval tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Návrat k spoločenskej funkcii literatúry	5		Žiak má:	Žiak:		
Česká medzivojnová literatúra	2		Charakterizovať tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Charakterizoval tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Počiatky absurdnej drámy, kafka- Premena	1					
J. Hašek-Osudy dobrého vojáka Švejka	1					
Slovenská proletárska literatúra	4		Žiak má:	Žiak:		
Socialistický realizmus	1		Charakterizovať tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Charakterizoval tvorbu autorov a ich pohľad na hl. hrdinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
L. Novomeský – Slúžka, Balada o šťastí	1					
P. Jilemnický z tvorby	2					
Literatúra prúdu vedomia	4		Žiak má:	Žiak:		
W. Faulkner- Bľabot a bes	1		Pracovať s ukážkami Charakterizovať tvorbu autorov	Pracoval s ukážkami Charakterizoval tvorbu autorov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
M. A. Bulgakov- Majster a Magdaléna	1		Pracovať s ukážkami	Pracoval s ukážkami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Opakovanie učiva	2					

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby			
slovenský jazyk a literatúra, časť slovenský jazyk	3650 M stavitelstvo, 3692 M GKK	štvrtý	1 hodina týždenne			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Komunikácia a sloh	17		Žiak má:	Žiak:		
Rečnický štýl, znaky, žánre	1		Poznať jazykové štýly, vedieť ich použiť v praxi, pracovať s ukážkami	Pozná jazykové štýly na základe ukážok, vie ich využiť v praxi	Ústne odpovede	Skupinová práca
Využitie slohových postupov v rečníckom štýle	1					
Výrazové prostriedky rečníckeho štýlu-verbálne	1					
Z histórie rétoriky	1		Charakterizuje starovekú literatúru, pracuje s ukážkami	Charakterizuje starovekú literatúru, pracuje s ukážkami	Ústna odpoveď	Individuálna práca
Staroveké Grécko	1					
Stredovek	1					
Rétorika na Slovensku						
Opakovanie	1		Pozná rôzne funkcie literatúry	Pozná funkcie literatúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Slohová práca	1					
Žánre rečníckeho štýlu- agitačné	1		Charakterizuje slovníky, práca s ukážkami	Vysvetlil význam slovníkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Náučné žánre	1					
Práca s textom	1		Vysvetliť ideu slovanskej vzájomnosti	Vysvetlil ideu slovanskej vzájomnosti	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Dialogický prejav	1					
Príležitostné žánre	1		Pracovať s ukážkami	Pracoval s ukážkami	Ústne odpovede	Skupinová práca
Informačný prejav	1		Definovať pojmy a použiť ich v praxi	Vie v ktorých druhoch komunikácie využije dané pojmy	Ústne odpovede	Skupinová práca
Slávnostný prejav	1		Prezentovať význam L. Štúra pre spoločnosť	Prezentoval význam L.Štúra pre spoločnosť	Ústne odpovede	Individuálna práca
Súkromný prejav	1		Vymenovať spôsoby tvorenia slov	Vie vymenovať spôsoby tvorenia slov a pracuje s ukážkami	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Opakovanie tematického celku	1		Vymenovať gramatické kategórie slovných druhov	Vie ich využiť v praxi na ukážkach	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Všeobecné poznatky o jazyku	13		Žiak má:	Žiak:		
Vznik jazyka	1		Charakterizovať publicistický štýl, ktorý slohový postup je preň charakteristický	Charakterizovať publicistický štýl, na ukážkach vie určiť žánre	Ústne odpovede	Individuálna práca
Prirodzený a umelý jazyk	1		Charakterizovať realistickú metódu a zhodnotiť tvorbu autora	Charakterizoval realistickú metódu a zhodnotil tvorbu vybraného autora	Ústne odpovede	Individuálna práca
Jazyk a písmo	1					
Indoeurópske jazyky	1					
Slovanské jazyky						
Rozdiely medzi slovenčinou a češtinou	1		Uviesť typické znaky humanistickej a renesančnej literatúry	Vie uviesť typické znaky humanistickej a renesančnej literatúry	Ústne skúšanie	Individuálna práca
Jazyky národnostných menšín	1					
Testy	1		Práca s ukážkami	Vie pracovať s ukážkami	Ústne odpovede	Skupinová práca
Slohové práce - opakovanie	1		Vysvetlí úlohu tykania a vykania	Vie vysvetliť úlohu tykania	Ústne odpovede	Individuálna

Národný jazyk	1		Charakterizuje administratívny štýl a jeho žánre	a vykania v praxi Vie charakterizovať administratívny štýl a jeho žánre	Ústne skúšanie	práca Skupinová práca
Spisovná forma jazyka	1					
Nárečová forma jazyka	1		Vysvetliť pojem absurdnosť pomocou ukážok	Vie vysvetliť pojem absurdnosť na ukážkach	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Sociálne nárečie, slang, argot	1					
Práca s textom	1					
Vznik a vývin spisovného jazyka						

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)			Ročník	Časový rozsah výučby	
slovenský jazyk a literatúra, časť literatúra	3650 M staviteľstvo, 3692 M GKK			štvrtý	2 hodiny týždenne	
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Literatúra 2. polovice 20. storočia a zač. 21. stor. Pokračovanie v tradíciách realizmu	17		Žiak má:	Žiak:		
Spoločenský a historický kontext	1		Diferencovať kultúrny a literárny život	Diferencoval kultúrny a literárny život	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Východný blok	1		Analyzovať autora a tvorbu	Analyzoval autora a tvorbu		
Západný blok	1		Vedieť čo je psychologický román	Vie čo je psychologický román		
Pokračovanie v tradíciách kritického, sociálneho a psychologického realizmu	1		Poznať tvorbu autora a analyzovať protivojnový román	Pozná tvorbu autora a analyzoval protivojnový román	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
A. Moravia – Rimanka	1		Analýza spoločensko-kritické hry autora	Analýzoval spoločensko-kritické hry autora		
F. Hečko - Červené víno	1					
R. Jašík – Námestie sv. Alžbety	1		Charakterizovať tvorbu autora	Charakterizoval tvorbu autora	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
A. Miller – Smrť obchodného cestujúceho	1					
Literatúra v totalitných podmienkach	1		Charakterizovať pojem	Charakterizoval pojem	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Literatúra socialistickeho realizmu	1					Skupinová písomná práca
B. Polevoj – Príbeh ozajstného človeka	1		Analýza pojmu neorealizmu, tvorbu autora	Analýzoval tvorbu autora a pojem neorealizmu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
V. Mináč – Skaliny	1		Objasniť čo znamená skupina rozhrňvaní mladí muži	Objasniť čo znamená skupina rozhrňvaní mladí muži		
P. Karvaš – Antígona a tí druhí	1					
Snaha o zachovanie autorskej identity	1		Charakterizovať tvorbu týchto veľikánov	Charakterizoval tvorbu týchto veľikánov	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
M. Rúfus, M. Válek, Konkretisti	2					Písomná práca
Rečnícky štýl, základy rétoriky	6		Žiak má:	Žiak:		
Znaky rečníckeho štýlu	1		Poznať znaky rečníckeho štýlu – verejnosť, ústnosť, sugestívnosť, názornosť	Poznal znaky rečníckeho štýlu – verejnosť, ústnosť, sugestívnosť, názornosť	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Výrazové prostriedky rečníckeho štýlu	1		Poznať verbálne a neverbálne výrazové prostriedky	Poznal verbálne a neverbálne výrazové prostriedky	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Žánre rečníckeho štýlu	1		Poznať čo je súdna reč, politická reč, prednáška, prezentácia, referát	Pozná čo je súdna reč, politická reč, prednáška, prezentácia, referát	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Agitačné prejavy	1					
Náučné prejavy	1		Poznať slávnostný a súkromný prejav	Pozná slávnostný a súkromný prejav		
Príležitostné prejavy	1					

Literatúra v totalitných podmienkach	12		Žiak má:	Žiak:		
A. Bednár – Kolíska	1		Poznať tvorbu týchto autorov	Pozná tvorbu týchto autorov	Ústne skúšanie	Skupinová práca
A. Solženicyn - Jeden deň Ivana Denisoviča	2					
L. Mňačko – Ako chutí moc	1	Využitie odbornej literatúry	Poznať tvorbu týchto autorov	Pozná tvorbu týchto autorov	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
J. Blažková – Nylonový mesiac	1					
D. Mitana – Psie dni	1					
Literárny existencializmus	2		Analyzovať tvorbu autora na základe ukážok	Analyzoval tvorbu autora	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
J.P.Sartre – Múr	1					
L. Lahola- Vtáčí spev	1					
J. P. Sartre- S vylúčením verejnosti	1					
I. Bukovčan – Kým kohút nezaspieva	1					
Nový román Zmeny pohľadu na realitu	16		Žiak má:	Žiak:		
A. R. Grillet- Žiarlivosť	2		Charakterizovať literárne smery, pojmy	Charakterizovať literárne smery, pojmy	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Absurdná dráma, S. Beckett	2					Skupinová práca
P. Karvaš – Absolútny zákaz						
Bítnici, A. Ginsberg – Amerika	1		Analyzovať tvorbu autora na základe ukážok	Analyzoval tvorbu autora na základe ukážok	Písomné skúšanie	Slohová práca
L. Ferlinghetti –Lunapark mysle	1					
Osamelí bežci	2		Analyzovať tvorbu autora na základe ukážok	Analyzoval tvorbu autora na základe ukážok	Ústne skúšanie	cvičenia
J.D.Salinger- Kto chytá v žite	2					
Fantastická literatúra	1		Analyzovať tvorbu autora Na základe ukážok	Analyzoval tvorbu autora na základe ukážok	Ústne skúšanie	Skupinová práca
G. Orwell- 1984	1					
Golding- Boh múch	1					
Magický realizmus	1		Analyzovať tvorbu autora na základe ukážok	Analyzoval tvorbu autora na základe ukážok	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
G.G.Márquez –Sto rokov samoty	1					
V. Pankovčín – Bude to pekný pohreb	1		Analyzovať tvorbu autora na základe ukážok	Analyzoval tvorbu autora na základe ukážok	Písomné skúšanie	Písomná práca
Fantastická literatúra	9		Žiak má:	Žiak:		
Postmodernistická literatúra						
Dušek, Lasica Štepa	3		Na základe ukážok charakterizovať tvorbu autorov	Na základe ukážok charakterizoval tvorbu autorov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zo súčasnej slovenskej literatúry	3					
Výber autorov	3					

Anglický jazyk

Názov predmetu	anglický jazyk
Časový rozsah výučby	4 hodiny týždenne
Ročník	prvý - štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo, 3692 M geodézia, kartografia a kataster
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk
Poznámka	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdium do školského roka 2015-16 vrátane

Charakteristika predmetu

Anglický jazyk patrí medzi všeobecno-vzdelávacie predmety a ako cudzí jazyk do vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia. Osvojenie si cudzieho jazyka pomáha žiakovi prekonať bariéry a tak prispieť k zvýšeniu jeho mobility v osobnom živote a lepšie sa uplatniť na domacom i zahraničnom trhu práce. Anglický jazyk umožňuje poznať odlišnosti v spôsobe života ľudí iných krajín a ich odlišné kultúrne tradície. Znalosť anglického jazyka vytvára podmienky pre spoluprácu školy na medzinárodných projektoch.

Ciele vyučovacieho predmetu

Ciele vyučovacieho predmetu anglický jazyk vychádzajú zo Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky. Výučba anglického jazyka na SOŠ smeruje k dosiahnutiu úrovne B1 čo je samostatný používateľ jazyka, čo predpokladá, že učitelia sa aktívne pristupujú k získavaniu vedomostí nielen na hodinách anglického jazyka, ale i v rámci samostatného štúdia.

Základným cieľom výučby anglického jazyka je:

- osvojenie si komunikatívnej kompetencie s cieľom rozvíjať všetky štyri rečové zručnosti – počúvanie, čítanie, ústny a písomný prejav na základe osvojenej slovnej zásoby a gramatiky,
- spracovať hovorený a napísaný text v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením),
- dokázať vytvárať ústny alebo písaný text v produktívnych jazykových činnostiach (ústny prejav a písomný prejav),
- pomôcť žiakovi uvedomiť si svoje individuálne potreby, definovať vlastné ciele,
- prehľbovať vzájomné porozumenie medzi národmi a toleranciu k iným kultúram,
- viesť žiakov k využívaniu osvojených znalostí a zručností pri ďalšom štúdiu, v budúcej profesii a používaní jazyka v reálnych situáciách.

Obsah vyučovacieho predmetu

Obsahom výučby anglického jazyka je:

- formovanie a rozvíjanie rečových zručností potrebných v ústnom a písomnom prejave
- osvojenie zvukovej a grafickej stránky jazyka, jeho slovnú zásobu a gramatiku
- rozvoj schopností potrebných na komunikáciu v bežných situáciách, ktorej cieľom je plynulosť a jazyková správnosť
- získavanie, spracovanie informácií z rôznych oblastí života v anglicky hovoriacich krajinách a ich porovnávanie s vlastnou krajinou
- nadobudnuté vedomosti a zručnosti aplikovať a rozširovať o odbornú terminológiu v súlade s odborným profilom študenta

Obsahom vyučovania je systematické formovanie, rozvíjanie a prehľbovanie vedomostí, zručností a návykov zameraných na tieto oblasti

- rečové zručnosti
- jazykové funkcie
- tematické okruhy
- jazykové prostriedky

Rečové zručnosti- kladú dôraz na počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením, ústny prejav, písomný prejav a mediálne zručnosti- tlmočenie a preklad. Všetky zručnosti sú charakterizované samostatne.

Počúvanie s porozumením - rozumieť anglický prejav vyučujúceho, jednoduché pokyny a inštrukcie, kratšie súvislé i dialogické prejavy nositeľov príslušného jazyka prednášaný v normálnom tempe reči- autentické nahrávky- v rozsahu osvojených jazykových prostriedkov. Žiak rozumie vypočutej správe, pochopí tému, hlavnú myšlienku, základné informácie, vie odhadnúť význam neznámych výrazov.

Čítanie s porozumením- vedieť čítať primerane náročné všeobecné, populárno-vedecké a odborne orientované texty- v rámci študovaného odboru- a na pochopenie neznámeho materiálu využíva logický odhad významu neznámych výrazov alebo tvarov na základe kontextu. Žiak pri čítaní vie pochopiť tému, vyhľadať základné informácie, odhadnúť význam neznámych výrazov. Pri čítaní používa prekladový slovník a gramatické príručky.

Ústny prejav- v rozsahu aktívne osvojených jazykových prostriedkov treba vedieť pohotovo, jazykovo správne a v súlade so spoločenskými normami reagovať v bežných situáciách každodenného života, viesť dialóg, klásť otázky, v súlade so situáciou adekvátne reagovať, vyjadriť svoje postoje, názor, súvisle hovoriť o prebratých témach, pomocou osnovy a poznámok predniesť krátky referát na danú tému, opísať osobu, predmet, rozprávať dej, predniesť naučený text (báseň) naspamäť.

Písomný prejav- vedieť zaznamenať hlavné myšlienky alebo informácie z prečítaného alebo vypočítaného textu, v jednoduchých vetách sformulovať vlastné myšlienky, napísať list (súkromný, oficiálny), oznámenie, pozdrav, životopis, opísať domov, cestovanie, nakupovanie a pod., napísať rozprávanie, opis, charakteristiku, správu, pozdrav, vyplniť úradné formuláre.

Jazykové prostriedky

Výslovnosť- osvojiť si zvukovú stránku jazyka, t. j. správnu výslovnosť- prízvuk, rytmický takt, viazanie, melódiu rozličných typov viet, viazanie.

Slovná zásoba- poznať približne 2000 lexikálnych jednotiek- bežnú frazeológiu bežného spoločenského styku, asi 200 výrazov z príslušného odboru., poznať štylistickú stránku jazyka, viacvýznamovosť, spájanie, tvorenie slov, skratky a skratkové slová.

Gramatika- aktívne si osvojiť základné morfológické a syntaktické javy jazyka. potrebné na dorozumenie v bežných životných situáciách - otázky, zápor, časové a priestorové vzťahy, príkazy, zákazy, priania, žiadosti.

Pravopis – osvojiť si pravopis prebratých lexikálnych jednotiek, základné pravidlá interpunkcie.

Poznatky o krajinách študovaného jazyka

Poskytnúť žiakom poznatky o kultúre, tradíciách a spoločenskom živote anglicky hovoriacich krajín, na základe ktorých žiaci získajú informácie o danom sociokultúrnom prostredí.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Vo vyučovacom predmete anglický jazyk využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- správne reagovať a komunikovať v bežných spoločenských situáciách
- vyjadriť, formulovať vlastný názor, postoj
- rozoznať normy správania sa a spoločenské konvencie krajín, v ktorých sa hovorí anglickým jazykom

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- kriticky hodnotiť svoj pokrok, prijímať spätnú väzbu a uvedomiť si možnosti svojho rozvoja
- vedome získavať nové vedomosti a zručnosti
- chápať potrebu celoživotného vzdelávania v anglickom jazyku

Schopnosti riešiť problémy

- rešpektovať odlišnosti medzi ľuďmi a kultúrami dnešného prepojeného sveta
- vyjadriť alebo formulovať problém, ktorý sa objaví pri vzdelávaní
- riešiť komunikačné, spoločenské a pracovné situácie

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré sú v danom okamihu k dispozícii
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky
- schopnosť pracovať s modernými informačnými a komunikačnými technológiami

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel
- prezentovať sám seba
- podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu

Vzdelávací štandard

Receptívne jazykové činnosti a stratégie:

Žiaci:

- porozumejú jednoduchým faktografickým informáciám o každodenných témach, identifikujú všeobecné informácie aj konkrétne detaily,
- porozumejú hlavným myšlienkam vypočítaného textu na známe témy, s ktorými sa pravidelne stretávajú v škole, vo voľnom čase atď. vrátane krátkych rozprávání,
- sledujú hlavnú líniu krátkej, jednoducho členenej prednášky na známu tému v spisovnom jazyku,
- porozumejú podrobným pokynom,
- porozumejú opisu udalosti, pocitov a želaní v osobných listoch dostatočne na to, aby si pravidelne dokázali písať s priateľom,
- prečítajú a pochopia kratšie aj dlhšie texty, nájdu v nich potrebné informácie,
- nájdu a pochopia dôležité informácie v bežných materiáloch, akými sú napríklad listy, brožúry a krátke úradné dokumenty.

Produktívne jazykové činnosti a stratégie:

Žiaci:

- pomerne plynulo podajú jednoducho formulovaný súvislý opis ľubovoľnej oblasti ich záujmu,
- podrobne opíšu udalosti, zážitky, pocity a reakcie, svoje sny, nádeje a ambície,
- vyrozprávajú príbeh (pravdivý alebo vymyslený),
- argumentujú, stručne zdôvodnia a vysvetlia svoje názory, postoje, plány a činnosti,
- prednesú krátke oznámenia na témy z každodenného života,

- napíšu jednoducho členený súvislý text (opis udalosti, zážitkov, pocitov a reakcií) na známe témy z oblasti ich záujmu,
- napíšu príbeh,
- napíšu krátky jednoduchý referát na zadanú tému.

Interaktívne jazykové činnosti a stratégie:

Žiaci:

- sledujú a zapoja sa do rozhovoru na známe témy, príležitostne požiadajú o zopakovanie určitých slov alebo častí výpovede,
- vyjadria svoje myšlienky na abstraktné a kultúrne témy,
- vyjadria stručne komentáre na názory iných,
- vyjadria svoje názory alebo požiadajú o osobné názory v diskusii,
- získajú a odovzdajú nové informácie, vymieňajú si a overujú informácie,
- opíšu, ako treba niečo urobiť a uvedú podrobne inštrukcie,
- vyžadujú alebo poskytnú písomné informácie na abstraktné aj konkrétne témy, pýtajú sa na problémy alebo ich vysvetľujú,
- zaznamenajú odkaz.

V predmete **anglický jazyk** rozvíjame najmä nasledujúce kompetencie:

Komunikačné jazykové kompetencie

Komunikačné kompetencie zahŕňajú nasledovné zložky:

- jazykové kompetencie
- sociolingválne kompetencie
- pragmatikálne kompetencie

-

Všeobecné kompetencie:

Žiaci:

- poznajú a uvedomujú si spoločné a rozdielne črty medzi vlastnou a cieľovou jazykovou komunitou,
- majú vedomosti o spoločnosti a kultúre komunity, v ktorej sa cieľový jazyk používa,
- využívajú dostupné materiály pri samostatnom štúdiu,
- stanovujú si vlastné učebné ciele a spôsoby ich dosiahnutia.

Jazykové kompetencie:

Žiaci:

- ovládajú lexikálne jednotky v dostatočnom rozsahu na to, aby vedeli opísať situácie, vysvetliť myšlienky alebo problémy, ktoré sa týkajú abstraktných a kultúrnych tém,
- majú dostatočnú slovnú zásobu na to, aby sa vyjadrili na témy, ktoré sa vzťahujú na každodenný život,
- dobre ovládajú základnú slovnú zásobu, ale pri vyjadrovaní zložitejších myšlienok na menej známe témy a situácie sa dopúšťajú chýb pri použití menej frekvencovanej slovnej zásoby,
- ovládajú a vedia použiť vybrané gramatické javy pre danú úroveň ovládania jazyka v známych kontextoch, pri používaní zložitejších gramatických javov sa môže prejavovať interferencia (negatívny vplyv materinského jazyka),
- ovládajú výslovnosť všetkých hlások /foném) a pre správne pochopenie výpovede používajú správnu intonáciu, slovný a vetný prízvuk,
- vytvoria pravopisne a interpunkčne správny súvislý text, ktorý je všeobecne zrozumiteľný.

Sociolingválne kompetencie a výstavba výpovede:

Žiaci:

- používajú jazykové prostriedky neutrálneho funkčného štýlu,
- uvedomujú si najdôležitejšie rozdiely v zvyklostiach, postojoch, hodnotách, ktoré sú typické pre krajinu, ktorej jazyk sa učia,
- vhodne využívajú široký rozsah jazykových prostriedkov, aby sa dokázali vyjadriť v obvyklých i v menej obvyklých situáciách,
- zapoja sa do diskusie na známu tému, pričom používajú vhodné frázy, aby sa ujali slova,
- vyjadria sa relatívne ľahko, napriek príležitostným problémom s verbálnou formuláciou myšlienok, zrozumiteľne vyjadria podstatu svojich myšlienok, definujú problém a oznámia informáciu.

Pragmatikálne kompetencie:

Žiaci:

- pružne využívajú rozsah jednoduchého jazyka, aby vyjadrili väčšinu toho, čo chcú vyjadriť,
- zasahujú do diskusie na známu tému,
- začínajú, udržiavajú a ukončujú jednoduchý osobný priamy rozhovor týkajúci sa bežných tém alebo osobných záujmov,
- dostatočne plynulo vytvoria jednoduché rozprávanie alebo opis,
- dostatočne presne vyjadria hlavné body myšlienky alebo problému,
- zrozumiteľne vyjadria podstatu myšlienky.

Výkonový štandard pre úroveň B1

Spôsobilosti	Funkcie
1. Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou	Upútať pozornosť- Pozdraviť- Odpovedať na pozdrav - Rozlúčiť sa- Poďakovať a vyjadriť svoje uznanie

2. Vypočúť si a podať informácie	Informovať sa- Potvrdiť (trvať na niečom)- Začleniť informáciu- Odpovedať na žiadosť
3. Vybrať si z ponúkaných možností	Identifikovať-Opísať- Potvrdiť/Odmietnuť (vyjadriť nesúhlas)- Opraviť (korigovať)
4. Vyjadriť svoj názor	Vyjadriť svoj názor - Vyjadriť svoj súhlas- Vyjadriť svoj nesúhlas- Vyjadriť presvedčenie- Vyjadriť vzdor - Protestovať - Vyjadriť stupeň istoty
5. Vyjadriť svoju vôľu	Vyjadriť svoje želania/túžby- Vyjadriť svoje plány
6. Vyjadriť svoju schopnosť	Vyjadriť vedomosti/poznatky/zistenia -Vyjadriť neznalosť- Vyjadriť svoju schopnosť vykonať nejakú činnosť
7. Prejavovať svoje city	Vyjadriť radosť z niečoho, šťastie, uspokojenie- Vyjadriť smútok- Vyjadriť sympatie- Vyjadriť fyzickú bolesť- Utešiť, podporiť, dodať odvalu
8. Vyjadriť očakávania a reagovať na ne	Vyjadriť nádej- Vyjadriť sklamanie- Vyjadriť strach, znepokojenie, obavu- Ubezpečiť- Vyjadriť úľavu- Vyjadriť spokojnosť- Vyjadriť nespokojnosť, poťažovať si- Zistiť spokojnosť/nespokojnosť niekoho s niekým/s niečím
9. Predstaviť záľuby a vkus	Vyjadriť, čo sa mi páči, čo mám rada, čo uznávam.- Vyjadriť, že niekoho/niečo nemám rád.- Vyjadriť, čo uprednostňujem.
10. Reagovať vo vyhrotenej situácii	Vyjadriť svoj hnev, zlú náladu- Reagovať na hnev, na zlú náladu niekoho iného- Urážať- Nadávať
11. Stanoviť, oznámiť a prijať pravidlá alebo povinnosti	Vyjadriť príkaz/zákaz- Získať povolenie, súhlas- Dať súhlas, povoliť niečo- Odmietnuť- Zakázať- Vzoprieť sa proti zakazu/Spochybníť zákaz- Vyhrážať sa- Sľúbiť
12. Reagovať na nesplnenie pravidiel alebo povinnosti	Obviniť, obviň sa, priznať sa- Ospravedlniť sa- Odmietnuť obvinenie
13. Reagovať na príbeh alebo udalosť	Vyjadriť záujem o niečo- Vyjadriť záujem o to, čo niekto rozpráva. Vyjadriť prekvapenie
14. Ponúknuť a reagovať na ponuku	Žiadať od niekoho niečo- Odpovedať na žiadosť- Navrhnuť niekomu, aby niečo vykonal- Navrhnuť niekomu, aby sme spoločne niečo vykonali- Ponúknuť pomoc -Odpovedať na návrh niekoho iného. Ponúknuť pomoc (urobiť niečo namiesto niekoho iného). Navrhnuť, že niečo požičiam/darujem. Odpovedať na návrh niekoho iného
15. Reagovať na niečo, čo sa má udiť v budúcnosti	Varovať pred niekým/niečím- Poradiť- Dodať odvalu/ Podporiť- Adresovať niekomu svoje želanie
16. Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti	Spomenúť si na niečo/niekoho- Vyjadriť, že som na niečo/niekoho zabudol- Pripomenúť- Kondolovať- Gratulovať
17. Reagovať pri prvom stretnutí	Predstaviť niekoho- Predstaviť sa- Reagovať na predstavenie niekoho- Privítať- Predniesť prípitok
18. Telefonovať	Začať, udržiavať a ukončiť telefonický rozhovor
19. Korešpondovať	Korešpondovať- Začať list- Ukončiť list
20. Vymieniť si názory, komunikovať s niekým	Začať rozhovor- Ujať sa slova v rozhovore- Vypýtať si slovo- Vrátiť sa k nedopovedanému, keď ma prerušili- Zabrániť niekomu v rozhovore
21. Vypracovať prezentáciu	Uviesť tému, hlavnú myšlienku - Oboznámiť sa s obsahom/osnovou- Rozviesť tému a osnovu- Prejsť z jedného bodu na iný- Ukončiť svoj výklad
22. Obohatiť/Doplniť prezentáciu	Podčiarknuť / dať do pozornosti- Odbočiť od témy- Vrátiť sa k pôvodnej téme- Uviesť príklad- Citovať- Parafrazovať
23. Zúčastniť sa na diskusii, argumentovať	Navrhnuť nové témy, body diskusie, Odmietnuť diskutovať na danú tému, Vrátiť sa k danej téme diskusie
24. Uistiť sa, že slová/výklad/argument boli pochopené	Uistiť sa, že účastníci komunikácie pochopili
25. Porozprávať príbeh	Rozprávať príbeh- Začať príbeh, historku, anekdotu- Zhrnúť príbeh, historku

Obsahový štandard pre úroveň B1

Lexika je popri gramatike nevyhnutným predpokladom na vytváranie zmysluplných verbálnych výpovedí. Výber a rozsah lexikálnych jednotiek má korešpondovať s konkrétnymi komunikačnými témami. Zároveň však musí byť založený na kritériách pre ovládanie cudzieho jazyka podľa úrovni (A1, A2, B1) vymedzených v Spoločnom európskom referenčnom rámci pre jazyky.

Zoznam tém pre komunikačné úrovne A1 až B 1:

Rodina a spoločnosť

Osobné údaje
Rodina - vzťahy v rodine
Národnosť/štátna príslušnosť
Tlačivá/dokumenty
Vzťahy medzi ľuďmi
Náboženstvo
Domov a bývanie
Môj dom/byt
Zariadenie bytu
Domov a jeho okolie
Bývanie v meste a na dedine
Spoločnosť a životné prostredie
Spoločnosť a jej životný štýl
Ľudské telo, starostlivosť o zdravie
Ľudské telo
Fyzické charakteristiky
Charakterové vlastnosti človeka
Choroby a nehody
Hygiena a starostlivosť o telo
Zdravý spôsob života
Nemocnica a klinika, lekáreň a lieky, poistenie
Doprava a cestovanie
Dopravné prostriedky
Osobná doprava
Príprava na cestu a cestovanie
Turistika a cestovný ruch
Problémy cestných, železničných a leteckých sietí
Vzdelávanie a práca
Škola a jej zariadenie
Učebné predmety
Pracovné činnosti a profesie
Školský systém
Celoživotné vzdelávanie
Pracovné podmienky
Človek a príroda
Zvieratá/fauna
Počasie
Rastliny/flóra
Klíma
Človek a jeho životné prostredie
Príroda okolo nás – ochrana životného prostredia
Voľný čas a záľuby
Záľuby
Knihy a čítanie
Rozhlas, televízia a internet
Výstavy a veľtrhy
Kultúra a jej vplyv na človeka
Umenie a rozvoj osobnosti
Stravovanie
Stravovacie návyky
Mäso a mäsové výrobky
Zelenina a ovocie
Nápoje
Cestoviny a múčne výrobky
Mliečne výrobky
Stravovacie zariadenia
Príprava jedál
Kultúra stolovania
Zdravá výživa
Multikultúrna spoločnosť
Cudzie jazyky
Cudzojazyčná komunikácia
Rodinné sviatky
Štátne a cirkevné sviatky
Zvyky a tradície v rôznych krajinách

Zbližovanie kultúr a rešpektovanie tradícií

Obliekanie a móda

Základné druhy oblečenia

Odevné doplnky

Výber oblečenia na rôzne príležitosti

Druhy a vzory odevných materiálov

Móda a jej trendy

Šport

Druhy športu: zimné a letné, individuálne a kolektívne

Športové disciplíny

Význam športu pre rozvoj osobnosti

Nové trendy v športe

Fair play športového zápolenia

Obchod a služby

Nákupné zariadenia

Druhy a spôsoby nákupu a platenia

Hotely a hotelové služby

Centrá krásy a zdravia

(kaderníctva, fitness, ...)

Pošta a telekomunikácie

Kultúra nakupovania a služieb

Krajiny, mestá a miesta

Krajiny a svetadiely

Moja krajina a moje mesto

Geografický opis krajiny

Kultúrne a historické pamiatky krajín a miest

Kultúra a umenie

Druhy umenia

Kultúra a jej formy

Umenie – spoločnosť – kultúra

Človek a spoločnosť; komunikácia

Jazyk ako dorozumievací prostriedok

Formy komunikácie

Kultúra komunikácie

Mládež a jej svet

Aktivity mládeže

Vzťahy medzi rovesníkmi

Generačné vzťahy

Predstavy mládeže o svete

Zamestnanie

Pracovné pomery a kariéra

Platové ohodnotenie

Nezamestnanosť

Veda a technika v službách ľudstva

Technické vynálezy

Vedecký pokrok

Vzory a ideály

Človek, jeho vzory a ideály

Pozitívne a negatívne vzory

Slovensko

Geografické údaje

História

Turistické miesta, kultúrne zvyky a tradície

Krajina, ktorej jazyk sa učím

Geografické údaje

História

Turistické miesta, kultúrne zvyky a tradície

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Metódy - Slovná metóda – rozprávanie, diskusia, rozhovor, dialóg, brainstorming, metódy písomných prác, slovná metóda- vysvetlenie

Formy práce

Frontálna a individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, práca s knihou, časopismi, internetom

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Odborná literatúra

A.,Preložníková S.:Angličtina nová maturita základná úroveň

Smith-Dluhá G.:Angličtina otázky a odpovede

Illéšová A.:Make Friends with English Grammar

Billíková A.,Preložníková S.,Conrad Toft: Yes nová maturita angličtina základná úroveň

Michal Harris Anna Sikorzynska: Choices-Pre-Intermediate

Didaktická technika

Tabuľa, dataprojektor, počítač, videotechnika

Materiálne výučbové prostriedky

Učebnica, cvičebnice gramatiky, slovníky

Ďalšie zdroje

Internet, CD, DVD, časopisy, slovníky

Hodnotenie a klasifikácia

-sa riadia záväznými kritériami školského vzdelávacieho programu. Vedomostná úroveň sa kontroluje a hodnotí po prebraní určitého konverzačného i gramatického bloku, ktoré sa navzájom prelínajú. Kontrola a hodnotenie je ústne, písomné, formou otázky a odpovede, testy i samostatné slohové práce.

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby				
anglický jazyk	3650 M staviteľstvo, 3692 M GKK	prvý	4 hodiny týždenne				
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi- predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Kompetencie	Jazykové prostriedky
MODUL 1 - ČAS	22		Ziak má:	Ziak:			
VOLNÝ ČAS A ZÁLUBY ŠPORT		Etická výchova – životný štýl ľudí Ľudské práva Telesná a športová výchova	Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 9: Predstaviť záľuby K 20: Komunikovať K 24: Uistiť sa, že slová, výklad, argument boli pochopené	tvorenie slov prítomný čas jednoduchý a priebehový
			Naučiť sa opisovať obrázky.	Naučil sa opisovať obrázky.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa tvoriť slovné druhy.	Naučil sa tvoriť slovné druhy.	Písomné skúšanie		
			Vedieť opísať svoj denný režim.	Vedel opísať svoj denný režim.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť vyjadriť názor.	Vedel vyjadriť názor.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Písomné skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu	Osvojil si slovnú zásobu	Ústne skúšanie		
			Vedieť pozerat' DVD s porozumením.	Vedel pozerat' DVD s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa opisovať obrázky.	Naučil sa opisovať obrázky.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa opisovať obrázky.	Naučil sa opisovať obrázky.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie					
Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie					
MODUL 2 - ZÁBAVA	24						
VOLNÝ ČAS A ZÁLUBY MULTIKULTÚRNA SPOLOČNOSŤ		Etická výchova – vzory a ideály Informatika Etická výchova – medziludské vzťahy	Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 9: Predstaviť záľuby K 19: Korešpondovať K 21:	predprítomný čas nepravdivé slovesá some, any ,no a lot of, a few, a little spájacie výrazy
			Naučiť sa opisovať obrázky.	Naučil sa opisovať obrázky.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		

			jav.			Vypracovať prezentáciu	
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Písomné skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa vytvoriť vlastnú PC hru.	Naučil sa vytvoriť vlastnú PC hru.	Písomné skúšanie		
			Vedieť vyjadriť názor.	Vedel vyjadriť názor.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť rozprávať o PC hre.	Vedel rozprávať o PC hre.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Písomné skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť napísať pozvánku.	Vedel napísať pozvánku.	Písomné skúšanie		
			Naučiť sa pracovať s cvičeniami.	Naučil sa pracovať s cvičeniami.	Písomné skúšanie		
			Vedieť prečítať básneň s porozumením.	Vedel prečítať básneň s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť urobiť projekt.	Vedel urobiť projekt.	Písomné skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
MODUL 3 - PENIAZE	22						
OBCHOD A SLUŽBY		Ekonomika – význam peňazí	Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie	K 2: Vypočít si a podaj informácie K 3: Vybrať si z ponúkaných možností K 19: Korešpondovať K 20: Komunikovať	prídavné mená predprítomný čas
			Naučiť sa opisovať obrázky.	Naučil sa opisovať obrázky	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť napísať inzerát.	Vedel napísať inzerát.	Písomné skúšanie		
			Vedieť napísať inzerát.	Vedel napísať inzerát.	Písomné skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		

			jav. Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si maturitnú otázku.	Osvojil si maturitnú otázku.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa pozerat' DVD s porozumením.	Naučil sa pozerat' DVD s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa opisovať obrázky	Naučil sa opisovať obrázky	Ústne skúšanie		
			Vedieť vytvoriť dialóg.	Vedel vytvoriť dialóg.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
MODUL 4 - PRÍBEHY	24						
VOLNÝ ČAS A ZÁLUBY VZORY A IDEÁLY		Slovenská literatúra	Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 13: Reagovať na príbeh alebo udalosť K 19: Korešpondovať	minulý čas jednoduchý a príslovie frázové slovesá
			Naučiť sa opisovať obrázky.	Naučil sa opisovať obrázky.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Písomné skúšanie		
			Naučiť sa vytvoriť príbeh.	Naučil sa vytvoriť príbeh.	Písomné skúšanie		
			Vedieť napísať príbeh.	Vedel napísať príbeh.	Písomné skúšanie		
			Vedieť napísať príbeh.	Vedel napísať príbeh.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť spracovať príbeh zo slovenskej literatúry.	Vedel spracovať príbeh zo slovenskej literatúry.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		

			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Písomné skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť napísať príbeh.	Vedel napísať príbeh.	Písomné skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Prehĺbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Prehĺbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
MODUL 5 - GENERÁCIE	18						
RODINA MLÁDEŽ A JEJ SVET		Medziludské vzťahy Etická výchova	Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať K 23: Zúčastniť sa na diskusii K 24: Uistiť sa, že slová, výklad, argument boli pochopené	predprítomný čas jednoduchý
			Naučiť sa opisovať obrázky.	Naučil sa opisovať obrázky.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Písomné skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť rozprávať o medziludských vzťahoch.	Vedel rozprávať o medziludských vzťahoch.	Ústne skúšanie		
			Vedieť vyjadriť názor.	Vedel vyjadriť názor.	Ústne skúšanie		

			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
MODUL 6 - HUDBA	24						
KULTÚRA A UMENIE MNOHOKULTÚRNA SPOLOČNOSŤ		Geograf Slovenský jazyk a literatúra Kultúra	Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu	Ústne skúšanie	K 8: Vyjadriť očakávania a reagovať na ne K 19: Korešpondovať K 20: Komunikovať	modálne slovesá
			Naučiť sa opisovať obrázky.	Naučil sa opisovať obrázky.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Písomné skúšanie		
			Vedieť vytvoriť dialóg.	Vedel vytvoriť dialóg.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať gramatický jav.	Vedel používať gramatický jav.	Písomné skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa napísať formálny list.	Naučil sa napísať formálny list.	Písomné skúšanie		
			Prezentovať svoj list.	Prezentoval svoj list.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť vyjadriť súhlas/nesúhlas	Vedel vyjadriť súhlas/nesúhlas	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať text s porozumením.	Vedel prečítať text s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Naučiť sa počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		

			vedomosti. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
--	--	--	--	---------------------------------	---------------------	--	--

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby				
anglický jazyk	3650 M staveľstvo, 3692 M GKK	druhý	4 hodiny týždenne				
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi- predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Kompetencie	Jazykové prostriedky
MODUL 7 – HEALTH	20		Ziakové:	Ziakové:			
ZDRAVIE STAROSTLIVOSŤ O TELO		Biológia	Osvojiť si slovnú zásobu. Vedieť opísať obrázok. Vedieť prečítať text s porozumením. Vedieť prečítať text s porozumením. Vedieť pracovať s textom. Vedieť tvoriť slová. Vedieť poradiť. Vedieť prečítať článok s porozumením. Osvojiť si používanie gramatických časov na vyjadrenie budúcnosti. Osvojiť si používanie gramatických časov na vyjadrenie budúcnosti. Osvojiť si používanie gramatických časov na vyjadrenie budúcnosti. Vedieť počúvať s porozumením. Vedieť vytvoriť a použiť nové slová. Prehľbiť si osvojené vedomosti. Vedieť tvoriť dialógy. Vedieť tvoriť dialógy. Vedieť počúvať s porozumením. Prehľbiť si osvojené vedomosti. Prehľbiť si osvojené vedomosti. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Vedel opísať obrázok. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel pracovať s textom. Vedel tvoriť slová. Vedel poradiť. Vedel prečítať článok s porozumením. Osvojil si používanie gram.časov na vyjadrenie budúcnosti. Osvojil si používanie gram.časov na vyjadrenie budúcnosti. Osvojil si používanie gram.časov na vyjadrenie budúcnosti. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel vytvoriť a použiť nové slová. Prehľbil si osvojené vedomosti. Vedel tvoriť dialógy. Vedel tvoriť dialógy. Naučil sa počúvať s porozumením. Prehľbil si osvojené vedomosti. Prehľbil si osvojené vedomosti. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K15: Reagovať na niečo, čo sa má udiť v budúcnosti K20: Komunikovať K24: Uistiť sa, že slová/výklad/text boli pochopené	tvorenie slov vyjadrenie predpokladu pomocou: will, may, to be going to
MODUL 8 – MAN AND NATURE	25		Ziakové:	Ziakové:			
ČLOVEK A PRÍRODA		Ekológia – životné prostredie Veda a technika Cestovný ruch	Osvojiť si slovnú zásobu. Vedieť na základe počutého rozumieť textu. Vedieť počúvať s porozumením. Vedieť prečítať článok s porozumením.	Osvojil si slovnú zásobu. Vedel na základe počutého rozumieť textu. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel prečítať článok s porozumením.	Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie Ústne skúšanie	K2: Vypočít si a podať informácie K3: Vybrať si z ponúkaných možností	Prvá podmienková veta Časové súvetia Frázové slovesá Použitie zámena IT Determinanty

		Cestovanie Medziľudské vzťahy. Veda a technika. Medziľudské vzťahy	Osvojiť si používanie gramatického javu.	Osvojil si gram.jav.	Ústne skúšanie	K6: Vyjadriť schopnosť K24: Uistiť sa, že slová/text boli pochopené K25: Porozprávať príbeh	
			Osvojiť si používanie gramatického javu.	Osvojil si gram.jav.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gramatického javu.	Osvojil si gram.jav.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gramatického javu	Osvojil si gram.jav.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gramatického javu	Osvojil si gram.jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať článok s porozumením.	Vedel prečítať článok s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať článok s porozumením.	Vedel prečítať článok s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gramatického javu	Osvojil si gram.jav.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gramatického javu	Osvojil si gram.jav.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gramatického javu	Osvojil si gram.jav.	Ústne skúšanie		
			Vedieť prečítať článok s porozumením.	Vedel prečítať článok s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Vedieť opisovať obrázky.	Vedel opisovať obrázky.	Písomné skúšanie		
			Vedieť počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Písomné skúšanie		
			Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Prehĺbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Prehĺbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Prehĺbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Prehĺbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
			Vedieť prečítať článok s porozumením.	Vedel prečítať článok s porozumením.	Písomné skúšanie		
MODUL 9 – FLIGHT	20						
TRAVELLING SCIENCE AND TECHNOLOGY			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie	K2: Vypočúť si a podať informáciu K8: Vyjadriť očakávania a reagovať na ne K14: Dať ponuku a reagovať na ňu	Opozitá Pasívne vety
			Vedieť počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Pochopiť text.	Pochopil text.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gramatického javu	Osvojil si používanie gramatického javu	Písomné skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť čítať s porozumením.	Vedel čítať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Pochopiť text.	Pochopil text.	Písomné skúšanie		
			Pochopiť text.	Pochopil text.	Písomné skúšanie		

		Osvojiť si používanie gramatického javu	Osvojil si používanie gramatického javu	Ústne skúšanie	K20: Komunikovať	
		Osvojiť si používanie gramatického javu	Osvojil si používanie gramatického javu	Ústne skúšanie		
		Osvojiť si používanie gramatického javu	Osvojil si používanie gramatického javu	Ústne skúšanie		
		Vedieť počúvať s porozumením.	Naučil sa počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
		Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
		Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
		Vedieť počúvať s porozumením.	Vedel počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
		Vedieť počúvať s porozumením.	Vedel počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
		Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
		Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
		Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
		Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
MODUL 10 – ISLANDS	22					
TRAVELLING TOWNS AND PLACES		Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Písomné skúšanie	K3: Vybrať si z ponúkaných možností K6: Vyjadriť schopnosť K78: Vyjadriť pocity K9: Predstaviť záľuby a vkus K13: Reagovať na príbeh alebo udalosť K23: Zúčastniť sa diskusie K24: Uistiť sa, že text bol pochopený	Druhá podmienková veta -ing forma slovesa Frázové slovesá Člen THE v zemepisných názvoch Opis miesta Písanie pohľadnice
		Vedieť počúvať s porozumením.	Vedel počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
		Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
		Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
		Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Ústne skúšanie		
		Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Ústne skúšanie		
		Vedieť počúvať s porozumením.	Vedel počúvať s porozumením.	Písomné skúšanie		
		Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
		Vedieť prečítať článok s porozumením.	Vedel prečítať článok s porozumením.	Ústne skúšanie		
		Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Ústne skúšanie		
		Vedieť počúvať s porozumením.	Vedel počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
		Vedieť prečítať článok s porozumením.	Vedel prečítať článok s porozumením.	Ústne skúšanie		
		Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Ústne skúšanie		
		Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Ústne skúšanie		
		Vedieť pracovať s textom	Vedel pracovať s textom.	Ústne skúšanie		
		Vedieť počúvať s porozumením.	Vedel počúvať	Ústne skúšanie		

			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	s porozumením. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
			Vedieť prečítať článok s porozumením.	Vedel prečítať článok s porozumením.	Písomné skúšanie		
			Vedieť počúvať s porozumením.	Vedel počúvať s porozumením.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
			Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
MODUL 11 – FRIENDS	23						
FAMILY CULTURE SCIENCE AND TECHNOLOGY COMMUNICATION			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie	K3: Vybrať si z ponúkaných možností	Sloveso GET Porovnávanie prídavných mien Vyjadrenie budúcnosti pomocou prítomných časov
			Vedieť opísať obrázky.	Vedel opísať obrázky.	Ústne skúšanie	K18: Telefonovať	Opis osoby
			Vedieť použiť sloveso v texte.	Vedel použiť sloveso v texte.	Písomné skúšanie	K20: Komunikovať	Telefonovanie
			Vedieť porozprávať o obľúbenom filme.	Vedel porozprávať o obľúbenom filme.	Ústne skúšanie	K23: Zúčastniť sa diskusie/ Argumentovať	Čítanie s porozumením
			Vedieť diskutovať o význame priateľstva.	Vedel diskutovať o význame priateľstva.	Ústne skúšanie	K25: Porozprávať príbeh	
			Vedieť opísať osobu.	Vedel opísať osobu.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
			Vedieť opísať osobu.	Vedel opísať osobu.	Písomné skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť porozprávať o význame internetu.	Vedieť porozprávať o význame internetu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť porozumieť textu.	Porozumel textu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť porozumieť textu.	Porozumel textu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť tvoriť dialóg k danej téme.	Vedel vytvoriť dialóg k danej téme.	Ústne skúšanie		
			Prehľbovať osvojené vedomosti.	Prehľboval osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehľbovať osvojené vedomosti.	Prehľboval osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Využiť osvojené vedomosti.	Využil osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
			Využiť osvojené vedomosti.	Využil osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie		
			Vedieť pochopiť text.	Pochopil text.	Ústne skúšanie		
MODUL 12 – EMOTIONS	22						
L'UDSKÉ VZŤAHY			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie	K3: Vybrať si	Vzťažné súvetia Slovné spojenia s MAKE,
			Vedieť opísať obrázky.	Vedel opísať obrázky.	Ústne skúšanie		

			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie	z ponúkaných možností K7: Vyjadriť pocity K18: Korešpondovať K20: Komunikovať K25: Porozprávať príbeh	DO, TOO, NOT ENOUGH Nepriama rada
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
			Vedieť porozumieť textu.	Porozumel textu.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si slovnú zásobu.	Osvojil si slovnú zásobu.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť porozumieť textu.	Porozumel textu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť používať frážové slovesá.	Vedel používať frážové slovesá.	Ústne skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
			Osvojiť si používanie gram.javu.	Osvojil si používanie gram.javu.	Písomné skúšanie		
			Vedieť napísať neformálny list.	Vedel napísať neformálny list.	Písomné skúšanie		
			Vedieť porozumieť textu.	Porozumel textu.	Ústne skúšanie		
			Vedieť pracovať s textom.	Vedel pracovať s textom.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si svoje vedomosti.	Prehĺbil si svoje vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si svoje vedomosti.	Prehĺbil si svoje vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si svoje vedomosti.	Prehĺbil si svoje vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si svoje vedomosti.	Prehĺbil si svoje vedomosti.	Ústne skúšanie		
			Prehĺbiť si svoje vedomosti.	Prehĺbil si svoje vedomosti.	Ústne skúšanie		

Rozpis učiva predmetu		Študijný odbor (kód a názov)		Ročník	Časový rozsah výučby		
anglický jazyk		3650 M stavitelstvo, 3692 M GKK		tretí	4 hodiny týždenne		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Kompetencie	Jazykové prostriedky
			Žiak má:	Žiak:			
Rodina a spoločnosť	8						
Definícia a význam rodiny Členovia rodiny a ich úlohy Opis osoby Moja budúca rodina Zhrnutie		Občianska náuka	Naučiť sa rozprávať o rodine. Naučiť sa opísať osobu. Vedieť hovoriť o budúcej rodine. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme rodina.	Naučil sa rozprávať o rodine. Naučil sa opísať osobu. Vedel hovoriť o budúcej rodine. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme rodina.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať	podstatné mená členy
Kultúra a umenie	10						
Význam kultúry a umenia Môj obľúbený film Film alebo kniha? Práca s textom Zhrnutie Sloh Písanie neformálneho listu List kamarátovi		Slovenský jazyk	Vedieť porozprávať o význame kultúry. Vedieť porozprávať o obľúbenom filme. Porovnať film a knihu. Vedieť pracovať s textom. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme kultúra. Zopakovať si písanie neformálneho listu. Zopakovať si používanie gramatických časov.	Vedel porozprávať o kultúre. Vedel porozprávať o obľúbenom filme. Vedel porovnať film a kino. Vedel pracovať s textom. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme kultúra. Zopakoval si písanie neformálneho listu. Zopakoval si používanie gramatických časov.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 19: Korešpondovať K 20: Vymeniť si svoj názor	počítateľné a nepočítateľné podstatné mená many, much, a few, a little
Športy	7						
Význam športu a ich delenie Môj obľúbený šport Môj obľúbený športovec Práca s textom Zhrnutie		Telesná a športová výchova	Vedieť hovoriť o význame športu. Vedieť opísať obľúbený šport. Vedieť opísať obľúbeného športovca. Vedieť pracovať s textom. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme šport. Zopakovať si používanie gramatických časov. Zopakovať si používanie gramatických časov.	Vedel hovoriť o význame športu. Vedel opísať obľúbený šport. Vedel opísať obľúbeného športovca. Vedel pracovať s textom. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme šport. Zopakoval si použitie gramatických časov. Zopakoval si použitie gramatických časov.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať	prídavné mená
Bývanie	12						

Môj dom,byt Typy domov Bývanie na Slovensku a vo VB Opis obrázkov Zhnutie Sloh Písanie formálneho listu Žiadosť o zamestnanie		Architektúra	Vedieť hovoriť o vlastnom bývaní. Vedieť hovoriť o typoch domov. Vedieť porovnať bývanie na Slovensku a vo VB. Vedieť opísať obrázky. Prehliť si vedomosti o téme bývanie. Prehliť si vedomosti o téme. Zopakovať písanie formálneho listu.	Vedel hovoriť o vlastnom bývaní. Vedel hovoriť o typoch domov. Vedel porovnať bývanie na Slovensku a vo VB. Vedel opísať obrázky. Prehliť si osvojené vedomosti o téme bývanie. Prehliť si vedomosti o téme. Zopakoval písanie formálneho listu.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 19: Korešpondovať K 20: Komunikovať K 21: Prezentácia	so much, enough, too+adjective
Obchody a služby Možnosti nakupovanie Obchody na Slovensku Služby Práca s textom Zhnutie	7	Ekonomika	Vedieť rozprávať o možnostiach nakupovania. Vedieť rozprávať o službách. Vedieť pracovať s textom. Prehliť si vedomosti o téme obchody a služby. Zopakovať si používanie gramatických časov. Zopakovať si používanie gramatických časov.	Vedel rozprávať o možnostiach nakupovania. Vedel rozprávať o službách. Vedel pracovať s textom. Prehliť si vedomosti o téme obchody a služby. Zopakoval si používanie gramatických časov. Zopakoval si používanie gramatických časov.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 8: Vyjadriť očakávania a reagovať na ne K 20: Komunikovať K 24: Uistiť sa, že slová, argumenty boli pochopené	zámená
Zdravie	7						
Ľudské telo Choroby a ich symptómy Zranenia Opis obrázkov Zhnutie		Telesná a športová výchova	Osvojiť si slovnú zásobu. Vedieť opísať ľudské telo a vymenovať choroby a ich symptómy. Vedieť hovoriť o zraneniach. Vedieť opísať obrázok. Prehliť si vedomosti o téme zdravie. Zopakovať si používanie gramatiky. Zopakovať si používanie gramatiky.	Osvojiť si slovnú zásobu. Vedel opísať ľudské telo a vymenovať choroby a ich symptómy. Vedel hovoriť o zraneniach. Vedel opísať obrázok. Prehliť si vedomosti o téme zdravie. Zopakoval si používanie gramatiky. Zopakoval si používanie gramatiky.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 2: Vypočít si a podať informácie K 20: Komunikovať	➤ either, neither vo vetách ➤ vzťažné zámená
Cestovanie	9						
Dopravné prostriedky Moja najdlhšia cesta Krajina mojich snov Práca s textom Zhnutie Opis osoby Osoba, ktorú obdivujem		Geografia	Osvojiť si tému o cestovaní. Vedieť opísať najdlhšiu cestu. Vedieť hovoriť o krajine snov. Vedieť pracovať s textom. Prehliť si osvojené vedomosti o téme cestovanie. Zopakovať si používanie gramatického javu. Prehliť si osvojené vedomosti. Vedieť opísať osobu. Vedieť opísať osobu.	Osvojiť si tému o cestovaní. Vedel opísať najdlhšiu cestu. Vedel hovoriť o krajine snov. Vedel pracovať s textom. Prehliť si osvojené vedomosti o téme cestovanie. Zopakoval si používanie gramatického javu. Prehliť si osvojené vedomosti. Vedel opísať osobu. Vedel opísať osobu.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 3: Vybrať z ponúkaných možností K 19: Korešpondovať K 23: Zúčastniť sa na diskusii	➤ so do I, neither do I
Vzdelanie	11						

Školský systém na Slovensku Školský systém vo VB Prezentácia o škole Moja ideálna škola Zhrnutie Prezentácie na maturitné témy		Občianska náuka	Osvojiť si tému vzdelanie a slovnú zásobu. Vedieť porozprávať o školách vo VB. Vedieť porozprávať o škole. Vedieť opísať ideálnu školu. Prehľbiť si osvojené vedomosti o téme vzdelanie. Prehľbiť si osvojené vedomosti o maturitných témach. Zopakovať si gramatické javy. Zopakovať si nepravidelné slovesá. Zopakovať si nepravidelné slovesá. Zopakovať si gramatické javy. Zopakovať si gramatické javy.	Osvojil si maturitnú tému vzdelanie a slovnú zásobu. Vedel porozprávať o školách vo VB. Vedel porozprávať o škole. Vedel opísať ideálnu školu. Prehľbil si osvojené vedomosti o téme vzdelanie. Prehľbil si osvojené vedomosti o maturitných témach. Zopakoval si gramatické javy. Zopakoval si nepravidelné slovesá. Zopakoval si nepravidelné slovesá. Zopakoval si gramatické javy. Zopakoval si gramatické javy.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať K 21: Vypracovať prezentáciu	➤ prítomné a minulé časy
Práca a zamestnanie	9						
Voľba povolania Moje budúce povolanie Životopis Pracovný pohovor Zhrnutie Opis miesta Moje rodné mesto		Etická výchova	Vedieť hovoriť o voľbe povolania. Vedieť opísať svoje budúce povolanie. Naučiť sa napísať životopis . Vedieť vytvoriť dialóg na danú tému. Prehľbiť si osvojené vedomosti o téme práca a zamestnanie. Zopakovať si používanie gramatického javu. Zopakovať si používanie gramatických časov. Vedieť opísať miesto. Vedieť opísať miesto.	Vedel hovoriť o voľbe povolania. Vedel opísať svoje budúce povolanie. Naučil sa napísať životopis. Vedel vytvoriť dialóg na danú tému. Prehľbil si osvojené vedomosti o téme práca a zamestnanie. Zopakovali si používanie gramatického javu. Zopakoval si používanie gramatických časov. Vedel opísať miesto. Vedel opísať miesto.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 5: Vyjadriť svoju vôľu K 20: Komunikovať	predprítomné časy
Ľudia a príroda	7						
Ročné obdobia Počasie Fauna a flóra Zhrnutie		Geografia	Vedieť opísať ročné obdobia a počasie. Vedieť hovoriť o počasí. Osvojiť si slovnú zásobu o faune a flóre. Prehľbiť si osvojené vedomosti o téme ľudia a príroda. Zopakovať si používanie gramatického javu. Zopakovať si osvojené vedomosti.	Vedel opísať ročné obdobia a počasie. Vedel hovoriť o počasí. Osvojil si slovnú zásobu o faune a flóre. Prehľbil si osvojené vedomosti o téme ľudia a príroda. Zopakovali si používanie gramatického javu. Zopakoval si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 8: Vyjadriť očakávania a reagovať na ne K 20: Komunikovať	predminulé časy
Veda a technika	9						

Minulosť, prítomnosť, budúcnosť Výhody a nevýhody vedy a techniky Môj obľúbený vynález Významní vynálezcovia Zhrnutie		Fyzika	Vedieť rozprávať o rozvoji vedy a techniky. Vedieť diskutovať na danú problematiku. Vedieť opísať obľúbený vynález. Vedieť hovoriť o vynálezcoch. Prehľbiť si osvojené vedomosti o téme veda a technika. Zopakovať si gramatický jav. Prehľbiť si vedomosti o gramatickom jave.	Vedel rozprávať o rozvoji vedy a techniky. Vedel diskutovať na danú problematiku. Vedel opísať obľúbený vynález. Vedel hovoriť o vynálezcoch. Prehľbil si osvojené vedomosti o téme veda a technika. Zopakoval si gramatický jav. Prehľbil si vedomosti o gramatickom jave.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 15: Reagovať na niečo, čo sa má udiť v budúcnosti K 20: Komunikovať	budúce časy
Ľudia a spoločnosť	10						
Pravidlá v škole Pravidlá doma Nepísaná etiketa Opis obrázkov Zhrnutie Prezentácie na maturitné témy Opis udalosti Moja narodeninová party		Fyzika	Vedieť rozprávať o pravidlách správania.. Prehľbiť si vedomosti o téme ľudia a spoločnosť.. Zopakovať si maturitné témy. Zopakovať gramatické časy. Vedieť opísať udalosť.	Vedel rozprávať o pravidlách správania. Prehľbil si vedomosti o téme ľudia a spoločnosť.. Zopakoval si maturitné témy. Zopakoval si gramatické javy. Vedel opísať udalosť.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 13: Reagovať na príbeh alebo udalosť K 11: Prijať pravidlá K 21: Vypracovať prezentáciu	gramatické časy
Mladí ľudia	7						
Mladí ľudia v spoločnosti Výhody a nevýhody mladosti Generačný problém Zhrnutie		Etická výchova	Vedieť rozprávať o mladých.. Vedieť rozprávať o generačnom probléme. Prehľbiť si vedomosti o téme mladí ľudia . Zopakovať si prebraté gramatické javy.	Vedel rozprávať o mladých. Vedel rozprávať o generačnom probléme. Prehľbil si vedomosti o téme mladí ľudia. Zopakoval si prebraté gramatické javy.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať K 23: Zúčastniť sa na diskusii	tvorba záporu tvorba otázok nepriama otázka
Jedlá	6						
Stravovanie Príprava jedla Anglické a americké jedlá Zhrnutie		Občianska náuka	Vedieť rozprávať o jedlách . Vedieť rozprávať o jedlách a o ich príprave. Vedieť porozprávať o anglických a amerických jedlách. Zopakovať si gramatické javy. Zopakovať si prebraté gramatické javy.	Vedel rozprávať o jedlách. Vedel rozprávať o jedlách a o ich príprave. Vedel porozprávať o jedlách. Zopakoval si gramatické javy. Zopakoval si prebraté gramatické javy.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 2: Vypočít si a podať informácie K 20: Komunikovať	have sth done used to
Voľný čas a záujmy	8						

Voľný čas detí, mladých Voľný čas dospelých a starých Voľný čas v minulosti Zhrnutie Opis veci Môj obľúbený vynález		Biológia	Vedieť rozprávať o téme voľný čas mladých. Vedieť rozprávať o téme voľný čas dospelých. Osvojiť si vedomosti o maturitnej téme. Prehľbiť si vedomosti o téme voľný čas. Vedieť opísať vec. Osvojiť si gramatický jav. Vedieť využiť modálne slovesá v reči.	Vedel rozprávať o téme voľný čas mladých. Vedel rozprávať o téme voľný čas dospelých. Osvojil si vedomosti o maturitnej téme. Prehľbil si vedomosti o téme voľný čas. Vedel opísať vec. Osvojil si gramatický jav. Vedel využiť modálne slovesá v reči.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 5: Vyjadriť svoju vôľu K 20: Komunikovať	modálne slovesá
Zhrnutie	5						
Prezentácie na maturitné témy Zhrnutie prebratých maturitných tém Zhrnutie- klasifikácia žiakov		Telesná a športová výchova	Prehľbiť si vedomosti o témach.	Prehľbil si vedomosti o témach.	Ústne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať K 21: Vypracovať prezentáciu K 23: Zúčastniť sa na diskusii	

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)		Ročník	Časový rozsah výučby			
anglický jazyk	3650 M stavitelstvo, 3692 M geodézia, kartografia a kataster		štvrtý	4 hodiny týždenne			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi- predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Kompetencie	Jazykové prostriedky
			Žiak má:	Žiak:			
Mnohokultúrna spoločnosť Sviatky na Slovensku Sviatky vo VB a USA Zhrnutie	7	Etická výchova – význam sviatkov.	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa rozprávať o sviatkoch na Slovensku. Naučiť sa rozprávať o sviatkoch vo VB a USA.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa rozprávať o sviatkoch na Slovensku. Naučil sa rozprávať o sviatkoch vo VB a USA.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K6: Vyjadriť schopnosť K23: Zúčastniť sa diskusie	Predložky miesta, času, pohybu a iné
Mestá a miesta Moje rodné mesto Život v meste a na dedine <u>Sloh</u> - Písanie príbehu	8	Etická výchova- význam rodného mesta v našom živote. Estetická výchova	Vedieť hovoriť o téme. Vedieť opísať rodné mesto. Vedieť porovnať život v meste a na dedine. Vedieť napísať príbeh.	Vedel hovoriť o téme. Vedel opísať rodné mesto. Vedel porovnať život v meste a na dedine. Vedel napísať príbeh.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K6: Vyjadriť schopnosť K13: Reagovať na príbeh alebo udalosť K23: Zúčastniť sa diskusie K25: Porozprávať príbeh	Do/make Zmena stavu Predložky Príbeh
Móda Móda v minulosti a súčasnosti Móda v mojom živote	6		Osvojiť si slovnú zásobu o móde. Vedieť opísať módu v minulosti a v súčasnosti. Vedieť hovoriť o móde.	Osvojil si slovnú zásobu o móde. Vedel opísať módu v minulosti a v súčasnosti. Vedieť hovoriť o móde.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2: Vypočítať si a podať informácie K9: Predstavy, záľuby a vkus K20: Komunikovať	Frázové slovesá
Veľká Británia Veľká Británia Spojené štáty americké Spojené štáty americké Austrália, Nový Zéland Austrália, Nový Zéland	11		Vedieť rozprávať o VB. Vedieť rozprávať o USA. Vedieť rozprávať o Austrálii.	Vedieť rozprávať o VB. Vedel rozprávať o USA. Vedel rozprávať o Austrálii	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2: Vypočítať si a podať informácie K6: Vyjadriť schopnosti K9: Predstaviť záľuby a vkus K21: Vypracovať štrukturovanú prezentáciu	Podmienkové vety

Slovenia Slovenské atrakcie Slovenské sviatky, zvyky Sloh - Písanie úvahy	12	Geografia- cestovný ruch	Vedieť rozprávať o Slovensku. Vedieť napísať úvahu.	Vedel rozprávať o Slovensku. Vedel napísať úvahu.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2: Vypočít si a podať informácie K6: Vyjadriť schopnosti K9: Predstaviť záľuby a vkus K21: Vypracovať štrukturovanú prezentáciu	Želacie vety Trpný rod Úvaha – Moja ideálna škola
Medziľudské vzťahy Vzťahy v rodine Generačný problém	8		Vedieť opísať vzťahy V spoločnosti. Vedieť opísať vzťahy v rodine. Vedieť hovoriť o generačnom probléme.	Vedel opísať vzťahy v spoločnosti. Vedel opísať vzťahy v rodine. Vedel I hovoriť o generačnom probléme.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K4: Vyjadriť názor K7: Vyjadriť pocity	Nepriama reč Nepriame otázky
Komunikácia Typy komunikácie Význam cudzieho jazyka Sloh - Písanie správy	8		Osvojiť si slovnú zásobu. Vedieť rozprávať o typoch komunikácie. Vedieť vysvetliť význam cudzieho jazyka. Vedieť napísať správu.	Osvojil si slovnú zásobu. Vedel rozprávať o typoch komunikácie.. Vedel vysvetliť význam cudzieho jazyka. Vedel napísať správu.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K6: Vyjadriť schopnosť K10: Reagovať vo vyhrotenej situácii K21: Vypracovať štrukturovanú prezentáciu	Spojky Číslovky Správa
Masmédia Typy masmédií Moderné typy masmédií	5		Vedieť rozprávať o masmédií. Vedieť rozprávať o typoch masmédií.	Vedel rozprávať o masmédií. Vedel rozprávať o masmédií.	Ústne skúšanie	K6: Vyjadriť schopnosť K9: Predstaviť záľuby a vkus K23: Zúčastniť sa diskusie	Rozdiel medzi britskou a americkou angličtinou
Kniha priateľ človeka Spisovatelia anglickej a americkej literatúry Moja obľúbená kniha	4		Vedieť rozprávať knihách. Vedieť rozprávať o spisovateľoch. Vedieť rozprávať o obľúbenej knihe.	Vedel rozprávať o knihách Vedel rozprávať o spisovateľov. Vedel rozprávať o obľúbenej knihe.	Ústne skúšanie	K9: Predstaviť záľuby a vkus K25: Porozprávať príbeh	

Ideály Negatívne a pozitívne vzory Hrdinovia v našom živote	4		Vedieť rozprávať o ideáloch mladých a dospelých. Prehľbiť si vedomosti o téme Ideály. Vedieť hovoriť o hrdinoch v dnešnom živote.	Vedel rozprávať o ideáloch mladých a dospelých. Prehľbil si vedomosti o téme Ideály. Vedel hovoriť o hrdinoch v dnešnom živote.	Ústne skúšanie	K4: Vyjadriť názor K9: Predstaviť záľuby a vkus K17: Reagovať pri prvom stretnutí	
Sloh - Písanie reportáže	1		Vedieť napísať reportáž.	Vedel napísať reportáž.	Písomné skúšanie	K18: Korešpondovať	Reportáž
Posluch	3		Precvičiť si zručnosť počúvania.	Precvičil si zručnosť počúvania.	Ústne frontálne skúšanie.	K1 – K25	Cvičenia na precvičenie počúvania s porozumením.
Čítanie	3		Vedieť pracovať s textom.	Vedel pracovať s textom.	Písomné skúšanie	K1 – K25	Cvičenia na precvičenie čítania s porozumením
Gramatika	3		Prehľbiť si vedomosti o gramatike.	Prehľbil si vedomosti o gramatike.	Písomné skúšanie	K1 – K25	Cvičenia na precvičenie gramatiky.
Slovná zásoba	3		Vedieť správne používať slovnú zásobu.	Vedel používať slovnú zásobu	Ústne skúšanie	K1 – K25	Cvičenia na precvičenie slovnéj zásoby.
Opis obrázkov- maturitné témy	10		Vedieť opísať obrázky.	Vedel opísať obrázky.	Ústne skúšanie	K1 – K25	Gramatické časy
Simulácie, rolové úlohy – maturitné témy	11		Vedieť porozprávať, diskutovať, vypýtať si, objednať...	Vedel porozprávať, diskutovať, vypýtať si, objednať...	Ústne skúšanie	K1 – K25	Gramatické javy

Anglický jazyk

Názov predmetu	anglický jazyk
Časový rozsah výučby	4 hodiny týždenne
Ročník	prvý- štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo, 3692 M geodézia, kartografia a kataster
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk
Poznámka	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdium v školskom roku 2016-17 a neskôr

Charakteristika predmetu

Anglický jazyk patrí medzi všeobecno-vzdelávacie predmety a ako cudzí jazyk do vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia. Osvojenie si cudzieho jazyka pomáha žiakovi prekonať bariéry a tak prispieť k zvýšeniu jeho mobility v osobnom živote a lepšie sa uplatniť na domácom i zahraničnom trhu práce. Anglický jazyk umožňuje poznať odlišnosti v spôsobe života ľudí iných krajín a ich odlišné kultúrne tradície. Znalosť anglického jazyka vytvára podmienky pre spoluprácu školy na medzinárodných projektoch.

Ciele vyučovacieho predmetu

Ciele vyučovacieho predmetu anglický jazyk vychádzajú zo Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky. Výučba anglického jazyka na SOŠ smeruje k dosiahnutiu úrovne B1 čo je samostatný používateľ jazyka, čo predpokladá, že učiaci sa aktívne pristupujú k získavaniu vedomostí nielen na hodinách anglického jazyka, ale i v rámci samostatného štúdia.

Základným cieľom výučby anglického jazyka je:

- osvojenie si komunikatívnej kompetencie s cieľom rozvíjať všetky štyri rečové zručnosti – počúvanie, čítanie, ústny a písomný prejav na základe osvojenej slovnej zásoby a gramatiky,
- spracovať hovorený a napísaný text v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením),
- dokázať vytvárať ústny alebo písaný text v produktívnych jazykových činnostiach (ústny prejav a písomný prejav),
- pomôcť žiakom uvedomiť si svoje individuálne potreby, definovať vlastné ciele,
- prehľbovať vzájomné porozumenie medzi národmi a toleranciu k iným kultúram,
- viesť žiakov k využívaniu osvojených znalostí a zručností pri ďalšom štúdiu, v budúcej profesii a používanie jazyka v reálnych situáciách.

Obsah vyučovacieho predmetu

Obsahom výučby anglického jazyka je:

- formovanie a rozvíjanie rečových zručností potrebných v ústnom a písomnom prejave
- osvojenie zvukovej a grafickej stránky jazyka, jeho slovnú zásobu a gramatiku
- rozvoj schopností potrebných na komunikáciu v bežných situáciách, ktorej cieľom je plynulosť a jazyková správnosť
- získavanie, spracovanie informácií z rôznych oblastí života v anglicky hovoriacich krajinách a ich porovnávanie s vlastnou krajinou
- nadobudnuté vedomosti a zručnosti aplikovať a rozširovať o odbornú terminológiu v súlade s odborným profilom študenta

Obsahom vyučovania je systematické formovanie, rozvíjanie a prehľbovanie vedomostí, zručností a návykov zameraných na tieto oblasti

- rečové zručnosti
- jazykové funkcie
- tematické okruhy
- jazykové prostriedky

Rečové zručnosti- kladú dôraz na počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením, ústny prejav, písomný prejav a mediálne zručnosti- tlmočenie a preklad. Všetky zručnosti sú charakterizované samostatne.

Počúvanie s porozumením - rozumieť anglický prejav vyučujúceho, jednoduché pokyny a inštrukcie, kratšie súvislé i dialogické prejavy nositeľov príslušného jazyka prednášaný v normálnom tempe reči- autentické nahrávky- v rozsahu osvojených jazykových prostriedkov. Žiak rozumie vypočutej správe, pochopí tému, hlavnú myšlienku, základné informácie, vie odhadnúť význam neznámych výrazov.

Čítanie s porozumením- vedieť čítať primerane náročné všeobecné, populárno-vedecké a odborne orientované texty- v rámci študovaného odboru- a na pochopenie neznámeho materiálu využíva logický odhad významu neznámych výrazov alebo tvarov na základe kontextu. Žiak pri čítaní vie pochopiť tému, vyhľadať základné informácie, odhadnúť význam neznámych výrazov. Pri čítaní používa prekladový slovník a gramatické príručky.

Ústny prejav- v rozsahu aktívne osvojených jazykových prostriedkov treba vedieť pohoťovo, jazykovo správne a v súlade so spoločenskými normami reagovať v bežných situáciách každodenného života, viesť dialóg, klásť otázky, v súlade so situáciou adekvátne reagovať, vyjadriť svoje postoje, názor, súvisle hovoriť o prebratých témach, pomocou osnovy a poznámok predniesť krátky referát na danú tému, opísať osobu, predmet, rozprávať dej, predniesť naučený text (báseň) naspamäť.

Písomný prejav- vedieť zaznamenať hlavné myšlienky alebo informácie z prečítaného alebo vypočítaného textu, v jednoduchých vetách sformulovať vlastné myšlienky, napísať list (súkromný, oficiálny), oznámenie, pozdrav, životopis, opísať domov, cestovanie, nakupovanie a pod., napísať rozprávanie, opis, charakteristiku, správu, pozdrav, vyplniť úradné formuláre.

Jazykové prostriedky

Výslovnosť- osvojiť si zvukovú stránku jazyka, t. j. správnu výslovnosť- prízvuk, rytmický takt, viazanie, melódiu rozličných typov viet, viazanie.

Slovná zásoba- poznať približne 2000 lexikálnych jednotiek- bežnú frazeológiu bežného spoločenského styku, asi 200 výrazov z príslušného odboru., poznať štylistickú stránku jazyka, viacvýznamovosť, spájanie, tvorenie slov, skratky a skratkové slová.

Gramatika- aktívne si osvojiť základné morfológické a syntaktické javy jazyka. potrebné na dorozumenie v bežných životných situáciách - otázky, zápor, časové a priestorové vzťahy, príkazy, zákazy, priania, žiadosti.

Pravopis – osvojiť si pravopis prebratých lexikálnych jednotiek, základné pravidlá interpunkcie.

Poznatky o krajinách študovaného jazyka

Poskytnúť žiakom poznatky o kultúre, tradíciách a spoločenskom živote anglicky hovoriacich krajín, na základe ktorých žiaci získajú informácie o danom sociokultúrnom prostredí.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Vo vyučovanom predmete anglický jazyk využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- správne reagovať a komunikovať v bežných spoločenských situáciách
- vyjadriť, formulovať vlastný názor, postoj
- rozoznať normy správania sa a spoločenské konvencie krajín, v ktorých sa hovorí anglickým jazykom

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- kriticky hodnotiť svoj pokrok, prijímať spätnú väzbu a uvedomiť si možnosti svojho rozvoja
- vedome získavať nové vedomosti a zručnosti
- chápať potrebu celoživotného vzdelávania v anglickom jazyku

Schopnosti riešiť problémy

- rešpektovať odlišnosti medzi ľuďmi a kultúrami dnešného prepojeného sveta
- vyjadriť alebo formulovať problém, ktorý sa objaví pri vzdelávaní
- riešiť komunikačné, spoločenské a pracovné situácie

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré sú v danom okamihu k dispozícii
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky
- schopnosť pracovať s modernými informačnými a komunikačnými technológiami

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel
- prezentovať sám seba
- podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu

Vzdelávací štandard

Receptívne jazykové činnosti a stratégie:

Žiaci:

- porozumejú jednoduchým faktografickým informáciám o každodenných témach, identifikujú všeobecné informácie aj konkrétne detaily,
- porozumejú hlavným myšlienkam vypočítaného textu na známe témy, s ktorými sa pravidelne stretávajú v škole, vo voľnom čase atď. vrátane krátkych rozprávání,
- sledujú hlavnú líniu krátkej, jednoducho členenej prednášky na známu tému v spisovnom jazyku,
- porozumejú podrobným pokynom,
- porozumejú opisu udalosti, pocitov a želaní v osobných listoch dostatočne na to, aby si pravidelne dokázali písať s priateľom,
- prečítajú a pochopia kratšie aj dlhšie texty, nájdu v nich potrebné informácie,
- nájdu a pochopia dôležité informácie v bežných materiáloch, akými sú napríklad listy, brožúry a krátke úradné dokumenty.

Produktívne jazykové činnosti a stratégie:

Žiaci:

- pomerne plynulo podajú jednoducho formulovaný súvislý opis ľubovoľnej oblasti ich záujmu,
- podrobne opíšu udalosti, zážitky, pocity a reakcie, svoje sny, nádeje a ambície,
- vyrozprávajú príbeh (pravdivý alebo vymyslený),
- argumentujú, stručne zdôvodnia a vysvetlia svoje názory, postoje, plány činnosti,
- prednesú krátke oznámenia na témy z každodenného života,

- napíšu jednoducho členený súvislý text (opis udalosti, zážitkov, pocitov a reakcií) na známe témy z oblasti ich záujmu,
- napíšu príbeh,
- napíšu krátky jednoduchý referát na zadanú tému.

Interaktívne jazykové činnosti a stratégie:

Žiaci:

- sledujú a zapoja sa do rozhovoru na známe témy, príležitostne požiadajú o zopakovanie určitých slov alebo častí výpovede,
- vyjadria svoje myšlienky na abstraktné a kultúrne témy,
- vyjadria stručne komentáre na názory iných,
- vyjadria svoje názory alebo požiadajú o osobné názory v diskusii,
- získajú a odovzdajú nové informácie, vymieňajú si a overujú informácie,
- opíšu, ako treba niečo urobiť a uvedú podrobne inštrukcie,
- vyžadujú alebo poskytnú písomné informácie na abstraktné aj konkrétne témy, pýtajú sa na problémy alebo ich vysvetľujú,
- zaznamenajú odkaz.

V predmete **anglický jazyk** rozvíjajú najmä nasledujúce kompetencie:

Komunikačné jazykové kompetencie

Komunikačné kompetencie zahŕňajú nasledovné zložky:

- jazykové kompetencie
- sociolingválne kompetencie
- pragmatické kompetencie

-

Všeobecné kompetencie:

Žiaci:

- poznajú a uvedomujú si spoločné a rozdielne črty medzi vlastnou a cieľovou jazykovou komunitou,
- majú vedomosti o spoločnosti a kultúre komunity, v ktorej sa cieľový jazyk používa,
- využívajú dostupné materiály pri samostatnom štúdiu,
- stanovujú si vlastné učebné ciele a spôsoby ich dosiahnutia.

Jazykové kompetencie:

Žiaci:

- ovládajú lexikálne jednotky v dostatočnom rozsahu na to, aby vedeli opísať situácie, vysvetliť myšlienky alebo problémy, ktoré sa týkajú abstraktných a kultúrnych tém,
- majú dostatočnú slovnú zásobu na to, aby sa vyjadrili na témy, ktoré sa vzťahujú na každodenný život,
- dobre ovládajú základnú slovnú zásobu, ale pri vyjadrovaní zložitejších myšlienok na menej známe témy a situácie sa dopúšťajú chýb pri použití menej frekventovanej slovnej zásoby,
- ovládajú a vedia použiť vybrané gramatické javy pre danú úroveň ovládania jazyka v známych kontextoch, pri používaní zložitejších gramatických javov sa môže prejavovať interferencia (negatívny vplyv materinského jazyka),
- ovládajú výslovnosť všetkých hlások /foném) a pre správne pochopenie výpovede používajú správnu intonáciu, slovný a vetný prízvuk,
- vytvoria pravopisne a interpunkčne správny súvislý text, ktorý je všeobecne zrozumiteľný.

Sociolingválne kompetencie a výstavba výpovede:

Žiaci:

- používajú jazykové prostriedky neutrálneho funkčného štýlu,
- uvedomujú si najdôležitejšie rozdiely v zvyklostiach, postojoch, hodnotách, ktoré sú typické pre krajinu, ktorej jazyk sa učia,
- vhodne využívajú široký rozsah jazykových prostriedkov, aby sa dokázali vyjadriť v obvyklých i v menej obvyklých situáciách,
- zapoja sa do diskusie na známu tému, pričom používajú vhodné frázy, aby sa ujali slova,
- vyjadria sa relatívne ľahko, napriek príležitostným problémom s verbálnou formuláciou myšlienok, zrozumiteľne vyjadria podstatu svojich myšlienok, definujú problém a oznámia informáciu.

Pragmatické kompetencie:

Žiaci:

- pružne využívajú rozsah jednoduchého jazyka, aby vyjadrili väčšinu toho, čo chcú vyjadriť,
- zasahujú do diskusie na známu tému,
- začínajú, udržiavajú a ukončujú jednoduchý osobný priamy rozhovor týkajúci sa bežných tém alebo osobných záujmov,
- dostatočne plynulo vytvoria jednoduché rozprávanie alebo opis,
- dostatočne presne vyjadria hlavné body myšlienky alebo problému,
- zrozumiteľne vyjadria podstatu myšlienky.

Výkonový štandard pre úroveň B1

Spôsobilosti	Funkcie
1. Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou	Upútať pozornosť- Pozdraviť- Odpovedať na pozdrav - Rozlúčiť sa- Poďakovať a vyjadriť svoje uznanie

2. Vypočítať si a podať informácie	Informovať sa- Potvrdiť (trvať na niečom)- Začleniť informáciu- Odpovedať na žiadosť
3. Vybrať si z ponúkaných možností	Identifikovať-Opísať-Potvrdiť/Odmietnuť (vyjadriť nesúhlas)- Opraviť (korigovať)
4. Vyjadriť svoj názor	Vyjadriť svoj názor - Vyjadriť svoj súhlas- Vyjadriť svoj nesúhlas- Vyjadriť presvedčenie- Vyjadriť vzdor - Protestovať - Vyjadriť stupeň istoty
5. Vyjadriť svoju vôľu	Vyjadriť svoje želania/túžby- Vyjadriť svoje plány
6. Vyjadriť svoju schopnosť	Vyjadriť vedomosti/poznatky/zistenia -Vyjadriť neznalosť- Vyjadriť svoju schopnosť vykonať nejakú činnosť
7. Prejavovať svoje city	Vyjadriť radosť z niečoho, šťastie, uspokojenie- Vyjadriť smútok- Vyjadriť sympatie- Vyjadriť fyzickú bolesť-Utešiť, podporiť, dodať odvalu
8. Vyjadriť očakávania a reagovať na ne	Vyjadriť nádej- Vyjadriť sklamanie- Vyjadriť strach, znepokojenie, obavu- Ubezpečiť-Vyjadriť úľavu- Vyjadriť spokojnosť- Vyjadriť nespokojnosť, postťažovať si- Zistiť spokojnosť/nespokojnosť niekoho s niekým/sniečím
9. Predstaviť záľuby a vkus	Vyjadriť, čo sa mi páči, čo mám rada, čo uznávam.- Vyjadriť, že niekoho/niečo nemám rád.- Vyjadriť, čo uprednostňujem.
10.Reagovať vo vyhrotenej situácii	Vyjadriť svoj hnev, zlú náladu- Reagovať na hnev, na zlú náladu niekoho iného- Urážať- Nadávať
11.Stanoviť,oznámiťa prijať pravidlá alebo povinnosti	Vyjadriť príkaz/zákaz- Získať povolenie, súhlas- Dať súhlas, povoliť niečo- Odmietnuť- Zakázať- Vzoprieť sa proti zakazu/Spochybníť zákaz- Vyhrázať sa- Sľúbiť
12.Reagovať na nesplnenie pravidiel alebo povinnosti	Obviniť, obviň sa, priznať sa- Ospravedlniť sa- Odmietnuť obvinenie
13.Reagovať na príbeh alebo udalosť	Vyjadriť záujem o niečo- Vyjadriť záujem o to, čo niekto rozpráva. Vyjadriť prekvapenie
14.Ponúknuť a reagovať na ponuku	Žiadať od niekoho niečo- Odpovedať na žiadosť-Navrhnuť niekomu, aby niečo vykonal- Navrhnuť niekomu, aby sme spoločne niečo vykonali-Ponúknuť pomoc -Odpovedať na návrh niekoho iného. Ponúknuť pomoc (urobiť niečo namiesto niekoho iného). Navrhnuť, že niečo požičiam/darujem. Odpovedať na návrh niekoho iného
15.Reagovať na niečo, čo sa má udiť v budúcnosti	Varovať pred niekým/niečím-Poradiť-Dodať odvalu/Podporiť- Adresovať niekomu svoje želanie
16.Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti	Spomenúť si na niečo/niekoho-Vyjadriť, že som na niečo/niekoho zabudol- Pripomenúť- Kondolovať- Gratulovať
17.Reagovať pri prvom stretnutí	Predstaviť niekoho- Predstaviť sa-Reagovať na predstavenie niekoho-Privítať-Predniesť prípitok
18.Telefónovať	Začať, udržiavať a ukončiť telefonický rozhovor
19.Korešpondovať	Korešpondovať-Začať list-Ukončiť list
20.Vymieniť si názory, komunikovať s niekým	Začať rozhovor-Ujať sa slova v rozhovore-Vypýtať si slovo- Vrátiť sa k nedopovedanému, keď ma prerušili - Zabrániť niekomu v rozhovore
21.Vypracovať prezentáciu	Uviesť tému, hlavnú myšlienku -Oboznámiť sa s obsahom/osnovou-Rozviesť tému a osnovu-Prejsť z jedného bodu na iný-Ukončiť svoj výklad
22.Obohatiť/Doplniť prezentáciu	Podčiarknuť/ dať do pozornosti-Odbočiť od témy-Vrátiť sa k pôvodnej téme-Uviesť príklad-Citovať-Parafrázovať
23.Zúčastniť sa na diskusii,argumentovať	Navrhnuť nové témy, body diskusie, Odmietnuť diskutovať na danú tému, Vrátiť sa k danej téme diskusie
24.Uistiť sa, že slová/výklad/argument boli pochopené	Uistiť sa, že účastníci komunikácie pochopili
25.Porozprávať príbeh	Rozprávať príbeh-Začať príbeh, historku, anekdotu-Zhrnúť príbeh, historku

Obsahový štandard pre úroveň B1

Lexika je popri gramatike nevyhnutným predpokladom na vytváranie zmysluplných verbálnych výpovedí. Výber a rozsah lexikálnych jednotiek má korešpondovať s konkrétnymi komunikačnými témami. Zároveň však musí byť založený na kritériách pre ovládanie cudzieho jazyka podľa úrovni (A1, A2, B1) vymedzených v Spoločnom európskom referenčnom rámci pre jazyky.

Zoznam tém pre komunikačné úrovne A1 až B 1:

Rodina a spoločnosť

Osobné údaje
Rodina - vzťahy v rodine
Národnosť/štátna príslušnosť
Tlačivá/dokumenty
Vzťahy medzi ľuďmi
Náboženstvo
Domov a bývanie
Môj dom/byt
Zariadenie bytu
Domov a jeho okolie
Bývanie v meste a na dedine
Spoločnosť a životné prostredie
Spoločnosť a jej životný štýl
Ľudské telo, starostlivosť o zdravie
Ľudské telo
Fyzické charakteristiky
Charakterové vlastnosti človeka
Choroby a nehody
Hygiena a starostlivosť o telo
Zdravý spôsob života
Nemocnica a klinika, lekáreň a lieky, poistenie
Doprava a cestovanie
Dopravné prostriedky
Osobná doprava
Príprava na cestu a cestovanie
Turistika a cestovný ruch
Problémy cestných, železničných a leteckých sietí
Vzdelávanie a práca
Škola a jej zariadenie
Učebné predmety
Pracovné činnosti a profesie
Školský systém
Celoživotné vzdelávanie
Pracovné podmienky
Človek a príroda
Zvieratá/fauna
Počasie
Rastliny/flóra
Klíma
Človek a jeho životné prostredie
Príroda okolo nás – ochrana životného prostredia
Voľný čas a záľuby
Záľuby
Knihy a čítanie
Rozhlas, televízia a internet
Výstavy a veľtrhy
Kultúra a jej vplyv na človeka
Umenie a rozvoj osobnosti
Stravovanie
Stravovacie návyky
Mäso a mäsové výrobky
Zelenina a ovocie
Nápoje
Cestoviny a múčne výrobky
Mliečne výrobky
Stravovacie zariadenia
Príprava jedál
Kultúra stolovania
Zdravá výživa
Multikultúrna spoločnosť
Cudzí jazyky
Cudzojazyčná komunikácia
Rodinné sviatky
Štátne a cirkevné sviatky
Zvyky a tradície v rôznych krajinách

Zbližovanie kultúr a rešpektovanie tradícií

Obliekanie a móda

Základné druhy oblečenia

Odevné doplnky

Výber oblečenia na rôzne príležitosti

Druhy a vzory odevných materiálov

Móda a jej trendy

Šport

Druhy športu: zimné a letné, individuálne a kolektívne

Športové disciplíny

Význam športu pre rozvoj osobnosti

Nové trendy v športe

Fair play športového zápolenia

Obchod a služby

Nákupné zariadenia

Druhy a spôsoby nákupu a platenia

Hotely a hotelové služby

Centrá krásy a zdravia

(kaderníctva, fitness, ...)

Pošta a telekomunikácie

Kultúra nakupovania a služieb

Krajiny, mestá a miesta

Krajiny a svetadiely

Moja krajina a moje mesto

Geografický opis krajiny

Kultúrne a historické pamiatky krajín a miest

Kultúra a umenie

Druhy umenia

Kultúra a jej formy

Umenie – spoločnosť – kultúra

Človek a spoločnosť; komunikácia

Jazyk ako dorozumievací prostriedok

Formy komunikácie

Kultúra komunikácie

Mládež a jej svet

Aktivity mládeže

Vzťahy medzi rovesníkmi

Generačné vzťahy

Predstavy mládeže o svete

Zamestnanie

Pracovné pomery a kariéra

Platové ohodnotenie

Nezamestnanosť

Veda a technika v službách ľudstva

Technické vynálezy

Vedecký pokrok

Vzory a ideály

Človek, jeho vzory a ideály

Pozitívne a negatívne vzory

Slovensko

Geografické údaje

História

Turistické miesta, kultúrne zvyky a tradície

Krajina, ktorej jazyk sa učím

Geografické údaje

História

Turistické miesta, kultúrne zvyky a tradície

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Metódy - Slovná metóda – rozprávanie, diskusia, rozhovor, dialóg, brainstorming, metódy písomných prác, slovná metóda- vysvetlenie

Formy práce

Frontálna a individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, práca s knihou, časopismi, internetom

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Odborná literatúra

A.,PreložníkováS.:Angličtina nová maturita základná úroveň

Smith-DluháG.:Angličtina otázky a odpovede

IlléšováA.:MakeFriendswithEnglishGrammar

BillíkováA.,PreložníkováS.,ConradToft: Yes nová maturita angličtina základná úroveň

Michal Harris Anna Sikorzynska: Choices-Pre-Intermediate

Sue Kay and Vaughan Jones - FOCUS

Didaktická technika

Tabuľa, dataprojektor, počítač, videotechnika

Materiálne výučbové prostriedky

Učebnica, cvičebnice gramatiky, slovníky

Ďalšie zdroje

Internet, CD, DVD, časopisy, slovníky

Hodnotenie a klasifikácia

-sa riadia záväznými kritériami školského vzdelávacieho programu.Vedomostná úroveň sa kontroluje a hodnotí po prebraní určitého konverzačného i gramatického bloku, ktoré sa navzájom prelínajú. Kontrola a hodnotenie je ústne, písomné, formou otázky a odpovede, testy i samostatné slohové práce.

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby				
anglický jazyk FOCUS 1	3650 M stavebníctvo, 3692 M GKK	prvý	4 hodiny týždenne				
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi- predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Kompetencie	Jazykové prostriedky
MODUL 1 – RODINA A PRIATELIA	21		Ziakov:	Ziakov:			
VOLNÝ ČAS A ZÁLUBY RODINA		Etická výchova – životný štýl ľudí Ľudské práva Telesná a športová výchova	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením. Naučiť sa tvoriť slovné druhy. Vedieť opísať svoj denný režim. Vedieť vyjadriť preferencie. Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením. Vedieť napísať neformálny e-mail. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Naučil sa tvoriť slovné druhy. Vedel opísať svoj denný režim. Vedel vyjadriť preferencie. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel napísať neformálny e- mail. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 3: Vybrať z ponúkaných možností K 9: Predstaviť záľuby K 20: Komunikovať K 24: Uistiť sa, že slová, výklad, argument boli pochopené	tvorenie slov ustálené slovné spojenia s have, go, play prítomný čas jednoduchý neformálny e-mail priateľovi o sebe a záľubách
MODUL 2 - JEDLO	21		Ziakov:	Ziakov:			
JEDLO OBCHODY A SLUŽBY ĽUDIA A SPOLOČNOSŤ		Etická výchova – stravovacie návyky Etická výchova – komunikácia na verejnosti	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením. Vedieť používať gramatický jav. Vedieť si objednať jedlo. Vedieť napísať pozvánku. Vedieť utvoriť dialóg v obchode. Naučiť sa počúvať s porozumením. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Vedel si objednať jedlo. Vedel napísať pozvánku. Vedel utvoriť dialóg v obchode. Naučil sa počúvať s porozumením. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K1.Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou K 4: Vyjadriť svoj názor K 19: Korešpondovať	počítateľné a nepočítateľné podstatné mená členy some, any ,no a lot of, a few, a little much, many, a lot of neformálna pozvánka
MODUL 3 - PRÁCA	21		Ziakov:	Ziakov:			
PRÁCA A ZAMESTNANIE ĽUDIA A SPOLOČNOSŤ		Ekonomika – význam peňazí	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením. Vedieť používať gramatický jav. Vedieť napísať žiadosť. Osvojiť si maturitnú otázku. Naučiť sa počúvať s porozumením. Prehľbiť si osvojené	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Vedel napísať žiadosť. Osvojil si maturitnú otázku. Naučil sa počúvať s porozumením. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 2: Vypočít si a podať informácie K 3: Vybrať si z ponúkaných možností K 19: Korešpondovať K 20: Komunikovať	ustálené slovné spojenia prítomný čas prítomný čas prítomný čas jednoduchý vspríbehový žiadosť

			vedomosti.				
MODUL 4 - L'UDIA	21						
L'UDIA A SPOLIČNOSŤ VZORY A IDEÁLY MÓDA		Slovenská literatúra	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením. Vedieť vytvoriť dialóg v obchode. Naučiť sa vytvoriť osobný blog. Vedieť prečítať text s porozumením. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel vytvoriť dialóg v obchode. Vedel vytvoriť osobný blog. Vedel prečítať text s porozumením. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K1.Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou K 4: Vyjadriť svoj názor K5. Vyjadriť svoju vôľu K 19: Korešpondovať	poradie prídavných mien stupňovanie prídavných mien musieť/nemusieť
MODUL 5 - VZDELANIE	21						
VZDELANIE MLÁDEŽ A JEJ SVET		Medzilidské vzťahy Etická výchova	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením. Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením. Vedieť rozprávať o zorganizovaní výletu. Vedieť napísať osobný e-mail. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel rozprávať o zorganizovaní výletu. Vedel napísať osobný e-mail. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 20: Komunikovať K 23: Zúčastniť sa na diskusii K 24: Uistiť sa, že slová, výklad, argument boli pochopené	ustálené slovné spojenia s do, get, be musieť/nemusieť mal by si/nemal by si minulý čas jednoduchý:was, were,could osobný e-mail
MODUL 6 – ŠPORT A ZDRAVIE	21						
ŠPORT ZDRAVIE		Telesná a športová výchova Etická výchova – zdravý životný štýl	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením. Vedieť používať gramatický jav. Vedieť vytvoriť dialóg. Naučiť sa počúvať s porozumením. Naučiť sa opísať udalosť. Vedieť dať a dostať radu. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Vedel vytvoriť dialóg. Naučil sa počúvať s porozumením. Naučil sa opísať udalosť. Vedel dať a dostať radu. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 8: Vyjadriť očakávania a reagovať na ne K 19: Korešpondovať K 20: Komunikovať	ustálené slovné spojenia s do, go, be minulý čas jednoduchý opis udalosti

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby				
anglický jazyk FOCUS 1.2	3650 M stavebníctvo, 3692 M GKK	druhý	4 hodiny týždenne				
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi- predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy Obsahový štandard	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov Výkonový štandard	Metódy hodnotenia	Kompetencie	Jazykové prostriedky
MODUL 7 - CESTOVANIE	21		Ziak má:	Ziak:			
CESTOVANIE SLUŽBY		Etická výchova – životný štýl ľudí Ľudské práva Telesná výchova	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením. Naučiť sa tvoriť ustálené slovné spojenia. Naučiť sa spýtať na cestu a dať radu. Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením. Vedieť napísať žiadosť. Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Naučil sa tvoriť ustálené slovné spojenia. Naučil sa spýtať na cestu a dať radu. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel napísať žiadosť. Prehĺbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2. Vypočít' si a podať informácie K 3: Vybrať z ponúkaných možností K 20: Komunikovať	tvorenie ustálených slovných spojení predprítomný čas jednoduchý s ever/never predprítomný čas jednoduchý s just/yet/already predprítomný vs minulý čas jednoduchý pýtať sa na smer žiadosť
MODUL 8 - PRÍRODA	21						
ČLOVEK A PRÍRODA		Etická výchova – človek a príroda, životné prostredie a jeho ochrana	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením. Vedieť používať gramatický jav. Vedieť prezentovať svoj názor. Naučiť sa vyjadriť súhlas/nesúhlas. Naučiť sa počúvať s porozumením. Vedieť vyjadriť názor. Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Vedel prezentovať svoj názor. Naučil sa vyjadriť súhlas/nesúhlas. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel vyjadriť názor. Prehĺbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K1.Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou K 4: Vyjadriť svoj názor K 19: Korešpondovať	budúci čas jednoduchý väzba: chystať sa niečo urobiť – be going to vyjadrenie názoru
MODUL 1 - OSOBNOSŤ	21						
RODINA ĽUDIA A SPOLOČNOSŤ		Etická výchova	Osvojiť si slovnú zásobu.(osobnosť, antonymá, predpony k vyjadreniu záporu, prídavnémeno+ predložka) Naučiť sa opisovať osobu(vonkajší vzhľad, charakter). Vedieť prečítať text s porozumením (doplňanie chýbajúcej informácie do viet). Vedieť používať gramatický jav. Vedieť napísať osobný list, e mail. Osvojiť si maturitnú otázku. Naučiť sa počúvať s porozumením. Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opísať osobu. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Vedel napísať osobný list, e mail Osvojil si maturitnú otázku. Naučil sa počúvať s porozumením. Prehĺbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 2: Vypočít' si a podať informácie K 3: Vybrať si z ponúkaných možností K 9: Predstaviť svoje záľuby a vkus K 19: Korešpondovať K 20: Komunikovať	ustálené slovné spojenia antonymá záporné predpony prítomný čas jednoduchý vs priebehový podmetové a predmetové otázky, „wh“otázky, osobný list, e mail

MODUL 2 - VYNÁLEZY	21						
VEDA A TECHNIKA V SLUŽBÁCH ĽUDSTVA		Fyzika	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením. Vedieť porozprávať príbeh Naučiť sa vytvoriť e mail. Vedieť prečítať text s porozumením (výber z možností). Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel porozprávať príbeh.. Naučil sa vytvoriť e mail. Vedel prečítať text s porozumením. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K1.Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou K 4: Vyjadriť svoj názor K5. Vyjadriť svoju vôľu K 19: Korešpondovať K25: Porozprávať niečo.	Slovná zásoba – vynálezy, technika, frázové slovesá Minulý čas jednoduchý a prítomný „used to“ Neformálny list Príbeh rozprávať
MODUL 3 - UMENIA	21						
KULTÚRA A UMENIE		Etická výchova	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením (opis filmu a jeho hodnotenie). Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením (výber z možností). Vedieť rozprávať a opísať fotku.. Vedieť napísať osobný e-mail. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel rozprávať a opísať fotku. Vedel napísať osobný e-mail. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2: Vypočúť si a podať informácie. K4: Vyjadriť názor. K 20: Komunikovať K 24: Uistiť sa, že slová, výklad, argument boli pochopené	Slovná zásoba – umenie, kultúra, Pozitívne a negatívne prídavné mená Predprítomný čas jednoduchý s „just, already, yet“. „too“, „enough“ osobný e-mail
MODUL 4 – BÝVANIE	21						
NÁŠ DOMOV		Etická výchova – bývanie Architektúra	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením (opis rôznych miest). Vedieť používať gramatický jav. Vedieť vyjadriť návrh. Naučiť sa počúvať s porozumením (výber z možností). Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením (opis rôznych miest). Vedel používať gramatický jav. Vedel vyjadriť návrh. Naučil sa počúvať s porozumením. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K3: Vybrať z ponúkaných možností. K4: Vyjadriť svoj názor(súhlas, nesúhlas) K14: Ponúknuť a reagovať na ponuku (navrhnuť niekomu, aby niečo vykonal, navrhnuť niekomu, aby smespoločne niečo vykonal, odpovedať na návrh niekoho iného) K 19: Korešpondovať K 20: Komunikovať K25: Porozprávať príbeh	Slovná zásoba – izby, nábytok, Frázy s „make, do“. Predprítomný čas s „for, since“ Budúci čas – „begoing to, will“ Vyjadriť návrh Písať príbeh

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník		Časový rozsah výučby			
anglický jazyk YES	3650 M stavitel'stvo, 3692 M GKK	tretí		4 hodiny týždenne			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Kompetencie	Jazykové prostriedky
			Žiak má:	Žiak:			
Rodina a spoločnosť	8						
Definícia a význam rodiny Členovia rodiny a ich úlohy Opis osoby Moja budúca rodina Zhrnutie		Občianska náuka	Naučiť sa rozprávať o rodine. Naučiť sa opísať osobu. Vedieť hovoriť o budúcej rodine. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme rodina.	Naučil sa rozprávať o rodine. Naučil sa opísať osobu. Vedel hovoriť o budúcej rodine. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme rodina.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať	podstatné mená členy
Kultúra a umenie	10						
Význam kultúry a umenia Môj obľúbený film Film alebo kniha? Práca s textom Zhrnutie Sloh Písanie neformálneho listu List kamarátovi		Slovenský jazyk	Vedieť porozprávať o význame kultúry. Vedieť porozprávať o obľúbenom filme. Porovnať film a knihu. Vedieť pracovať s textom. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme kultúra. Zopakovať si písanie neformálneho listu. Zopakovať si používanie gramatických časov.	Vedel porozprávať o kultúre. Vedel porozprávať o obľúbenom filme. Vedel porovnať film a kino. Vedel pracovať s textom. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme kultúra. Zopakoval si písanie neformálneho listu. Zopakoval si používanie gramatických časov.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 19: Korešpondovať K 20: Vymeniť si svoj názor	počítateľné a nepočítateľné podstatné mená many, much, a few, a little
Sporty	7						
Význam športu a ich delenie Môj obľúbený šport Môj obľúbený športovec Práca s textom Zhrnutie		Telesná a športová výchova	Vedieť hovoriť o význame športu. Vedieť opísať obľúbený šport. Vedieť opísať obľúbeného športovca. Vedieť pracovať s textom. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme šport. Zopakovať si používanie gramatických časov. Zopakovať si používanie gramatických časov.	Vedel hovoriť o význame športu. Vedel opísať obľúbený šport. Vedel opísať obľúbeného športovca. Vedel pracovať s textom. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme šport. Zopakoval si použitie gramatických časov. Zopakoval si použitie gramatických časov.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať	prídavné mená
Bývanie	12						
Môj dom,byt Typy domov Bývanie na Slovensku a vo VB Opis obrázkov Zhrnutie Sloh Písanie formálneho listu Žiadosť o zamestnanie		Architektúra	Vedieť hovoriť o vlastnom bývaní. Vedieť hovoriť o typoch domov. Vedieť porovnať bývanie na Slovensku a vo VB. Vedieť opísať obrázky. Prehĺbiť si vedomosti o téme bývanie. Prehĺbiť si vedomosti o téme. Zopakovať písanie formálneho listu.	Vedel hovoriť o vlastnom bývaní. Vedel hovoriť o typoch domov. Vedel porovnať bývanie na Slovensku a vo VB. Vedel opísať obrázky. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme bývanie. Prehĺbil si vedomosti o téme. Zopakoval písanie formálneho listu.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 19: Korešpondovať K 20: Komunikovať K 21: Prezentácia	so much, enough, too+adjective
Obchody a služby	7						
			Vedieť rozprávať o možnostiach	Vedel rozprávať o možnostiach	Ústne skúšanie		

Možnosti nakupovanie Obchody na Slovensku Služby Práca s textom Zhrnutie		Ekonomika	nakupovania. Vedieť rozprávať o službách. Vedieť pracovať s textom. Prehĺbiť si vedomosti o téme obchody služby. Zopakovať si používanie gramatických časov. Zopakovať si používanie gramatických časov.	nakupovania. Vedel rozprávať o službách. Vedel pracovať s textom. Prehĺbil si vedomosti o téme obchody a služby. Zopakoval si používanie gramatických časov. Zopakoval si používanie gramatických časov.	Písomné skúšanie	K 8: Vyjadriť očakávania a reagovať na ne K 20: Komunikovať K 24: Uistiť sa, že slová, argumenty boli pochopené	zámená
Zdravie	7	Telesná a športová výchova					
Ľudské telo Choroby a ich symptómy Zranenia Opis obrázkov Zhrnutie			Osvojiť si slovnú zásobu. Vedieť opísať ľudské telo a vymenovať choroby a ich symptómy. Vedieť hovoriť o zraneniach. Vedieť opísať obrázok. Prehĺbiť si vedomosti o téme zdravie. Zopakovať si používanie gramatiky. Zopakovať si používanie gramatiky.	Osvojil si slovnú zásobu. Vedel opísať ľudské telo a vymenovať choroby a ich symptómy. Vedel hovoriť o zraneniach. Vedel opísať obrázok. Prehĺbil si vedomosti o téme zdravie. Zopakoval si používanie gramatiky. Zopakoval si používanie gramatiky.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 2: Vypočít si a podať informácie K 20: Komunikovať	either, neither vo vetách vzťažné zámená
Cestovanie	9	Geografia					
Dopravné prostriedky Moja najdlhšia cesta Krajina mojich snov Práca s textom Zhrnutie Opis osoby Osoba, ktorú obdivujem			Osvojiť si tému o cestovaní. Vedieť opísať najdlhšiu cestu. Vedieť hovoriť o krajine snov. Vedieť pracovať s textom. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme cestovanie. Zopakovať si používanie gramatického javu. Prehĺbiť si osvojené vedomosti. Vedieť opísať osobu. Vedieť opísať osobu.	Osvojil si tému o cestovaní. Vedel opísať najdlhšiu cestu. Vedel hovoriť o krajine snov. Vedel pracovať s textom. Prehĺbil si osvojené vedomosti o téme cestovanie. Zopakoval si používanie gramatického javu. Prehĺbil si osvojené vedomosti. Vedel opísať osobu. Vedel opísať osobu.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 3: Vybrať z ponúkaných možností K 19: Korešpondovať K 23: Zúčastniť sa na diskusií	so do I, neither do I
Vzdelanie	11	Občianska náuka					
Školský systém na Slovensku Školský systém vo VB Prezentácia o škole Moja ideálna škola Zhrnutie Prezentácie na maturitné témy			Osvojiť si tému vzdelanie a slovnú zásobu. Vedieť porozprávať o školách vo VB. Vedieť porozprávať o škole. Vedieť opísať ideálnu školu. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme vzdelanie. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o maturitných témach. Zopakovať si gramatické javy. Zopakovať si nepravdivé slovesá. Zopakovať si nepravdivé slovesá. Zopakovať si gramatické javy. Zopakovať si gramatické javy.	Osvojil si maturitnú tému vzdelanie a slovnú zásobu. Vedel porozprávať o školách vo VB. Vedel porozprávať o škole. Vedel opísať ideálnu školu. Prehĺbil si osvojené vedomosti o téme vzdelanie. Prehĺbil si osvojené vedomosti o maturitných témach. Zopakoval si gramatické javy. Zopakoval si nepravdivé slovesá. Zopakoval si nepravdivé slovesá. Zopakoval si gramatické javy. Zopakoval si gramatické javy.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať K 21: Vypracovať prezentáciu	prítomné a minulé časy

Práca a zamestnanie	9	Etická výchova	Vedieť hovoriť o voľbe povolania. Vedieť opísať svoje budúce povolanie. Naučiť sa napísať životopis . Vedieť vytvoriť dialóg na danú tému. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme práca a zamestnanie. Zopakovať si používanie gramatického javu. Zopakovať si používanie gramatických časov. Vedieť opísať miesto. Vedieť opísať miesto.	Vedel hovoriť o voľbe povolania. Vedel opísať svoje budúce povolanie. Naučil sa napísať životopis. Vedel vytvoriť dialóg na danú tému. Prehĺbil si osvojené vedomosti o téme práca a zamestnanie. Zopakovali si používanie gramatického javu. Zopakoval si používanie gramatických časov. Vedel opísať miesto. Vedel opísať miesto.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 5: Vyjadriť svoju vôľu K 20: Komunikovať	predprítomné časy
Ľudia a príroda	7		Geografia	Vedieť opísať ročné obdobia a počasie. Vedieť hovoriť o počasí. Osvojiť si slovnú zásobu o faune a flóre. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme ľudia a príroda. Zopakovať si používanie gramatického javu. Zopakovať si osvojené vedomosti.	Vedel opísať ročné obdobia a počasie. Vedel hovoriť o počasí. Osvojil si slovnú zásobu o faune a flóre. Prehĺbil si osvojené vedomosti o téme ľudia a príroda. Zopakovali si používanie gramatického javu. Zopakoval si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 8: Vyjadriť očakávania a reagovať na ne K 20: Komunikovať
Veda a technika	9	Fyzika	Vedieť rozprávať o rozvoji vedy a techniky. Vedieť diskutovať na danú problematiku. Vedieť opísať obľúbený vynález. Vedieť hovoriť o vynálezoch. Prehĺbiť si osvojené vedomosti o téme veda a technika. Zopakovať si gramatický jav. Prehĺbiť si vedomosti o gramatickom jave.	Vedel rozprávať o rozvoji vedy a techniky. Vedel diskutovať na danú problematiku. Vedel opísať obľúbený vynález. Vedel hovoriť o vynálezoch. Prehĺbil si osvojené vedomosti o téme veda a technika. Zopakoval si gramatický jav. Prehĺbil si vedomosti o gramatickom jave.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 15: Reagovať na niečo, čo sa má udiať v budúcnosti K 20: Komunikovať	budúce časy
Ľudia a spoločnosť	10		Etická výchova	Vedieť rozprávať o pravidlách správania.. Prehĺbiť si vedomosti o téme ľudia a spoločnosť.. Zopakovať si maturitné témy. Zopakovať gramatické časy. Vedieť opísať udalosť.	Vedel rozprávať o pravidlách správania.. Prehĺbil si vedomosti o téme ľudia a spoločnosť.. Zopakoval si maturitné témy. Zopakoval si gramatické javy. Vedel opísať udalosť.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 13: Reagovať na príbeh alebo udalosť K 11: Prijať pravidlá K 21: Vypracovať prezentáciu
Mladí ľudia	7	Vedieť rozprávať o mladých..		Vedel rozprávať o mladých.	K 4:		

Výhody a nevýhody mladosti Generačný problém Zhrnutie			Vedieť rozprávať o generačnom probléme. Prehliť si vedomosti o téme mladí ľudia . Zopakovať si prebraté gramatické javy.	Vedel rozprávať o generačnom probléme. Prehliť si vedomosti o téme mladí ľudia. Zopakovať si prebraté gramatické javy.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať K 23: Zúčastniť sa na diskusii	tvorba záporu tvorba otázok nepriama otázka
Jedlá	6						
Stravovanie Príprava jedla Anglické a americké jedlá Zhrnutie		Občianska náuka	Vedieť rozprávať o jedlách . Vedieť rozprávať o jedlách a o ich príprave. Vedieť porozprávať o anglických a amerických jedlách. Zopakovať si gramatické javy. Zopakovať si prebraté gramatické javy.	Vedel rozprávať o jedlách. Vedel rozprávať o jedlách a o ich príprave. Vedel porozprávať o jedlách. Zopakoval si gramatické javy. Zopakoval si prebraté gramatické javy.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 2: Vypočít' si a podať informácie K 20: Komunikovať	havesth done used to
Voľný čas a záujmy	8						
Voľný čas detí, mladých Voľný čas dospelých a starých Voľný čas v minulosti Zhrnutie Opis veci Môj obľúbený vynález		Biológia	Vedieť rozprávať o téme voľný čas mladých. Vedieť rozprávať o téme voľný čas dospelých. Osvojiť si vedomosti o maturitnej téme. Prehliť si vedomosti o téme voľný čas. Vedieť opísať vec. Osvojiť si gramatický jav. Vedieť využiť modálne slovesá v reči.	Vedel rozprávať o téme voľný čas mladých. Vedel rozprávať o téme voľný čas dospelých. Osvojil si vedomosti o maturitnej téme. Prehliť si vedomosti o téme voľný čas. Vedel opísať vec. Osvojil si gramatický jav. Vedel využiť modálne slovesá v reči.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 5: Vyjadriť svoju vôľu K 20: Komunikovať	modálne slovesá
Zhrnutie	5	Telesná a športová výchova					
Prezentácie na maturitné témy Zhrnutie prebratých maturitných tém Zhrnutie- klasifikácia žiakov			Prehliť si vedomosti o témach.	Prehliť si vedomosti o témach.	Ústne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	K 4: Vyjadriť svoj názor K 20: Komunikovať K 21: Vypracovať prezentáciu K 23: Zúčastniť sa na diskusii	

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby				
anglický jazyk YES	3650 M staveľstvo, 3692 M geodézia, kartografia a kataster	štvrtý	4 hodiny týždenne				
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi- predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Kompetencie	Jazykové prostriedky
			Žiak má:	Žiak:			
Mnohokultúrna spoločnosť Sviatky na Slovensku Sviatky vo VB a USA Zhrnutie	7	Etická výchova – význam sviatkov.	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa rozprávať o sviatkoch na Slovensku. Naučiť sa rozprávať o sviatkoch vo VB a USA.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa rozprávať o sviatkoch na Slovensku. Naučil sa rozprávať o sviatkoch vo VB a USA.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K6: Vyjadriť schopnosť K23: Zúčastniť sa diskusie	Predložky miesta, času, pohybu a iné
Mestá a miesta Moje rodné mesto Život v meste a na dedine <u>Sloh</u> - Písanie príbehu	8	Etická výchova- význam rodného mesta v našom živote.	Vedieť hovoriť o téme. Vedieť opísať rodné mesto. Vedieť porovnať život v meste a na dedine. Vedieť napísať príbeh.	Vedel hovoriť o téme. Vedel opísať rodné mesto. Vedel porovnať život v meste a na dedine. Vedel napísať príbeh.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K6: Vyjadriť schopnosť K13: Reagovať na príbeh alebo udalosť K23: Zúčastniť sa diskusie K25: Porozprávať príbeh	Do/make Zmena stavu Predložky Príbeh
Móda Móda v minulosti a súčasnosti Móda v mojom živote	6	Etická výchova- význam rodného mesta v našom živote.	Osvojiť si slovnú zásobu o móde. Vedieť opísať módu v minulosti a v súčasnosti. Vedieť hovoriť o móde.	Osvojil si slovnú zásobu o móde. Vedel opísať módu v minulosti a v súčasnosti. Vedieť hovoriť o móde.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2: Vypočít si a podať informácie K9: Predstavy, záľuby a vkus K20: Komunikovať	Frázové slovesá
Veľká Británia Veľká Británia Spojené štáty americké Spojené štáty americké Austrália, Nový Zéland Austrália, Nový Zéland	11	Estetická výchova	Vedieť rozprávať o VB. Vedieť rozprávať o USA. Vedieť rozprávať o Austrálii.	Vedieť rozprávať o VB. Vedel rozprávať o USA. Vedel rozprávať o Austrálii	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2: Vypočít si a podať informácie K6: Vyjadriť schopnosti K9: Predstaviť záľuby a vkus K21: Vypracovať štrukturovanú prezentáciu	Podmienkové vety
Slovensko Slovenské atrakcie Slovenské sviatky, zvyky Sloh - Písanie úvahy	12	Geografia-cestovný ruch	Vedieť rozprávať o Slovensku. Vedieť napísať úvahu.	Vedel rozprávať o Slovensku. Vedel napísať úvahu.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2: Vypočít si a podať informácie K6: Vyjadriť schopnosti K9: Predstaviť záľuby a vkus K21: Vypracovať štrukturovanú prezentáciu	Želacie vety Trpný rod Úvaha – Moja ideálna škola

Medziľudské vzťahy Vzťahy v rodine Generačný problém	8	Etická výchova – slušné správanie.	Vedieť opísať vzťahy v spoločnosti. Vedieť opísať vzťahy v rodine. Vedieť hovoriť o generačnom probléme.	Vedel opísať vzťahy v spoločnosti. Vedel opísať vzťahy v rodine. Vedel i hovoriť o generačnom probléme.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K4: Vyjadriť názor K7: Vyjadriť pocity	Nepriama reč Nepriame otázky
Komunikácia Typy komunikácie Význam cudzieho jazyka Sloh- Písanie správy	8		Osvojiť si slovnú zásobu. Vedieť rozprávať o typoch komunikácie. Vedieť vysvetliť význam cudzieho jazyka. Vedieť napísať správu.	Osvojil si slovnú zásobu. Vedel rozprávať o typoch komunikácie.. Vedel vysvetliť význam cudzieho jazyka. Vedel napísať správu.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K6: Vyjadriť schopnosť K10: Reagovať vo vyhrotenej situácii K21: Vypracovať štrukturovanú prezentáciu	Spojky Číslovky Správa
Masmédia Typy masmédií Moderné typy masmédií	5	Etická výchova – komunikácia	Vedieť rozprávať o masmédií. Vedieť rozprávať o typoch masmédií.	Vedel rozprávať o masmédií. Vedel rozprávať o masmédií.	Ústne skúšanie	K6: Vyjadriť schopnosť K9: Predstaviť záľuby a vkus K23: Zúčastniť sa diskusie	Rozdiel medzi britskou a americkou angličtinou
Kniha priateľ človeka Spisovatelia anglickej a americkej literatúry Moja obľúbená kniha	4		Vedieť rozprávať o knihách. Vedieť rozprávať o spisovateľoch. Vedieť rozprávať o obľúbenej knihe.	Vedel rozprávať o knihách Vedel rozprávať o spisovateľov. Vedel rozprávať o obľúbenej knihe.	Ústne skúšanie	K9: Predstaviť záľuby a vkus K25: Porozprávať príbeh	
Ideály Negatívne a pozitívne vzory Hrdinovia v našom živote	4	Slovenský jazyk – význam čítania.	Vedieť rozprávať o ideáloch mladých a dospelých. Prehľbiť si vedomosti o téme Ideály. Vedieť hovoriť o hrdinoch v dnešnom živote.	Vedel rozprávať o ideáloch mladých a dospelých. Prehľbil si vedomosti o téme Ideály. Vedel hovoriť o hrdinoch v dnešnom živote.	Ústne skúšanie	K4: Vyjadriť názor K9: Predstaviť záľuby a vkus K17: Reagovať pri prvom stretnutí	
Sloh- Písanie reportáže	1		Vedieť napísať reportáž.	Vedel napísať reportáž.	Písomné skúšanie	K18: Korešpondovať	Reportáž
Posluch	3	Etická výchova – pojem slávy.	Precvičiť si zručnosť počúvania.	Precvičil si zručnosť počúvania.	Ústne frontálne skúšanie.	K1 – K25	Cvičenia na precvičenie počúvania s porozumením.
Čítanie	3		Vedieť pracovať s textom.	Vedel pracovať s textom.	Písomné skúšanie	K1 – K25	Cvičenia na precvičenie čítania s porozumením
Gramatika	3		Prehľbiť si vedomosti o gramatike.	Prehľbil si vedomosti o gramatike.	Písomné skúšanie	K1 – K25	Cvičenia na precvičenie gramatiky.
Slovná zásoba	3		Vedieť správne používať slovnú zásobu.	Vedel používať slovnú zásobu	Ústne skúšanie	K1 – K25	Cvičenia na precvičenie slovnej zásoby.
Opis obrázkov- maturitné témy	10		Vedieť opísať obrázky.	Vedel opísať obrázky.	Ústne skúšanie	K1 – K25	Gramatické časy
Simulácie, rolové úlohy – maturitné témy	11		Vedieť porozprávať, diskutovať, vypýtať si, objednať...	Vedel porozprávať, diskutovať, vypýtať si, objednať...	Ústne skúšanie	K1 – K25	Gramatické javy

Názov predmetu	anglický jazyk
Časový rozsah výučby	4 hodiny týždenne
Ročník	prvý - štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo, 3692 M geodézia, kartografia a kataster
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk
Poznámka	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdiom v školskom roku 2017-18 a neskôr

Charakteristika predmetu

Anglický jazyk patrí medzi všeobecno-vzdelávacie predmety a ako cudzí jazyk do vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia. Osvojenie si cudzieho jazyka pomáha žiakovi prekonať bariéry a tak prispieť k zvýšeniu jeho mobility v osobnom živote a lepšie sa uplatniť na domacom i zahraničnom trhu práce. Anglický jazyk umožňuje poznať odlišnosti v spôsobe života ľudí iných krajín a ich odlišné kultúrne tradície. Znalosť anglického jazyka vytvára podmienky pre spoluprácu školy na medzinárodných projektoch.

Ciele vyučovacieho predmetu

Ciele vyučovacieho predmetu anglický jazyk vychádzajú zo Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky. Výučba anglického jazyka na SOŠ smeruje k dosiahnutiu úrovne B1 čo je samostatný používateľ jazyka, čo predpokladá, že učitelia sa aktívne prístupujú k získavaniu vedomostí nielen na hodinách anglického jazyka, ale i v rámci samostatného štúdia.

Základným cieľom výučby anglického jazyka je:

- osvojenie si komunikatívnej kompetencie s cieľom rozvíjať všetky štyri rečové zručnosti – počúvanie, čítanie, ústny a písomný prejav na základe osvojenej slovnej zásoby a gramatiky,
- spracovať hovorený a napísaný text v receptívnych jazykových činnostiach (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením),
- dokázať vytvárať ústny alebo písaný text v produktívnych jazykových činnostiach (ústny prejav a písomný prejav),
- pomôcť žiakovi uvedomiť si svoje individuálne potreby, definovať vlastné ciele,
- prehlbovať vzájomné porozumenie medzi národmi a toleranciu k iným kultúram,
- viesť žiakov k využívaniu osvojených znalostí a zručností pri ďalšom štúdiu, v budúcej profesii a používanie jazyka v reálnych situáciách.

Obsah vyučovacieho predmetu

Obsahom výučby anglického jazyka je:

- formovanie a rozvíjanie rečových zručností potrebných v ústnom a písomnom prejave
- osvojenie zvukovej a grafickej stránky jazyka, jeho slovnú zásobu a gramatiku
- rozvoj schopností potrebných na komunikáciu v bežných situáciách, ktorej cieľom je plynulosť a jazyková správnosť
- získavanie, spracovanie informácií z rôznych oblastí života v anglicky hovoriacich krajinách a ich porovnávanie s vlastnou krajinou
- nadobudnuté vedomosti a zručnosti aplikovať a rozširovať o odbornú terminológiu v súlade s odborným profilom študenta

Obsahom vyučovania je systematické formovanie, rozvíjanie a prehlbovanie vedomostí, zručností a návykov zameraných na tieto oblasti

- rečové zručnosti
- jazykové funkcie
- tematické okruhy
- jazykové prostriedky

Rečové zručnosti - kladú dôraz na počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením, ústny prejav, písomný prejav a mediálne zručnosti - tlmočenie a preklad. Všetky zručnosti sú charakterizované samostatne.

Počúvanie s porozumením - rozumieť anglický prejav vyučujúceho, jednoduché pokyny a inštrukcie, kratšie súvislé i dialogické prejavy nositeľov príslušného jazyka prednášaný v normálnom tempe reči - autentické nahrávky - v rozsahu osvojených jazykových prostriedkov. Žiak rozumie vypočutej správe, pochopí tému, hlavnú myšlienku, základné informácie, vie odhadnúť význam neznámych výrazov.

Čítanie s porozumením - vedieť čítať primerane náročné všeobecné, populárno-vedecké a odborne orientované texty - v rámci študovaného odboru - a na pochopenie neznámeho materiálu využíva logický odhad významu neznámych výrazov alebo tvarov na základe kontextu. Žiak pri čítaní vie pochopiť tému, vyhľadať základné informácie, odhadnúť význam neznámych výrazov. Pri čítaní používa prekladový slovník a gramatické príručky.

Ústny prejav - v rozsahu aktívne osvojených jazykových prostriedkov treba vedieť plynulo, jazykovo správne a v súlade so spoločenskými normami reagovať v bežných situáciách každodenného života, viesť dialóg, klásť otázky, v súlade so situáciou adekvátne reagovať, vyjadriť svoje postoje, názor, súvisle hovoriť o prebratých témach, pomocou osnovy a poznámok predniesť krátky referát na danú tému, opísať osobu, predmet, rozprávať dej, predniesť naučený text (báseň) naspamäť.

Písomný prejav - vedieť zaznamenať hlavné myšlienky alebo informácie z prečítaného alebo vypočutého textu, v jednoduchých vetách sformulovať vlastné myšlienky, napísať list (súkromný, oficiálny), oznámenie,

pozdrav, životopis, opísať domov, cestovanie, nakupovanie a pod., napísať rozprávanie, opis, charakteristiku, správu, pozdrav, vyplniť úradné formuláre.

Jazykové prostriedky

Výslovnosť - osvojiť si zvukovú stránku jazyka, t. j. správnu výslovnosť - prízvuk, rytmický takt, viazanie, melódiu rozličných typov viet, viazanie.

Slovná zásoba - poznať približne 2000 lexikálnych jednotiek - bežnú frazeológiu bežného spoločenského styku, asi 200 výrazov z príslušného odboru., poznať štylistickú stránku jazyka, viacvýznamovosť, spájanie, tvorenie slov, skratky a skratkové slová.

Gramatika - aktívne si osvojiť základné morfológické a syntaktické javy jazyka. potrebné na dorozumenie v bežných životných situáciách - otázky, zápor, časové a priestorové vzťahy, príkazy, zákazy, priania, žiadosti.

Pravopis – osvojiť si pravopis prebratých lexikálnych jednotiek, základné pravidlá interpunkcie.

Poznatky o krajinách študovaného jazyka

Poskytnúť žiakom poznatky o kultúre, tradíciách a spoločenskom živote anglicky hovoriacich krajín, na základe ktorých žiaci získajú informácie o danom sociokultúrnom prostredí.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Vo vyučovacom predmete anglický jazyk využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- správne reagovať a komunikovať v bežných spoločenských situáciách
- vyjadriť, formulovať vlastný názor, postoj
- rozoznať normy správania sa a spoločenské konvencie krajín, v ktorých sa hovorí anglickým jazykom

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- kriticky hodnotiť svoj pokrok, prijímať spätnú väzbu a uvedomiť si možnosti svojho rozvoja
- vedome získavať nové vedomosti a zručnosti
- chápať potrebu celoživotného vzdelávania v anglickom jazyku

Schopnosti riešiť problémy

- rešpektovať odlišnosti medzi ľuďmi a kultúrami dnešného prepojeného sveta
- vyjadriť alebo formulovať problém, ktorý sa objaví pri vzdelávaní
- riešiť komunikačné, spoločenské a pracovné situácie

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré sú v danom okamihu k dispozícii
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky
- schopnosť pracovať s modernými informačnými a komunikačnými technológiami

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- vyjadrovať vhodným spôsobom svoj úmysel
- prezentovať sám seba
- podávať a získavať ústne alebo písomne požadovanú alebo potrebnú informáciu

Vzdelávací štandard

Receptívne jazykové činnosti a stratégie:

Žiaci:

- porozumejú jednoduchým faktografickým informáciám o každodenných témach, identifikujú všeobecné informácie aj konkrétne detaily,
- porozumejú hlavným myšlienkam vypočutého textu na známe témy, s ktorými sa pravidelne stretávajú v škole, vo voľnom čase atď. vrátane krátkych rozprávání,
- sledujú hlavnú líniu krátkej, jednoducho členenej prednášky na známu tému v spisovnom jazyku,
- porozumejú podrobným pokynom,
- porozumejú opisu udalosti, pocitov a želaní v osobných listoch dostatočne na to, aby si pravidelne dokázali písať s priateľom,
- prečítajú a pochopia kratšie aj dlhšie texty, nájdu v nich potrebné informácie,
- nájdu a pochopia dôležité informácie v bežných materiáloch, akými sú napríklad listy, brožúry a krátke úradné dokumenty.

Produktívne jazykové činnosti a stratégie:

Žiaci:

- pomerne plynulo podajú jednoducho formulovaný súvislý opis ľubovoľnej oblasti ich záujmu,
- podrobne opíšu udalosti, zážitky, pocity a reakcie, svoje sny, nádeje a ambície,
- vyrozprávajú príbeh (pravdivý alebo vymyslený),
- argumentujú, stručne zdôvodnia a vysvetlia svoje názory, postoje, plány a činnosti,
- prednesú krátke oznámenia na témy z každodenného života,
- napíšu jednoducho členený súvislý text (opis udalosti, zážitkov, pocitov a reakcií) na známe témy z oblasti ich záujmu,
- napíšu príbeh,
- napíšu krátky jednoduchý referát na zadanú tému.

Interaktívne jazykové činnosti a stratégie:

Žiaci:

- sledujú a zapoja sa do rozhovoru na známe témy, príležitostne požiadajú o zopakovanie určitých slov alebo častí výpovede,
- vyjadria svoje myšlienky na abstraktné a kultúrne témy,
- vyjadria stručne komentáre na názory iných,
- vyjadria svoje názory alebo požiadajú o osobné názory v diskusii,
- získajú a odovzdajú nové informácie, vymieňajú si a overujú informácie,
- opíšu, ako treba niečo urobiť a uvedú podrobne inštrukcie,
- vyžadujú alebo poskytnú písomné informácie na abstraktné aj konkrétne témy, pýtajú sa na problémy alebo ich vysvetľujú,
- zaznamenajú odkaz.

V predmete **anglický jazyk** rozvíjame najmä nasledujúce kompetencie:

Komunikačné jazykové kompetencie

Komunikačné kompetencie zahŕňajú nasledovné zložky:

- jazykové kompetencie
- sociolingválne kompetencie
- pragmatikálne kompetencie

Všeobecné kompetencie:

Žiaci:

- poznajú a uvedomujú si spoločné a rozdielne črty medzi vlastnou a cieľovou jazykovou komunitou,
- majú vedomosti o spoločnosti a kultúre komunity, v ktorej sa cieľový jazyk používa,
- využívajú dostupné materiály pri samostatnom štúdiu,
- stanovujú si vlastné učebné ciele a spôsoby ich dosiahnutia.

Jazykové kompetencie:

Žiaci:

- ovládajú lexikálne jednotky v dostatočnom rozsahu na to, aby vedeli opísať situácie, vysvetliť myšlienky alebo problémy, ktoré sa týkajú abstraktných a kultúrnych tém,
- majú dostatočnú slovnú zásobu na to, aby sa vyjadrili na témy, ktoré sa vzťahujú na každodenný život,
- dobre ovládajú základnú slovnú zásobu, ale pri vyjadrovaní zložitejších myšlienok na menej známe témy a situácie sa dopúšťajú chýb pri použití menej frekvencovanej slovnej zásoby,
- ovládajú a vedia použiť vybrané gramatické javy pre danú úroveň ovládania jazyka v známych kontextoch, pri používaní zložitejších gramatických javov sa môže prejavovať interferencia (negatívny vplyv materinského jazyka),
- ovládajú výslovnosť všetkých hlások /foném) a pre správne pochopenie výpovede používajú správnu intonáciu, slovný a vetný prízvuk,
- vytvoria pravopisne a interpunkčne správny súvislý text, ktorý je všeobecne zrozumiteľný.

Sociolingválne kompetencie a výstavba výpovede:

Žiaci:

- používajú jazykové prostriedky neutrálneho funkčného štýlu,
- uvedomujú si najdôležitejšie rozdiely v zvyklostiach, postojoch, hodnotách, ktoré sú typické pre krajinu, ktorej jazyk sa učia,
- vhodne využívajú široký rozsah jazykových prostriedkov, aby sa dokázali vyjadriť v obvyklých i v menej obvyklých situáciách,
- zapoja sa do diskusie na známu tému, pričom používajú vhodné frázy, aby sa ujali slova,
- vyjadria sa relatívne ľahko, napriek príležitostným problémom s verbálnou formuláciou myšlienok, zrozumiteľne vyjadria podstatu svojich myšlienok, definujú problém a oznámia informáciu.

Pragmatikálne kompetencie:

Žiaci:

- pružne využívajú rozsah jednoduchého jazyka, aby vyjadrili väčšinu toho, čo chcú vyjadriť,
- zasahujú do diskusie na známu tému,
- začínajú, udržiavajú a ukončujú jednoduchý osobný priamy rozhovor týkajúci sa bežných tém alebo osobných záujmov,
- dostatočne plynulo vytvoria jednoduché rozprávanie alebo opis,
- dostatočne presne vyjadria hlavné body myšlienky alebo problému,
- zrozumiteľne vyjadria podstatu myšlienky.

Výkonový štandard pre úroveň B1

Spôsobilosti	Funkcie
1. Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou	Upútať pozornosť - Pozdraviť - Odpovedať na pozdrav - Rozlúčiť sa - Poďakovať a vyjadriť svoje uznanie
2. Vypočuť si a podať informácie	Informovať sa - Potvrdiť (trvať na niečom) - Začleniť informáciu - Odpovedať na žiadosť
3. Vybrať si z ponúkaných možností	Identifikovať - Opísať - Potvrdiť/Odmietnuť (vyjadriť nesúhlas) - Opraviť (korigovať)
4. Vyjadriť svoj názor	Vyjadriť svoj súhlas - Vyjadriť svoj súhlas - Vyjadriť svoj nesúhlas - Vyjadriť presvedčenie - Vyjadriť vzdor - Protestovať - Vyjadriť stupeň

	istoty
5. Vyjadriť svoju vôľu	Vyjadriť svoje želania/túžby - Vyjadriť svoje plány
6. Vyjadriť svoju schopnosť	Vyjadriť vedomosti/poznatky/zistenia - Vyjadriť neznalosť - Vyjadriť svoju schopnosť vykonať nejakú činnosť
7. Prejavovať svoje city	Vyjadriť radosť z niečoho, šťastie, uspokojenie - Vyjadriť smútok - Vyjadriť sympatie - Vyjadriť fyzickú bolesť - Utešiť, podporiť, dodať odvalu
8. Vyjadriť očakávania a reagovať na ne	Vyjadriť nádej - Vyjadriť sklamanie - Vyjadriť strach, znepokojenie, obavu - Ubezpečiť - Vyjadriť úľavu - Vyjadriť spokojnosť - Vyjadriť nespokojnosť, postťažovať si - Zistiť spokojnosť/nespokojnosť niekoho s niekým/s niečím
9. Predstaviť záľuby a vkus	Vyjadriť, čo sa mi páči, čo mám rada, čo uznávam. - Vyjadriť, že niekoho/niečo nemám rád. - Vyjadriť, čo uprednostňujem.
10. Reagovať vo vyhrotenej situácii	Vyjadriť svoj hnev, zlú náladu - Reagovať na hnev, na zlú náladu niekoho iného - Urážať - Nadávať
11. Stanoviť, oznámiť a prijať pravidlá alebo povinnosti	Vyjadriť príkaz/zákaz - Získať povolenie, súhlas - Dať súhlas, povoliť niečo - Odmietnuť - Zakázať - Vzoprieť sa proti zakazu/Spochybniť zákaz - Vyhrážať sa - Sľúbiť
12. Reagovať na nesplnenie pravidiel alebo povinnosti	Obviniť, obviň sa, priznať sa - Ospravedlniť sa - Odmietnuť obvinenie
13. Reagovať na príbeh alebo udalosť	Vyjadriť záujem o niečo - Vyjadriť záujem o to, čo niekto rozpráva. Vyjadriť prekvapenie
14. Ponúknuť a reagovať na ponuku	Žiadať od niekoho niečo - Odpovedať na žiadosť - Navrhnuť niekomu, aby niečo vykonal - Navrhnuť niekomu, aby sme spoločne niečo vykonali - Ponúknuť pomoc - Odpovedať na návrh niekoho iného. Ponúknuť pomoc (urobiť niečo namiesto niekoho iného). Navrhnuť, že niečo požičiam/darujem. Odpovedať na návrh niekoho iného
15. Reagovať na niečo, čo sa má udiť v budúcnosti	Varovať pred niekým/niečím - Poradiť - Dodať odvalu/ Podporiť - Adresovať niekomu svoje želanie
16. Reagovať na niečo, čo sa udialo v minulosti	Spomenúť si na niečo/niekoho - Vyjadriť, že som na niečo/niekoho zabudol - Pripomenúť - Kondolovať - Gratulovať
17. Reagovať pri prvom stretnutí	Predstaviť niekoho - Predstaviť sa - Reagovať na predstavenie niekoho - Privítať - Predniesť prípitok
18. Telefonovať	Začať, udržiavať a ukončiť telefonický rozhovor
19. Korešpondovať	Korešpondovať - Zčať list - Ukončiť list
20. Vymieňať si názory, komunikovať s niekým	Začať rozhovor - Ujať sa slova v rozhovore - Vypýtať si slovo - Vrátiť sa k nedopovedanému, keď ma prerušili - Zabrániť niekomu v rozhovore
21. Vypracovať prezentáciu	Uviesť tému, hlavnú myšlienku - Oboznámiť sa s obsahom/osnovou - Rozviesť tému a osnovu - Prejsť z jedného bodu na iný - Ukončiť svoj výklad
22. Obohatiť/Doplniť prezentáciu	Podčiarknuť/ dať do pozornosti - Odbočiť od témy - Vrátiť sa k pôvodnej téme - Uviesť príklad - Citovať - Parafrázovať
23. Zúčastniť sa na diskusii, argumentovať	Navrhnuť nové témy, body diskusie, Odmietnuť diskutovať na danú tému, Vrátiť sa k danej téme diskusie
24. Uistiť sa, že slová/výklad/argument boli pochopené	Uistiť sa, že účastníci komunikácie pochopili
25. Porozprávať príbeh	Rozprávať príbeh - Zčať príbeh, historku, anekdotu - Zhrnúť príbeh, historku

Obsahový štandard pre úroveň B1

Lexika je popri gramatike nevyhnutným predpokladom na vytváranie zmysluplných verbálnych výpovedí. Výber a rozsah lexikálnych jednotiek má korešpondovať s konkrétnymi komunikačnými témami. Zároveň však musí byť založený na kritériách pre ovládanie cudzieho jazyka podľa úrovni (A1, A2, B1) vymedzených v Spoločnom európskom referenčnom rámci pre jazyky.

Zoznam tém pre komunikačné úrovne A1 až B 1:

Rodina a spoločnosť

Osobné údaje

Rodina - vzťahy v rodine

Národnosť/štátna príslušnosť

Tlačivá/dokumenty

Vzťahy medzi ľuďmi

Náboženstvo

Domov a bývanie

Môj dom/byt

Zariadenie bytu
Domov a jeho okolie
Bývanie v meste a na dedine
Spoločnosť a životné prostredie
Spoločnosť a jej životný štýl
Ľudské telo, starostlivosť o zdravie
Ľudské telo
Fyzické charakteristiky
Charakterové vlastnosti človeka
Choroby a nehody
Hygiena a starostlivosť o telo
Zdravý spôsob života
Nemocnica a klinika, lekáreň a lieky, poistenie
Doprava a cestovanie
Dopravné prostriedky
Osobná doprava
Príprava na cestu a cestovanie
Turistika a cestovný ruch
Problémy cestných, železničných a leteckých sietí
Vzdelávanie a práca
Škola a jej zariadenie
Učebné predmety
Pracovné činnosti a profesie
Školský systém
Celoživotné vzdelávanie
Pracovné podmienky
Človek a príroda
Zvieratá/fauna
Počasie
Rastliny/flóra
Klíma
Človek a jeho životné prostredie
Príroda okolo nás – ochrana životného prostredia
Voľný čas a záľuby
Záľuby
Knihy a čítanie
Rozhlas, televízia a internet
Výstavy a veľtrhy
Kultúra a jej vplyv na človeka
Umenie a rozvoj osobnosti
Stravovanie
Stravovacie návyky
Mäso a mäsové výrobky
Zelenina a ovocie
Nápoje
Cestoviny a múčne výrobky
Mliečne výrobky
Stravovacie zariadenia
Príprava jedál
Kultúra stolovania
Zdravá výživa
Multikultúrna spoločnosť
Cudzí jazyky
Cudzojazyčná komunikácia
Rodinné sviatky
Štátne a cirkevné sviatky
Zvyky a tradície v rôznych krajinách
Zbližovanie kultúr a rešpektovanie tradícií
Obliekanie a móda
Základné druhy oblečenia
Odevné doplnky
Výber oblečenia na rôzne príležitosti
Druhy a vzory odevných materiálov
Móda a jej trendy
Šport
Druhy športu: zimné a letné, individuálne a

kolektívne
Športové disciplíny
Význam športu pre rozvoj osobnosti
Nové trendy v športe
Fair play športového zápolenia

Obchod a služby

Nákupné zariadenia
Druhy a spôsoby nákupu a platenia
Hotely a hotelové služby
Centrá krásy a zdravia
(kaderníctva, fitnes, ...)
Pošta a telekomunikácie
Kultúra nakupovania a služieb

Krajiny, mestá a miesta

Krajiny a svetadiely
Moja krajina a moje mesto
Geografický opis krajiny
Kultúrne a historické pamiatky krajín a miest

Kultúra a umenie

Druhy umenia
Kultúra a jej formy
Umenie – spoločnosť – kultúra

Človek a spoločnosť; komunikácia

Jazyk ako dorozumievací prostriedok
Formy komunikácie
Kultúra komunikácie

Mládež a jej svet

Aktivity mládeže
Vzťahy medzi rovesníkmi
Generačné vzťahy
Predstavy mládeže o svete

Zamestnanie

Pracovné pomery a kariéra
Platové ohodnotenie
Nezamestnanosť

Veda a technika v službách ľudstva

Technické vynálezy
Vedecký pokrok

Vzory a ideály

Človek, jeho vzory a ideály
Pozitívne a negatívne vzory

Slovensko

Geografické údaje
História
Turistické miesta, kultúrne zvyky a tradície

Krajina, ktorej jazyk sa učím

Geografické údaje
História
Turistické miesta, kultúrne zvyky a tradície

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Metódy - Slovná metóda – rozprávanie, diskusia, rozhovor, dialóg, brainstorming, metódy písomných prác, slovná metóda - vysvetlenie

Formy práce

Frontálna a individuálna práca žiakov, skupinová práca žiakov, práca s knihou, časopismi, internetom

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Odborná literatúra

A., Preložníková S.: Angličtina nová maturita základná úroveň

Smith - Dluhá G.: Angličtina otázky a odpovede

Illéšová A.: Make Friends with English Grammar

Billíková A., Preložníková S., Conrad Toft: Yes nová maturita angličtina základná úroveň

Sue Kay and Vaughan Jones - FOCUS

Didaktická technika

Tabuľa, dataprojektor, počítač, videotechnika

Materiálne výučbové prostriedky

Učebnica, cvičebnice gramatiky, slovníky

Ďalšie zdroje

Internet, CD, DVD, časopisy, slovníky

Hodnotenie a klasifikácia

-sa riadia záväznými kritériami školského vzdelávacieho programu. Vedomostná úroveň sa kontroluje a hodnotí po prebraní určitého konverzačného i gramatického bloku, ktoré sa navzájom prelínajú. Kontrola a hodnotenie je ústne, písomné, formou otázky a odpovede, testy i samostatné slohové práce.

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby				
anglický jazyk FOCUS 2	3650 M staviteľstvo, 3692 M GKK	prvý	4 hodiny týždenne				
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzi - predmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Kompetencie	Jazykové prostriedky
MODUL 1 – OSOBNOSŤ	21						
RODINA ĽUDIA A SPOLOČNOSŤ		Etická výchova	Žiak má: Osvojíť si slovnú zásobu.(osobnosť, antonymá, predpony k vyjadreniu záporu, prídavné meno+ predložka) Naučíť sa opisovať osobu(vonkajší vzhľad, charakter). Vedieť prečítať text s porozumením (doplňanie chýbajúcej informácie do viet). Vedieť používať gramatický jav. Vedieť napísať osobný list, e mail. Osvojíť si maturitnú otázku. Naučíť sa počúvať s porozumením. Prehĺbiť si osvojené vedomosti	Žiak: Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opísať osobu. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Vedel napísať osobný list, e mail Osvojil si maturitnú otázku. Naučil sa počúvať s porozumením. Prehĺbil si osvojené vedomosti	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2: Vypočúť si a podať informácie (informovať sa) K 3:Vybrať z ponúkaných možností K 9: Predstaviť záľuby K19: Korešpondovať K 20:Komunikovať	ustálené slovné spojenia antonymá záporné predpony prítomný čas jednoduchý vs priebehový podmetové a predmetové otázky, „wh“ otázky, osobný list, e mail
MODUL 2 - VYNÁLEZ	21						
VEDA A TECHNIKA V SLUŽBÁCH ĽUDSTVA		Fyzika	Osvojíť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením. Vedieť porozprávať príbeh Naučiť sa vytvoriť e mail. Vedieť prečítať text s porozumením (výber z možností). Prehĺbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel porozprávať príbeh.. Naučil sa vytvoriť e mail. Vedel prečítať text s porozumením. Prehĺbil si osvojené vedomosti	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K1.Nadviazať kontakt v súlade s komunikačnou situáciou K 4:Vyjadriť svoj názor K5. Vyjadriť svoju vôľu K 19:Korešpondovať K25: Porozprávať niečo	Slovná zásoba – vynálezy, technika, frážové slovesá Minulý čas jednoduchý a priebehový „used to“ Neformálny list Príbeh rozprávať
MODUL 3 - UMENIA	21						
KULTÚRA A UMENIE ĽUDIA A SPOLOČNOSŤ		Etická výchova	Osvojíť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením (opis filmu a jeho hodnotenie). Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením (výber z možností). Vedieť rozprávať a opísať fotku..	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel rozprávať a opísať fotku. Vedel napísať osobný e - mail. Prehĺbil si osvojené vedomosti	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K 2:Vypočúť si a podať informácie K 4: Vyjadriť svoj názor. K 20:Komunikovať K 24:Uistiť sa, že slová, výklad, argument boli pochopené	Slovná zásoba – umenie, kultúra, Pozitívne a negatívne prídavné mená Predprítomný čas jednoduchý s „just, already, yet“. „too“, „enough“ osobný e - mail

			Vedieť napísať osobný e - mail. Prehľbiť si osvojené vedomosti.				
MODUL 4 - BÝVANIE	21						
BÝVANIE		Architektúra Staviteľstvo Ekológia	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením (opis rôznych miest). Vedieť používať gramatický jav. Vedieť vyjadriť návrh. Naučiť sa počúvať s porozumením (výber z možností). Prehľbiť si osvojené vedomosti	Osvojil si slovnú zásobu Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením (opis rôznych miest). Vedel používať gramatický jav. Vedel vyjadriť návrh. Naučil sa počúvať s porozumením. Prehľbil si osvojené vedomosti	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K3: Vybrať z ponúkaných možností. K4: Vyjadriť svoj názor(súhlas, nesúhlas) K14: Ponúknuť a reagovať na ponuku (navrhnuť niekomu, aby niečo vykonal, navrhnuť niekomu, aby sme spoločne niečo vykonal, odpovedať na návrh niekoho iného) K 19: Korešpondovať K 20: Komunikovať K25: Porozprávať príbeh	Slovná zásoba – izby, nábytok, Frázy s „make, do“. Predprítomný čas s „for, since“ Budúci čas – „begoing to, will“ Vyjadriť návrh Písať príbeh
MODUL 5 - ŠKOLA	21						
VZDELANIE MLÁDEŽ A JEJ SVET		Medziludské vzťahy Etická výchova	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením. Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením. Vedieť vyjadriť názor, súhlas a nesúhlas. Vedieť napísať osobný e - mail. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu. Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Vedel vyjadriť názor, súhlas, nesúhlas.. Vedel napísať osobný e - mail. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K2: Vypočít' si a podať informácie. K4: Vyjadriť svoj názor, súhlas, nesúhlas. K19: Korešpondovať.	Frázové slovesá Frázy s GET 1.podmienková veta Vzťažné súvetia Vyjadrenie názoru, súhlasu a nesúhlasu Písanie dotazu.
MODUL 6 – PRACOVNÝ ŽIVOT	21						
PRÁCA A ZAMESTNANIE		Etická výchova – financie	Osvojiť si slovnú zásobu. Naučiť sa opisovať obrázky. Vedieť prečítať text s porozumením. Vedieť používať gramatický jav. Naučiť sa počúvať s porozumením. Naučiť sa napísať žiadosť. Vedieť dať a dostať radu. Vedieť diskutovať o význame peňazí. Prehľbiť si osvojené vedomosti.	Osvojil si slovnú zásobu Naučil sa opisovať obrázky. Vedel prečítať text s porozumením. Vedel používať gramatický jav. Naučil sa počúvať s porozumením. Naučil sa napísať žiadosť. Vedel dať a dostať radu. Vedel diskutovať o význame peňazí. Prehľbil si osvojené vedomosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	K11: Stanoviť, oznámiť a prijať pravidlá alebo povinnosti. K15: Reagovať na niečo.	Slovné spojenia Zložené podstatné mená 2.podmienková veta Modálne slovesá Pýtanie sa na radu, dať radu, riešiť problém. Písanie žiadosti.

Etická výchova

Názov predmetu	Etická výchova
Časový rozsah výučby	1+1 hodina týždenne, spolu 33+33 vyučovacích hodín v ročníku
Ročník	prvý a druhý
Kód a názov študijného odboru	3692 M geodézia, kartografia a kataster
Vyučovaci jazyk	slovenský a maďarský

Charakteristika predmetu

Cieľom predmetu etická výchova je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty zaujímajú významné miesto. Pri plnení tohto cieľa sa neuspokojuje s poskytovaním informácií o morálnych zásadách, ale zážitkovým učením účinne podporuje pochopenie a interiorizáciu mravných noriem a napomáha osvojeniu správania sa, ktoré je s nimi v súlade. Pripravuje mladých ľudí pre život, aby raz ako dospelí prispeli k vytváraniu harmonických a stabilných vzťahov v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe a medzi národmi.

Etická výchova súvisí aj s vyučovaním ďalších učebných predmetov. Na rozdiel od nich sa sústreďuje na etický aspekt učiva. Napríklad využíva úryvky z literárnych diel, ale so zameraním na senzibilizáciu pre etické problémy a vyzdvihnutím pozitívnych vzorov správania. To isté možno povedať o náuke o spoločnosti, ktorá obsahuje učivo religionistiky. Etická výchova v učive náboženská etika sa zameriava na etický aspekt náboženstva s cieľom pochopiť správanie a postoje veriacich a vychovávať žiakov s odlišnými postojmi k náboženstvu k vzájomnej tolerancii. Tak ako náuka o spoločnosti alebo občianska náuka, aj etická výchova rozvíja mladého človeka v kontexte štruktúrovania cieľavedomej prípravy na rodinný, občiansky, profesiový a kultúrny život poskytovaním uceleného psychologicky zdôvodneného programu.

Účinná etická výchova vyžaduje systematické a dlhodobé pôsobenie a primeranú časovú dotáciu. Postoje a správanie žiaka ovplyvňujú aj ostatné učebné predmety. Hodiny, nauky o spoločnosti, dejepisu, literatúry a ďalších učebných predmetov dávajú veľa príležitosti na rozhovor o etických problémoch, na prezentáciu pozitívnych vzorov správania a pod. Výchovu žiakov ovplyvňuje každý učiteľ, preto je žiadúce, aby sa všetci učitelia oboznámili s cieľmi a metódami etickej výchovy.

PROCES

Etická výchova vychováva k mravnej zrelosti, ktorá

- napomáha prežitie a pochopenie hodnôt najmä vnímaním situácií, prírody, seba a druhých (senzibilizácia),
- uľahčuje porozumenie a interiorizáciu súvisiacich hodnôt a noriem (hodnotová reflexia),
- umožňuje nácvik odpovedajúceho správania (nácvik v podmienkach triedy),
- vedie k uplatneniu skúseností, osvojených v škole, v každodennom živote.

Tieto body predstavujú postupnosť metodických krokov etickej výchovy.

Nevyhnutnými podmienkami účinnosti etickej výchovy sú

- kvalifikované používanie aktívnych zážitkových metód,
- štýl výchovy charakterizovaný najmä znakmi, ako sú bezpodmienečné prijatie každého žiaka, pozitívne očakávania (atribúcia), induktívna disciplína; zdôrazňovanie prosociálnych hodnôt, ako sú spolupráca a pomoc.

Metodické materiály pre etickú výchovu obsahujú ku každému tematickému celku bohatú ponuku aktivít. Z nich si učiteľ vyberie tie, ktoré považuje za vhodné a potrebné vzhľadom na svoje osobné dispozície, vek žiakov a iné okolnosti.

Etická výchova má svoje vlastné ciele, obsah a metódy.

Podľa Ústavy SR a medzinárodných konvencií rodičia majú právo na výchovu detí v súlade so svojimi názormi a svedomím. Preto škola, resp. učitelia etickej výchovy sú povinní informovať rodičov o cieľoch, obsahu a metódach etickej výchovy. Týka sa to najmä otázok sexuálnej výchovy.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základné predpoklady eticky pozitívneho správania	S použitím knihy <i>Nauka</i>	Hry Zážitkové

	o spoločnosti a iného odporúčaného materiálu zážitkové metódy	učenie, Knihy Príručky
Aplikácia etických princípov na konkrétne problémy	S použitím knihy Náuka o spoločnosti a iného odporúčaného materiálu zážitkové metódy	Hry Zážitkové učenie, Knihy Príručky

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Komunikácia.	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Poznanie a pozitívne hodnotenie seba a druhých	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Prosociálne hodnoty a vzory.	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Rodinná výchova	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Sexuálna výchova	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Etické zásady	Náuka	Dataprojektor	Tabuľa; práca	Internet

	o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žiť naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	PC Tabuľa Videotechnika	s materiálom z internetu Tlač,	CD, DVD
Náboženská etika	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žiť naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Fyzické a psychické zdravie	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žiť naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Etika práce	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žiť naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Sexuálna výchova	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žiť naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Enviromentálna etika	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žiť naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie, Základy ekológir	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD

Etická výchova

Názov predmetu	Etická výchova
Časový rozsah výučby	1+1 hodina týždenne, spolu 33+33 vyučovacích hodín v ročníku
Ročník	prvý a druhý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitel'stvo
Vyučovaci jazyk	slovenský a maďarský

Charakteristika predmetu

Cieľom predmetu etická výchova je vychovávať osobnosť s vlastnou identitou a hodnotovou orientáciou, v ktorej úcta k človeku a k prírode, spolupráca, prosociálnosť a národné hodnoty zaujímajú významné miesto. Pri plnení tohto cieľa sa neuspokojuje s poskytovaním informácií o morálnych zásadách, ale zážitkovým učením účinne podporuje pochopenie a interiorizáciu mravných noriem a napomáha osvojeniu správania sa, ktoré je s nimi v súlade. Pripravuje mladých ľudí pre život, aby raz ako dospelí prispeli k vytváraniu harmonických a stabilných vzťahov v rodine, na pracovisku, medzi spoločenskými skupinami, v národe a medzi národmi.

Etická výchova súvisí aj s vyučovaním ďalších učebných predmetov. Na rozdiel od nich sa sústreďuje na etický aspekt učiva. Napríklad využíva úryvky z literárnych diel, ale so zameraním na senzibilizáciu pre etické problémy a vyzdvihnutím pozitívnych vzorov správania. To isté možno povedať o náuke o spoločnosti, ktorá obsahuje učivo religionistiky. Etická výchova v učive náboženská etika sa zameriava na etický aspekt náboženstva s cieľom pochopiť správanie a postoje veriacich a vychovávať žiakov s odlišnými postojmi k náboženstvu k vzájomnej tolerancii. Tak ako náuka o spoločnosti alebo občianska náuka, aj etická výchova rozvíja mladého človeka v kontexte štruktúrovania cieľavedomej prípravy na rodinný, občiansky, profesiový a kultúrny život poskytovaním uceleného psychologicky zdôvodneného programu.

Účinná etická výchova vyžaduje systematické a dlhodobé pôsobenie a primeranú časovú dotáciu. Postoje a správanie žiaka ovplyvňujú aj ostatné učebné predmety. Hodiny, nauky o spoločnosti, dejepisu, literatúry a ďalších učebných predmetov dávajú veľa príležitosti na rozhovor o etických problémoch, na prezentáciu pozitívnych vzorov správania a pod. Výchovu žiakov ovplyvňuje každý učiteľ, preto je žiadúce, aby sa všetci učitelia oboznámili s cieľmi a metódami etickej výchovy.

PROCES

Etická výchova vychováva k mravnej zrelosti, ktorá

- napomáha prežitie a pochopenie hodnôt najmä vnímaním situácií, prírody, seba a druhých (senzibilizácia),
- uľahčuje porozumenie a interiorizáciu súvisiacich hodnôt a noriem (hodnotová reflexia),
- umožňuje nácvik odpovedajúceho správania (nácvik v podmienkach triedy),
- vedie k uplatneniu skúseností, osvojených v škole, v každodennom živote.

Tieto body predstavujú postupnosť metodických krokov etickej výchovy.

Nevyhnutnými podmienkami účinnosti etickej výchovy sú

- kvalifikované používanie aktívnych zážitkových metód,
- štýl výchovy charakterizovaný najmä znakmi, ako sú bezpodmienečné prijatie každého žiaka, pozitívne očakávanie (atribúcia), induktívna disciplína; zdôrazňovanie prosociálnych hodnôt, ako sú spolupráca a pomoc.

Metodické materiály pre etickú výchovu obsahujú ku každému tematickému celku bohatú ponuku aktivít. Z nich si učiteľ vyberie tie, ktoré považuje za vhodné a potrebné vzhľadom na svoje osobné dispozície, vek žiakov a iné okolnosti.

Etická výchova má svoje vlastné ciele, obsah a metódy.

Podľa Ústavy SR a medzinárodných konvencií rodičia majú právo na výchovu detí v súlade so svojimi názormi a svedomím. Preto škola, resp. učitelia etickej výchovy sú povinní informovať rodičov o cieľoch, obsahu a metódach etickej výchovy. Týka sa to najmä otázok sexuálnej výchovy.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základné predpoklady eticky pozitívneho správania	S použitím knihy Náuka o spoločnosti	Hry Zážitkové učenie,

	a iného odporúčaného materiálu zážitkové metódy	Knihy Príručky
Aplikácia etických princípov na konkrétne problémy	S použitím knihy Náuka o spoločnosti a iného odporúčaného materiálu zážitkové metódy	Hry Zážitkové učenie, Knihy Príručky

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Komunikácia.	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Poznanie a pozitívne hodnotenie seba a druhých	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Prosociálne hodnoty a vzory.	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Rodinná výchova	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Sexuálna výchova	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Etické zásady	Náuka o spoločnosti	Dataprojektor PC	Tabuľa; práca s materiálom	Internet CD, DVD

	Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Tabuľa Videotechnika	z internetu Tlač,	
Náboženská etika	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Fyzické a psychické zdravie	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Etika práce	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Sexuálna výchova	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD
Enviromentálna etika	Náuka o spoločnosti Melgosa.j; Kniha o duševnom zdraví, Žit' naplno, Miedzgová.j; Základy etika, odporúčaná literatúra, encyklopédie, Základy ekológir	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ETICKÁ VÝCHOVA – 1. ročník				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Komunikácia.	5	Žiak má:	Žiak:			
Druhy s pôsob komunikácie	1		na primeranej úrovni pomenovať a vysvetliť	Vedel pomenovať a vysvetliť základné etické postoje, spôsobilosti, Zdokonalil si spôsobilosti, ako sebaovládanie, seba výchova, iniciatíva sa u neho prejavila pri jednotlivých skupinových zadaniach, Pochopil dôležitosť prejavov pri komunikácii,	Projekty Referáty Ankety, Dotazníky Skupinová práva, práca vo dvojiciach Zážitkové metódy	Písomné hodnotenie /Neznámko- vaný pred- met/ ústne hodnotenie
Nadviazanie, udržovanie a ukončenie rozhovoru	1		základné etické postoje			
Vyjadrenie pozitívnych a negatívnych citov	2		a spôsobilosti			
Empatia a asertivita v komunikácii	1		rozvíjať	Pravidlá hodnôt v spolupráci dokázal aplikovať pri súťaživosti a spolupráci s inými spolužiakmi		
Poznanie a pozitívne hodnotenie seba a druhých	5		a zdokonaľovať			
Poznanie svojich silných a slabých stránok	1		základné etické postoje			
Sebaovládanie a seba výchova	1		a spôsobilosti,			
Iniciatíva.	1		osvojené na			
Tvorivé riešenie medziludských vzťahov	2		základnej škole,			
Prosociálne hodnoty a vzory.	5		ako sú			
Televízia; výchova kritického diváka	2		sebaovládanie,			
Etické hodnoty súťaživosti a spolupráce	1		pozitívne			
Pravidlá „fair play“.	1		hodnotenie seba			
Prosociálne správanie	1		a druhých,	Pochopil dôležitosť existencie rodiny, ako základnej bunky		
Rodinná výchova	4					
Dobré vzťahy v rodine	1					
Zdravá a nesprávna kritickosť.	1					
Pochopenie rodičov, starých rodičov a súrodencov	1					
Práva a povinnosti členov rodiny	1					

Sexuálna výchova	8				
Pohľad etiky na priateľstvo, lásku, manželstvo ,sexualitu	2				
Počatie a prenatálny život	1				
Zdržanlivosť a vernosť	1				
Prevenca pohlavne prenosných chorôb a AIDS	1				
Prírodné a umelé metódy regulácie počatí	1				
Dôsledky predčasného sexuálneho života.	2				
Etika a etiketa	6				
Poslanie, vývoj, význam	1				
Morálka	1				
Symboly európskej mravnosti	1				
Morálna sloboda a zodpovednosť	1				
Hodnota života	1				
Morálka a politika	1				

komunikačné
zručnosti, tvorivé
riešenie
medziľudských
vzťahov atď.

spoločnosti a z vlastného
života vedel svoje
postavenie v rodine
zadefinovať

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ETICKÁ VÝCHOVA – 2. ročník				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Etické zásady	5					
Etika a etické zásady	1	Občianska náuka, dejepis, nemecký, anglický, slovenský jazyk	Žiak pomocou zážitkových metód, nácviku a prepojením osvojeného správania s každodenným životom osvojí si základné postoje a spôsobilosti, súvisiace s uvedenými hodnotami a normami.	Dokázal pomocou zážitkových metód, nácviku a prepojením osvojeného správania s každodenným životom osvojí si základné postoje a spôsobilosti, súvisiace uvedenými hodnotami normami.	Projekty referáty ankety, dotazníky skupinová práca, práca vo dvojiciach zážitkové metódy	Písomné hodnotenie /Neznámko- vaný pred- met/ ústne hodnotenie
Morálne a mravné normy, v rodine, škole, s kamarátmi	1					
Hodnoty spoločnosti, človeka / materiálne, duševné/	1					
Dobro a zlo, odmena a trest /škola, rodina, trest/	2					
Náboženská etika	7					
Vytváranie svetonázoru /vplyv školy, rodiny, rovesníkov, médií/	2	Telesná výchova	Žiak vie vysvetliť princípy náboženskej etiky, vie pochopiť a tolerovať správanie a názory veriacich spoluobčanov a spolužiakov.	Vysvetlil princípy náboženskej etiky, pochopil názory veriacich spolužiakov.		
Etika ako súčasť náboženstva	2					
Kresťanstvo- morálka lásky	2					
Zásady spolužitia veriacich a neveriacich	1					
Fyzické a psychické zdravie	4					
Voľný čas, vplyv kamarátov na život	1					
Voľno časové aktivity proti drogám	1					
Zmysluplné využitie voľného času.	1					
Psychohygiena všedného dňa	1					
Etika práce	4					
Zamestnanie a povolanie	1					
Profesiová etika	1					
Voľba povolania z hľadiska etických hodnôt	1		Žiak vie vysvetliť dôležité hodnoty a etické normy,			
Práca a odpočinok	1					
Sexuálna výchova	9					

Láska k rodičom a priateľstvo v detstve	2		súvisiace so životom a zdravím, rodinným životom, rodičovstvom a sexualitou, ekonomickým životom a prácou v povolani. Rozvíja sa morálny úsudok a zmysel pre zodpovednosť.			
Priateľstvo, prvé lásky	2					
Sexualita a manželstvo, potomstvo	2					
Interrupcia	1					
Antikoncepcia	1					
AIDS	1					
Enviromentálna etika	4					
Ochrana prírody a životného prostredia	3					
Živá a neživá príroda, a vzťah človeka k nej	1					

Hodnotenie: písomné hodnotenie ,projekty, referáty, neklasifikovaný predmet

Náboženská výchova

Názov predmetu	Náboženská výchova
Časový rozsah výučby	1+1 hodina týždenne, spolu 33+33 vyučovacích hodín v ročníku
Ročník	prvý a druhý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Vyučovací jazyk	slovenský

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Úlohou povinnej voliteľného predmetu katolícka náboženská výchova je podporovať hodnotovú orientáciu žiakov tak, aby bola prínosom pre ich osobnostný a sociálny rozvoj. Predmet ponúka prístup k biblickému posolstvu a kresťanskej tradícii a tým rozvíja a podporuje základné predpoklady kresťanských životných postojov a konaní. Náboženská výchova nevyžaduje prijatie viery, ale garantuje autenticitu výučby náboženstva, ktoré sa odovzdáva ako katolícke. Z toho vyplýva, že ciele a obsah tohto predmetu sú určené Katolíckou cirkvou.

Náboženská výchova má predovšetkým formatívny charakter a napomáha rozvoju kľúčových kompetencií (kompetencie k učeniu sa, kompetencie k riešeniu problémov, komunikačné kompetencie, sociálne a interpersonálne kompetencie, existenciálne kompetencie) žiakov.

Výchovný proces je prispôsobený kognitívnemu a psycho-sociálnemu vývinu adolescentov a využíva aktívne metódy výučby.

CIELE PREDMETU

Žiaci

- si osvoja postoj hľadania zmyslu a transcendentnosti človeka,
- rozvíjajú svoju religiozitu na základe poznania viery Cirkvi,
- pristupujú tvorivo a zodpovedne k riešeniu aktuálnych etických problémov na základe učenia Cirkvi,
- vedia obhájiť trvácú hodnotu biblického posolstva v ľudskej kultúre,
- nadobudnú identitu otvorenú na "inakosť", schopnú viesť dialóg,
- poznajú historické súvislosti európskeho kresťanstva,
- zaujmú vlastné stanovisko k inými konfesiami, náboženstvám a svetonázorom,
- zhodnotia potrebu náboženstva pre svoj život,
- dozrievajú v hodnotách, ktoré sú v súlade s evanjeliom a smerujú k všeobecnému dobru.

VÝCHOVNÉ A VZDELÁVACIE STRATÉGIE

Vo vyučovacom predmete náboženská výchova využívame výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Kompetencie k učeniu sa:

- rozumieť symbolickému spôsobu vyjadrovania biblického jazyka a jazyka cirkvi, integrovať náboženský spôsob vnímania a chápania sveta do svojho celkového vzťahu k svetu, súbežne s pohľadom prírodných a humanitných vied, prejavovať ochotu venovať sa ďalšiemu štúdiu a dialógu medzi týmito obormi aj v ďalšom živote

Komunikačné kompetencie:

- porozumieť rôznym textom; poetickým, obrazným a náboženským, porovnať ich s inými druhmi textov, rozlíšiť rôzne literárne druhy v Biblii, oceniť ich krásu a reflektovať rôznosť významov ich posolstva
- vnímaním a porozumením symboliky rituálov ako súčasťou vytvárania slávnosti rozvíjať schopnosť neverbálnej komunikácie

Kompetencie k riešeniu problémov:

- rozvíjať kritické myslenie reflexiou problémových situácií, ich riešením v spoločnej diskusii a kladením filozofických otázok
- hľadať kritéria pre voľbu riešenia problémov, vedieť zdôvodniť svoje návrhy riešenia s dôrazom na etický prístup k ľuďom a k životnému prostrediu

Sociálne a interpersonálne kompetencie:

- pri práci vo dvojiciach alebo v skupinách si uvedomiť, čo všetko so sebou prináša kooperatívny spôsob práce o prostredníctvom cvičení a aktivít rozvíjať schopnosť stíšenia sa, vnútornej koncentrácie a meditácie, ktoré sú predpokladom hlbšej reflexie potrebnej pri vytváraní vlastného sebaobrazu

Občianske kompetencie :

ŠKVP Stavitelstvo-Építészet

- porozumením postojov inak nábožensky alebo svetonázorovo zmysľajúcich ľudí a chápaním kultúrneho a historického kontextu iných náboženstiev budovať postoj tolerancie
- prostredníctvom diskusie o rôznych konfliktoch z histórie aj zo súčasnosti, hľadať nielen príčiny konfliktov ale aj vzory osobností, ktoré sa vďaka svojim kresťanským postojom zasadili o ich nápravu o postoj zodpovednosti dať do súvisu s hodnotou slobody, hľadať ich vzájomný vzťah ako aj vzťah k Božej autorite

Pracovné kompetencie:

- chápaním dôstojnosti človeka, ktorá nezávisí od jeho výkonu, rozvíjať zdravý postoj k požiadavkám na výkon zo strany súčasnej spoločnosti

Kultúrne kompetencie:

- prezentáciou obsahov svetových náboženstiev predstavených vo vzťahu ku kresťanstvu porozumieť vzájomnému vzťahu náboženstva a kultúry
- integrovať náboženský rozmer života do vlastného vzťahu ku kultúre v jej historickom a súčasnom prejave

Existenciálne kompetencie:

- prostredníctvom práce so symbolmi a symbolickou rečou objavovať v sebe túžbu po prekročení všednej každodennej ohraničenosti svojho života smerom k transcendentnu
- filozofickým rozmerom vedenia diskusie spoznávať súvislosti podmieňujúce hľadanie a nachádzanie životného zmyslu a byť otvorený pre jeho transcendentnú hĺbku
- filozofickým rozmerom vedenia diskusie spoznávať význam kresťanského pohľadu na hranice človeka – utrpenie a smrť, otvoriť sa pre možnosti ich prekonania, ktoré ponúka kresťanská viera

STRATÉGIA VYUČOVANIA

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kľúčových kompetencií žiakov. Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacej hodiny, vekových a iných osobitostí žiakov a materiálneho vybavenia.

Na vzbudenie záujmu žiakov o učebnú činnosť možno využiť motivačné metódy, ako je motivačné rozprávanie (približovanie obsahu učenia), motivačný rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov), motivačný problém (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému), motivačnú demonštráciu (vzbudenie záujmu pomocou umeleckého diela).

Expozičné metódy je potrebné využívať pri vytváraní nových poznatkov a zručností. Odporúča sa rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie), vysvetľovanie (logické systematické sprostredkovanie učiva), rozhovor (verbálna komunikácia formou otázok a odpovedí na vyjadrenie faktov, konvergentných a divergentných otázok, otázok na pozorovanie, posúdenie situácie, hodnotenie javov, rozhodovanie), demonštračná metóda (demonštrácia obrazov), pozorovanie (cielené systematické vnímanie objektov a procesov), manipulácia s predmetmi (práca so symbolom, didaktická hra).

Významné miesto majú problémové metódy, ku ktorým patrí heuristická metóda (učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozbere problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení) a projektová metóda (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu).

Pre realizáciu cieľov sú dôležité aktivizujúce metódy, z nich je vhodná diskusia (vzájomná výmena názorov, uvádzanie argumentov, zdôvodňovanie za účelom riešenia daného problému), filozofická diskusia je efektívnym prostriedkom, ako vytvárať rovnováhu medzi vyučovaním zameraným na prežívanie a vyučovaním zameraným na rozumové zdôvodňovanie viery, situačná metóda (riešenie problémového prípadu reálnej situácie so stretom záujmov), inscenačná metóda (sociálne učenie v modelovej predvádzanej situácii, pri ktorej sú žiaci aktérmi danej situácie), didaktické hry (seberealizačné aktivity na uplatnenie záujmov, a spontánnosti), kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania založená na vzájomnej závislosti členov heterogénnej skupiny), dramatizácia (plánovaný dramatizovaný prednes hry, príbehu a pod.) simulácia (simulovanie, napodobňovanie životných situácií, aktivity, ktoré vyžadujú interakciu medzi skupinou žiakov a jednotlivcami), kompozícia (vypracovanie osnovy referátu, písomné rozvíjanie témy, príbehu a pod.), "A propos": konverzácia alebo iná spoločensky orientovaná interakcia, podľa rozprávania učiteľa, žiakov, návštevníka o najdôležitejších a najaktuálnejších témach zo života. Typické autentické rozhovory.

Fixačné metódy sú neoddeliteľnou súčasťou vyučovania, napr. metódy opakovania a precvičovania, (ústne a písomné opakovanie, opakovanie s využitím hry AZ kvíz, domáce úlohy). Žiaci počas hodín NV sedia v kruhu, aby si videli navzájom do tváre, aby sa vzájomne poznávali. Je to východisková pozícia, ktorá nie je cieľom, ale prostriedkom. Samozrejme, je možné aj iné usporiadanie priestoru v závislosti od metódy, ktorú učiteľ pre danú aktivitu zvolil. Domáce úlohy (transfer) sa netýkajú písomného vypracovávania, ale konkrétnych jednoduchých cvičení či predsavzatí orientovaných na požadované správanie. Dôležitou súčasťou každej hodiny je podelenie sa s niekým so získanou skúsenosťou v bežnom živote.

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby			
Náboženská výchova	3650 M stavitelstvo	prvý	1 hodina týždenne			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
HĽADANIE CESTY	7		Žiak má:	Žiak:		
Komunikácia a jej formy, modlitba – komunikácia s Bohom.	1		Vedieť zdôvodniť potrebu komunikácie s Bohom.	Žiak vie <ul style="list-style-type: none"> definovať komunikáciu a vymenovať druhy komunikácie vnímať neverbálne prejavy komunikácie druhých uplatniť spoločensky vhodné spôsoby komunikácie vo formálnych a neformálnych vzťahoch zdôvodniť dôležitosť správnej komunikácie pre medziludské vzťahy nájsť analógiu medzi komunikáciou a modlitbou položiť si otázky o zmysle svojho života 	Priebežné ústne hodnotenie	Ústne odpovede
Celistvosť človeka – harmónia tela, duše a ducha.	1		Vedieť vymenovať a popísať tri rozmery človeka	<ul style="list-style-type: none"> zdôvodniť potrebu modlitby pomenovať a vysvetliť trojrozmernosť človeka rozvíjať svoj telesný, duševný a duchovný rozmer 		
Odkrývanie zmyslu života.	2		Nájsť s pomocou učiteľa odpovede na otázky o zmysle života	<ul style="list-style-type: none"> položiť si otázky o zmysle svojho života vysvetliť zmysel života človeka v kontexte kresťanského učenia dávať svojmu správaniu a životu zmysel 	Priebežné ústne hodnotenie	Ústne odpovede
Zmysel života. Človek - jeho otázky a hľadanie odpovedí.	1	Dejepis	Nájsť s pomocou učiteľa odpovede na otázky o zmysle života	<ul style="list-style-type: none"> vysvetliť zmysel života človeka v kontexte kresťanského učenia dávať svojmu správaniu a životu zmysel 	Priebežné ústne hodnotenie.	Ústne odpovede
Náboženstvo - rozdelenie, prvky a prejavy náboženstva.	2	Dejepis	Vysvetliť vlastnými slovami potrebu náboženstva a vysvetliť cudzie pojmy.	<ul style="list-style-type: none"> zdôvodniť vznik a potrebu náboženstva (KKC 27- 28) vysvetliť pojmy religionistika, monoteizmus, polyteizmus vysvetliť rozdiel medzi prirodzeným a zjaveným náboženstvom uviesť príklady prirodzených náboženstiev a zjavených náboženstiev 	Frontálne ústne skúšanie	
BOH V ĽUDSKOM SVETE	8		Žiak má:	Žiak:		

Metafora. Metaforická biblická reč - obrazná reč viery.	2	Slovenský jazyk a literatúra	Vedieť vysvetliť podstatu metafory	<ul style="list-style-type: none"> Žiak vie • použiť metafory na vyjadrenie ťažko vyjadriteľných skutočností • uviesť iné príklady ľudskej skúsenosti zdieľania Boha s človekom 	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Metafora - Boh povedal. Abrahám. Mária. Samuel.	1		Vedieť aktívne počúvať a interpretovať metaforu	<ul style="list-style-type: none"> • rozlíšiť aktívne a pasívne počúvanie • ohodnotiť význam počúvania v komunikácii • aktívne a so záujmom počúvať • interpretovať príbeh Božieho oslovenia Abraháma, Samuela a Márie ako príklady skúsenosti zdieľania Boha s človekom. 	Frontálne ústne skúšanie	
Morálne svedomie.	2	Etická výchova	Vlastnými slovami opísať pojem svedomie	<ul style="list-style-type: none"> • definovať svedomie (KKC 1796) • zdôvodniť potrebu formovania svedomia (KKC 1783-1785) • vysvetliť všeobecne platné pravidlá pri neistom rozhodovaní sa podľa svedomia (KKC 1789) 	Individuálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Formovanie svedomia, Tomáš Morus.	1	Dejepis	Zdôvodniť potrebu konať správne	<ul style="list-style-type: none"> • vnímať životné situácie, ktoré si vyžadujú zodpovedné rozhodnutie vzhľadom k sebe, k druhým ľuďom a k svetu • pozitívne oceniť rozhodnutie pre mravne dobrý skutok 	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Dekalóg ako pomoc na ceste pri uskutočňovaní svojho ľudstva.	2	Dejepis	Analyzovať vzťahy upravené pracovným právom.	<ul style="list-style-type: none"> • rozlíšiť prirodzený a ľudský zákon • určiť prvky spravodlivých zákonov na podklade Dekalógu (KKC 1959) • vnímať životné situácie, ktoré si vyžadujú zodpovedné rozhodnutie vzhľadom k sebe, k druhým ľuďom a k svetu • pozitívne oceniť rozhodnutie pre mravne dobrý skutok 	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
BYŤ ČLOVEKOM	3		Žiak má:	Žiak:		
Rešpektovanie ľudskej osoby a médiá. Stereotypy, predsudok.	1	Informatika	Vedieť vlastnými slovami obhájiť dôstojnosť ľudského života.	<ul style="list-style-type: none"> Žiak vie • definovať učenie cirkvi o ľudskej osobe (KKC 357) • obhájiť dôstojnosť ľudského života od počatia • vážiť si hodnotu ľudského života • uvedomiť si dar vlastnej existencie • vysvetliť pojmy stereotyp, 	Individuálne ústne skúšanie	Ústne odpovede

Ježišovo ľudstvo, historické pramene dokumentujúce historickosť Ježiša z Nazareta. Ježišovo božstvo, ponímanie Ježiša Krista v evanjeliách.	1	Dejepis	Poznať historické fakty o Ježišovi Kristovi	predsudok • uviesť príklady stereotypného správania • kriticky posúdiť informácie v médiách • obhájiť historickosť Ježiša Krista		
	1		Poznať historické fakty o Ježišovi Kristovi v evanjeliách	• obhájiť historickosť Ježiša Krista	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
NA CESTE K OSOBNOSTI – ŠANCE A RIZIKÁ	4		Žiak má:	Žiak:		
Osobnosť - vývoj osobnosti	1	Dejepis	Vysvetliť pojmy ako osoba, osobnosť. Má vedieť vymenovať znaky zrelej osobnosti. Vedieť vymenovať negatívne vplyvy na osobnosť a vysvetliť podstatu negatív.	Žiak vie • porovnať a rozlíšiť pojmy osoba a osobnosť • vymenovať znaky zrelej osobnosti • vie zaradiť obdobie, v ktorom sa nachádza, do vývinového obdobia osobnosti • vymenovať a zdôvodniť negatívne vplyvy na dozrievanie osobnosti (drogy, gemblérstvo...)	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Deformácia osobnosti – závislosti	2		Prerozprávať vlastnými slovami legendu o Krištofovi a vysvetliť jej posolstvo	• vysvetliť zmysel vzniku kresťanských stredovekých legiend • interpretovať zmysel symbolickej reči legendy o sv. Krištofovi • vysvetliť znaky a pravdivosť kresťanských stredovekých legiend • objaviť v legende o sv. Krištofovi výzvu pre hľadanie a naplnenie zmyslu svojho života		
Legenda a symbolický význam legendy. (Sv. Krištof)	1					
BOH A ČLOVEK	4		Žiak má:	Žiak:		
Sviatosť – aktuálne pôsobenie Boha v živote človeka od narodenia až po smrť.	2		Vymenovať sedem sviatostí a definovať ich	Žiak vie • definovať sviatosť • disponovať sa pre prítomnosť Božej blízkosti vo sviatosťoch spôsobom, ktorý oslovuje zmysly človeka	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Človek žijúci vo vzťahoch ako obraz Trojice.	2		Vedieť vymenovať tri hlavné vzťahy v ktorých žije a odvodiť ich z Najsvätejšej Trojice	• opísať schopnosť človeka vytvárať vzťahy na základe spätného pohľadu na svoj počiatok • vytvárať plnohodnotné vzťahy • nájsť analógiu medzi vzťahmi Najsvätejšej Trojice a schopnosťou človeka vytvárať vzťahy • definovať učenie o vzťahoch Najsvätejšej Trojice na podklade KKC.	Ústne skúšanie	

ČLOVEK V SPOLOČENSTVE	7		Žiak má:	Žiak:		
Boží obraz človeka ako muža a ženy. (sexualita ako dar a úloha, sociálne role muža a ženy, rizikové sexuálne správanie)	2	Etická výchova, Biológia	Vedieť vysvetliť význam kultivovanej sexuality.	Žiak vie <ul style="list-style-type: none"> vysvetliť úlohu, význam a črty sexuality človeka v manželstve a rodine zdôvodniť dôležitosť kultivovanej sexuality na základe Božieho obrazu človeka ako muža a ženy oceniť vzťah medzi mužom a ženou a zdôvodniť rovnoprávnosť ich životných rolí – otcovstva a materstva oceniť hodnotu otcovstva a materstva zdôvodniť kresťanské slávenie nedele a sviatkov aktívne sa podieľať na slávení liturgie vo farskom spoločenstve 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Povolanie ako služba ľuďom	2		Vymenovať škálu povolaní v Cirkvi a vysvetliť ich význam.	<ul style="list-style-type: none"> upevniť vedomie zodpovednosti za vlastné správanie, za svoju budúcnosť vymenovať škálu povolaní v cirkvi vysvetliť povolanie z pohľadu služby človeku vysvetliť poslanie jednotlivých povolaní a ich prínos pre cirkev a spoločnosť 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Podstata slávenia v spoločenstve	1		Oceniť hodnotu slávenia nedeľnej liturgie.	<ul style="list-style-type: none"> demonštrovať ľudský, náboženský a kresťanský dôvod potreby slávenia v živote človeka aj ľudského spoločenstva vnímať slávnosť ako hodnotu, ktorá dáva životu hlbší rozmer 		
Zmysel slávenia kresťanskej nedele	2		Vysvetliť historické a spoločenské korene vzniku kresťanstva	<ul style="list-style-type: none"> zdôvodniť kresťanské slávenie nedele a sviatkov aktívne sa podieľať na slávení liturgie vo farskom spoločenstve 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

Rozpis učiva predmetu	Študijný odbor (kód a názov)	Ročník	Časový rozsah výučby			
Náboženská výchova	3650 M staviteľstvo	druhý	1 hodina týždenne			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
MOJE HODNOTY	3		Žiak má:	Žiak:		
Hodnoty	1	Etická výchova	Vymenovať kresťanské hodnoty a vysvetliť ich význam.	Žiak vie • vysvetliť pojem hodnota	Priebežné ústne hodnotenie	Ústne odpovede
Reflexia vlastného rebríčka hodnôt.	1		Vedieť usporiadať vlastný rebríček hodnôt.	• usporiadať vlastný rebríček hodnôt		
Životný štýl.	1		Vyhodnotiť vlastný rebríček hodnôt.	• posúdiť podiel výberu hodnôt na tvorbu životného štýlu • na konkrétnych príkladoch porovnať rôzne životné štýly	Priebežné ústne hodnotenie	Ústne odpovede
HODNOTY ŽIVOTA	10		Žiak má:	Žiak:		
Obraz sveta v mýte a v logu. Biblická správa o stvorení (Gn 1,1-2,4).	1	Dejepis, Slovenský jazyk a literatúra	Vedieť opísať historické pozadie vzniku obidvoch správ o stvorení sveta a človeka vo Svätom písme	Žiak vie • zdôvodniť snahu človeka v každej dobe, hľadať odpovede na základné nemenné existenciálne otázky • vysvetliť chápanie mýtickosti mýtu - jeho pravdivosti, vo vzťahu k biblickému textu o stvorení sveta a človeka	Priebežné ústne hodnotenie.	Ústne odpovede
Veda a viera – dve nezávislé odvetvia hľadajúce pravdu.	2		Zhodnotiť a porovnať dva prístupy k pravde: vedu a vieru.	• porovnať vedu a vieru ako dve cesty vedúce k pravde	Priebežné ústne hodnotenie. Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Správcovstvo Zeme človekom.	1	Biológia	Uvedomiť si dôležitosť ochrany životného prostredia.	• vysvetliť správcovstvo Zeme človekom na pozadí Gn1,27-30 • sformulovať poslanstvo biblického textu o správcovstve Zeme človekom a porovnať ho s myšlienkami platnými v zákonoch krajín a v myslení ľudí • vnímať súvislosti medzi lokálnymi a globálnymi problémami a vlastnú zodpovednosť vo vzťahu k prostrediu	Priebežné ústne hodnotenie.	Ústne odpovede
Étika životného prostredia z kresťanského pohľadu	1	Biológia	Vedieť sformulovať možné riešenia pre zdravé životné prostredie.	• sformulovať možné riešenia pre zdravé životné prostredie • uvedomiť si aktuálnosť poslanstva biblickej správy o stvorení sveta a človeka pre dnešnú dobu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede

Človek ako spoločenstvo osôb. Manželstvo - jeho zmysel a význam z pohľadu štátu a Cirkvi.	1		Vedieť vysvetliť podstatu manželstva.	<ul style="list-style-type: none"> • vnímať túžbu človeka po prekročení samého seba ako základ túžby človeka po láske k človeku a k Bohu • na podklade biblického textu vyvodiť závery pre život človeka ako muža a ženy v ich nerozlúčnom spoločenstve 	Individuálne ústne skúšanie.	Ústne odpovede
Liturgia sviatosti manželstva. Manželský sľub.	2		Vedieť vlastnými slovami vysvetliť symbolické úkony liturgie sviatosti manželstva.	<ul style="list-style-type: none"> • vysvetliť symbolické úkony liturgie sviatosti manželstva • vysvetliť úlohu a poslanie manželstva 	Frontálne ústne skúšanie	Priebežné ústne hodnotenie
Plodnosť.		Etická výchova	Vedieť vysvetliť morálny aspekt abortu. Vedieť uviesť následky abortu na telesné a duševné zdravie ženy.	<ul style="list-style-type: none"> • zdôvodniť úlohu štátu a Cirkvi pri ochrane rodiny a jej morálnych hodnôt • posúdiť hodnotu rodiny a pomenovať jej ohrozenia v súčasnosti 	Individuálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
		2		Biológia	<ul style="list-style-type: none"> • prejaviť zdravú sebaúctu a vzájomnú úctu • vysvetliť morálny aspekt abortu • uviesť následky abortu na telesné a duševné zdravie ženy • vymenovať dokumenty Cirkvi o nedotknuteľnosti života • vysvetliť kresťanský pohľad na hodnotu individuálneho ľudského života 	
				<ul style="list-style-type: none"> • obhájiť právo človeka na život od počatia, na vedeckom podklade a na podklade učenia KKC • uviesť si dôstojnosť ľudského života ako prvej hodnoty, za ktorú sme zodpovední • zapojiť sa do aktivít za ochranu ľudského života pred narodením 	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
ŠÍRENIE KREŠŤANSKÝCH HODNÔT V EURÓPE	7		Žiak má:	Žiak:		
Hierarchia v Cirkvi. Autorita. Reflexia vlastného postoja k autoritám.	1			<ul style="list-style-type: none"> • Žiak vie • definovať Cirkev • vymenovať a definovať znaky Cirkvi • porovnať hierarchiu s anarchiou a vyvodiť závery pre život v ľudskom spoločenstve • vysvetliť hierarchické usporiadanie v Cirkvi 	Frontálne ústne skúšanie	

Biblické obrazy Cirkvi: Boží ľud na ceste, ovčinec, roľa, stavba, vinica, telo...	1	Slovenský jazyk a literatúra	Vedieť vlastnými slovami interpretovať biblické obrazy o Cirkvi	<ul style="list-style-type: none"> opísať biblické obrazy Cirkvi zdôvodniť založenie Cirkvi Ježišom Kristom 		
Šírenie kresťanstva, prenasledovanie kresťanov (sv. Pavol).	2	Dejepis	Vedieť opísať šírenie kresťanstva v prvých storočiach	<ul style="list-style-type: none"> opísať šírenie kresťanstva sv. Pavlom vnímať prepojenie židovskej a helenistickej kultúry vďaka sv. Pavlovi zhrnúť šírenie kresťanstva v prvých troch storočiach 	Individuálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Legends o mučeníkoch a symbolický význam legendy. Milánsky edikt a jeho dôsledky.	1	Slovenský jazyk a literatúra	Vedieť vyhodnotiť a interpretovať legendu	<ul style="list-style-type: none"> charakterizovať legendu ako literárny útvar, rozlíšiť ju od historickej správy a rozumie spracovaniu historických faktov v symbolickej reči legendy o stotníkovi Félixovi 	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vznik mníšstva (sv. Benedikt).	1		Vedieť opísať počiatky vzniku mníšstva	<ul style="list-style-type: none"> opísať počiatky vzniku mníšstva 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Kresťanské korene Európy a kríza hodnôt v súčasnosti (sekularizmus, konzumizmus).	1	Dejepis	Vysvetliť pojmy sekularizmus a konzumizmus.	<ul style="list-style-type: none"> pozorovať Cirkev v jej dejinnom zápase pri uskutočňovaní Ježišovho odkazu aplikovať poznatky z dejepisu a posúdiť osvietenstvo ako dejinný jav pomenovať prvky konzumného spôsobu života v súčasnosti analyzovať dôsledky osvietenstva, sekularizmu a konzumizmu na život súčasného človeka 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
KREŠŤANSKÉ HODNOTY V SPOLOČNOSTI	3		Žiak má:	Žiak:		
Človek ako súčasť celku.	1	Občianska náuka	Vedieť vysvetliť, prečo človek nevie byť sám.	<ul style="list-style-type: none"> Žiak vie zdôvodniť spoločnosť človeka 	Ústne frontálne skúšanie	
Úloha Cirkvi, úloha politiky.	1		Vedieť rozlíšiť úlohy štátu a Cirkvi.	<ul style="list-style-type: none"> definovať úlohu Cirkvi a politiky vymenovať rozdiely medzi štátom a Cirkvou rozlíšiť úlohu Cirkvi a úlohu politiky 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vzťah štátu a Cirkvi v dejinách	1	Dejepis	Vedieť oceniť prínos štátu a Cirkvi pre dobro jednotlivca a spoločnosti	<ul style="list-style-type: none"> vymenovať pozitívne prvky demokratického systému a jeho riziká oceniť prínos štátu a Cirkvi pre dobro jednotlivca a spoločnosti 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
PRAMENE PLNOHODNOTNÉHO	6		Žiak má:	Žiak:		

ŽIVOTA						
Modlitba ako mlčanie pred Bohom	2		Vedieť definovať modlitbu a vysvetliť jej význam pre človeka.	<p>Žiak vie</p> <ul style="list-style-type: none"> • položiť si kritické otázky k svojej vlastnej viere v Boha a vzťahu k nemu • definovať modlitbu na podklade KKC • zdôvodniť potrebu modlitby pre svoj život • vymenovať podmienky dobrej modlitby • pomenovať ťažkosti, s ktorými sa človek stretáva na ceste modlitby • rozlíšiť rôzne druhy modlitieb • stíšiť sa a načúvať 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Modlitba Otče náš.	1		Vie sa pomodliť modlitbu Otče náš a vie vysvetliť jednotlivé prosby.	<ul style="list-style-type: none"> • vysvetliť štruktúru modlitby Otče náš • charakterizovať jednotlivé prosby modlitby Otče náš • vysvetliť význam modlitby pre život človeka 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Ježiš vypočuje modlitbu	1		Vie vyjadriť svoj vlastný postoj k zázrakom.	<p>pisomne vyjadriť svoj postoj k zázrakom</p> <ul style="list-style-type: none"> • opísať zázraky vyliečenia v príbehoch prírodných a antických národov, zázraky v kresťanstve a vysvetliť biblické chápanie zázraku • vysvetliť význam sviatostného života pre svoj duchovný život • vnímať sviatosti ako dotyk Ježišovej prítomnosti v dnešnej dobe 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Sviatosti (Ježišove uzdravenia cez ruky a gestá vysluhovateľa sviatosti)	2		Vie vysvetliť dôležitosť sviatostí pre svoj život.	<ul style="list-style-type: none"> • vysvetliť význam sviatostného života pre svoj duchovný život • vnímať sviatosti ako dotyk Ježišovej prítomnosti v dnešnej dobe 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
PRAMENE PLNOHODNOTNÉHO ŽIVOTA	4		Žiak má:	Žiak:		
Právo na dôstojné umieranie (paliatívna liečba)	2		Vedieť správne klásť otázky o živote a smrti.	<p>Žiak vie</p> <ul style="list-style-type: none"> • položiť si otázky o živote a smrti • uviesť rozdielne pohľady na starobu a chorobu v súčasnej spoločnosti • porovnať ich s kresťanským učením a vyvodiť závery pre svoj život 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

Sviatosť pomazania chorých.	1		Vedieť opísať priebeh udeľovania sviatosti pomazania chorých.	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať sviatosť pomazania chorých, orientovať sa v obradoch kresťanského pohrebu a rozoznať v nich znamenia kresťanskej viery vo vzkriesenie mŕtvych • pomenovať príčiny najčastejšieho nepochopenia sviatosti pomazania chorých u veriacich • interpretovať učenie Cirkvi o smrti a posmrtnom živote • vysvetliť eschatologické pojmy (nesmrteľná duša, osobitný a posledný súd, posmrtný život, odpustky) • vnímať paradox smrti a nového života 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Učenie Cirkvi o posmrtnom živote: osobitný súd, nebo, očistec, peklo.	1		Vedieť vysvetliť pojmy nebo, peklo, očistec.			

Neklasifikovaný predmet.

Dejepis

Názov predmetu	Dejepis
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	Prvý
Kód a názov študijného odboru	3650 M Staviteľstvo
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ ŠVP z kategórie všeobecné vzdelávanie pre odbory Staviteľstvo a Geodézia, kartografia a kataster. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 2 hodiny týždenne v prvom ročníku štúdia, to znamená 66 vyučovacích hodín na celé štvorročné obdobie štúdia.

Predmet dejepis v študijnom odbore 3650 M Staviteľstvo, kartografia a kataster svojim obsahom nadväzuje na vyučovanie dejepisu v 5. až 9 ročníku základnej školy, ďalej ho rozvíja, rozširuje a prehĺbuje. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). Učivo sa skladá zo všeobecných a slovenských dejín. Žiaci si musia uvedomiť, že dejepis slúži na to, aby lepšie porozumeli súčasnosti, preto sa kladie dôraz na novšie dejiny až do súčasnosti. Obdobie praveku nie je zaradené vôbec, starovek a stredovek je zameraný na život ľudí a ich odkaz dnešku. Zo všeobecných dejín je zaradené do dejepisu to, čo znamenalo významnú zmenu a s veľkým dosahom (svetovým alebo európskym), ďalej to, čo výrazne ovplyvnilo naše dejiny a takisto to, čo patrí k základnému kultúrnemu vybaveniu človeka dnešnej doby. V procese vyučovania dejepisu sa kladie osobitný dôraz na dejiny 19. a 20. storočia preto, lebo v nich môžeme nájsť z väčšej časti korene súčasných spoločenských javov a problémov. Zastúpenie politických, hospodárskych, sociálnych a kultúrnych dejín v jednotlivých epochách je rozdielne, pretože ho určujú zámery, ktoré sme si pre obsahový okruh stanovili. Preto sme pri výbere učiva postupovali veľmi citlivo s prihliadnutím na vymedzenú 2 hodinovú dotáciu v 1. ročníku. Prihliadali sme aj na proporcionality a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby poznali, akým historickým vývinom vznikla dnešná podoba spoločnosti, aby sa lepšie orientovali v súčasnosti.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania dejepisu majú posilniť žiakovo vedomie národnej príslušnosti, prispieť k príprave na občiansky život v demokratickej spoločnosti.

Dejepis má podporovať samostatnosť, cieľavedomosť a tvorivosť. Charakteristickým znakom vyučovania dejepisu je postupný prechod od názornosti a konkrétnosti k abstrakcii a zovšeobecňovaniu. Zdôrazňuje sa logická štruktúra a rozvíjanie postojov, názorov a úvah.

Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v rámci študijného odboru.

Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie komunikatívne a sociálno interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom.

Preto je dôležité využívať medzipredmetové vzťahy. Predmet dejepis je úzko spätý hlavne s predmetmi náuka o spoločnosti, slovenský jazyk a literatúra geografia.

Žiak má vedomosti nielen získať, ale má vedieť tieto informácie čerpať z rôznych zdrojov, preto využívame na hodinách aj referáty a prezentácie na prípravu diskusie.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede alebo odbornej učebni, v školskej knižnici. Žiaci absolvujú exkurziu do koncentračného tábora v Osvienčime.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu dejepis v študijnom odbore 3650 M stavitelstvo je utvárať a formovať kritické, historické vedomie, na základe ktorého by boli žiaci schopní pochopiť minulosť a prítomnosť Slovenska. Zároveň by mali porozumieť premenám Európy a sveta, poznávať globálne problémy ľudstva v oblasti politickej, sociálnej, ekonomickej, ekologickej a kultúrnej.

Ako občania, ktorí sa budú spolupodieľať na riadení jednotlivých oblastí života, majú žiaci získať všeobecné historické vzdelanie, ktoré im umožní hlbší pohľad na najzávažnejšie problémy ľudskej spoločnosti

Cieľom je, aby si žiaci uvedomili, že na nejaké historické udalosti, či osobnosť môže existovať viacero názorov.

Žiaci by mali vedieť využívať odborné publikácie a bibliografiu pri tvorbe referátov a odborných prác.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Vo vyučovacom predmete dejepis využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver
- kriticky hodnotiť informácie (historické pramene)
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve
- hodnotiť a rešpektovať vlastnú prácu a prácu druhých osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kultúre

Schopnosti riešiť problémy

- rozlišovať dobro a zlo, spravodlivosť a nespravodlivosť
- rešpektovať snahy a mierové riešenie problémov

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie – knižnice, múzeá, galérie, internet
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli viesť k osvojeniu nových poznatkov

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje k danej historickej udalosti v danom okamihu
- preukázať vlastnú zodpovednosť za vlastné správanie alebo stav spoločnosti ako celku

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo, Ako to vyzerá v historikovej dielni	Heuristická- rozhovor, riešenie úloh Informačnéreceptívna-výklad	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Demonštrácia a pozorovanie
Starovek	Informačnéreceptívna-výklad	Frontálna a individuálna

	Reproduktívna-riadený rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	práca žiakov Frontálna výučba Práca s knihou
Stredovek	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Referáty Skupinová práca žiakov
Na ceste k novoveku	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna-riadený rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou,atlasom Referáty
Novoveká spoločnosť v 17.a 18.storočí	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Práca s knihou Práca s atlasom Skupinová a individuálna práca žiakov
Slovensko po revolúcii,Slováci v Rakúsko-Uhorsku	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna-riadený rozhovor	Frontálna výučba Skupinová a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Zmeny vo svete v 2.polovici 19.stor.	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna-riadený rozhovor Heuristická-rozhovor,	Frontálna výučba Práca s knihou Skupinová a individuálna práca žiakov Referáty
1.svetová vojna a vznik ČSR	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Referáty
Charakteristika čSR	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individualna práca žiakov Práca s knihou
Na ceste k 2.svetovej vojne	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Referáty
2.svetová vojna	Informačnoreceptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
SR-1939-1945	Informačnoreceptívna-výklad	Frontálna výučba

	Reproduktívna-rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca s atlasom
Vývoj vo svete po 2.sv.vojne	Informačnéreceptívna-výklad Reproduktívna-riadený rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Referáty
Slovensko v ČSR v rokoch 1945-1993	Informačnéreceptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Referáty
Vznik a rozvoj SR(1993),globálne problémy	Informačnéreceptívna-výklad Reproduktívna-rozhovor Heuristická-rozhovor,riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Referáty

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet,knižnica...)
Význam historie pre jednotlivca a ľudstvo,Ako to vyzerá v historikovej dielni	Fremal K. a kol.:1 Od praveku k novoveku,Orbis Pictus Istropolitana,Bratislava,1997	Tabuľa Magnetická tabuľa Dataprojektor PC	Školský atlas svetových dejín	Internet
Starovek	Fremal K.a kol.:1 Od praveku k novoveku,Bratislava,1997 Roháč J. a kol.: Dejiny sveta,Cesty,Bratislava,2003	Dataprojektor Tabuľa Magnetická tabuľa Videotechnika	Školský atlas svetových dejín	CD-Alexander Veľký Historická revue-ooborný časopis
Stredovek	Fremal K.a kol.:1 Od praveku k novoveku,Bratislava,1997 Kamenický M. a kol.:Lexikon svetových dejín,SPN,Bratislava,2001	Tabuľa Dataprojektor Videotechnika PC	Školský atlas svetových dejín Školský atlas čs.dejín	Internet
Na ceste k novoveku	Fremal K.a kol.:2 Dejiny novoveku do revolučných rokov 1848-1849,Bratislava,1997 Roháč J. a kol.:Dejiny sveta,Bratislava,2003	Tabuľa PC Dataprojektor	Školský atlas svetových dejín	Internet

Novoveká spoločnosť	Fremal K a kol.: 2 Dejiny novoveku do revolučných rokov 1848-1849, Bratislava, 1997 Ilustrovaná encyklopédia ľudskej vzdelanosti, Reader Digest Výber, Bratislava, 2001	Tabuľa Magnetická tabuľa PC	Školský atlas svetových dejín	Internet
Slovensko po revolúcii, Slováci v Rakúsko-Uhorsku	Martuliak P. a kol.: 3 Slovensko a svet v rokoch 1849-1939, Bratislava, 1998	Tabuľa PC	Školský atlas čs. dejín	Internet
Zmeny vo svete v 2. pol. 19. stor.	Martuliak P. a kol.: 3 Slovensko a svet v rokoch 1849-1939, Bratislava, 1998	Tabuľa PC Dataprojektor	Školský atlas	Internet
1. svetová vojna a vznik ČSR	Martuliak P. a kol.: 3 Slovensko a svet v rokoch 1849-1939, Bratislava, 1998 Martuliak P. - Fremal K.: Dejiny Slovenska v rokoch 1914-1945, Duma, Banská Bystrica, 1998	Tabuľa Videotechnika PC	Školský atlas	Historická revue-odborný časopis
Charakteristika ČSR	Martuliak P. a kol.: 3 Slovensko a svet v rokoch 1849-1939, Bratislava, 1998	Tabuľa PC	Školský atlas	
Na ceste k 2. svetovej vojne	Varinský V. a kol.: 4 Od 2. svetovej vojny k dnešku, Bratislava, 2000	Videotechnika Tabuľa CD-prehrávač	Školský atlas	CD-Hitler vzostup zla
2. svetová vojna	Varinský V. a kol.: 4 Od 2. svetovej vojny k dnešku, Bratislava, 2000 Bánová I. a kol.: Veľké tajomstvá minulosti, Bratislava, 1999	Videotechnika Tabuľa CD-prehrávač	Školský atlas	CD-Prežili sme Ardeny
SR-1939-1945	Varinský V. a kol.: 4 Od 2. svetovej vojny k dnešku, Bratislava, 2000 Martuliak P. - Fremal K.: Dejiny Slovenska v rokoch 1914-1945, Duma, Banská Bystrica, 1998	Tabuľa PC Dataprojektor Videotechnika	Školský atlas	Internet
Vývoj vo svete po vojne	Varinský V. a kol.: Od 2. svetovej vojny k dnešku, Bratislava, 2000 Kamenický I. a kol.: Lexikon svetových dejín, SPN, Bratislava, 2001	Tabuľa PC Dataprojektor Videotechnika	Školský atlas	Internet
Slovensko v ČSR	Varinský V. a kol.: Od	Tabuľa	Školský	Internet

v rokoch 1945-1993	2.svetovej vojny k dnešku,Bratislava,2000 Bartl J.a kol.:Lexikon slovenských dejín,SPN,Bratislava,1997	PC Dataprojektor Videotechnika	atlas	
Vznik a rozvoj SR a globálne problémy	Varinský V.a kol.:Od 2.svetovej vojny k dnešku,Bratislava,2000 Bartl J. a kol.Lexikon slovenských dejín,SPN,Bratislava,1997	Tabuľa PC Videotechnika	Školský atlas	Internet

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

Žiaci po absolvovaní študijného odboru získajú úplné stredné odborné vzdelanie

Výkonový štandard

Obsahový štandard

<ul style="list-style-type: none"> • sa orientujú v historickom čase a historickom priestore • vizualizujú na časovej priamke jednotlivé časové kategórie • rozoznajú kľúčové historické pojmy • zostavia chronologickú tabuľku • identifikujú rôzne druhy historických prameňov 	<ul style="list-style-type: none"> • čas a priestor • historické pramene • práca historika • chronológia, periodizácia
<ul style="list-style-type: none"> • vystihnú znaky antickej demokracie • porovnajú antickú demokraciu s modernou demokraciou • porovnajú systém aténskej demokracie a rímskej republiky • odlišia politický systém rímskej republiky a rímskeho cisárstva • rozoznajú prínos antického kultúrneho dedičstva pre európsku civilizáciu 	<ul style="list-style-type: none"> • antický človek-občan • antická demokracia • antická vzdelanosť a kultúra • zrod kresťanstva • odkaz antiky
<ul style="list-style-type: none"> • vystihnú základné problémy stredovekej spoločnosti a jej sociálnu štruktúru • charakterizujú postavenie slobodných kráľovských miest • vymedzia pravlasť Slovanov • rozoznajú migračné prúdy Slovanov • vysvetlia vznik, rozvoj a zánik Veľkej Moravy • špecifikujú pôsobenie Konštantína a Metoda • zdôvodnia význam a prínos byzantskej misie • vysvetlia proces formovania Uhorska a začleňovania územia Slovenska do Uhorského kráľovstva • zhodnotia význam Zlatej buly • identifikujú dôsledky tatárskeho vpádu do Uhorska • analyzujú mestské privilégia na príkladoch slovenských miest 	<ul style="list-style-type: none"> • feudalizmus, feudum • stredoveký štát • vazal, stredoveké stavy • hrad, kláštor • christianizácia a cirkev • pravlasť Slovanov • Avari • Veľká Morava • Osídlenie • Kmeňové zväzy, hradisko • Rastislav, Svätopluk • Byzantská misia • formovanie uhorského kráľovstva • Slováci v Uhorsku, fungovanie štátu • panovník, dynastia • Tatársky vpád • župa, magnáti • baníctvo
<ul style="list-style-type: none"> • identifikujú základné myšlienky humanizmu • vystihnú základné znaky kníhtlače ako média • identifikujú príčiny a dôsledky zámorských objavov • vymedzia príčiny a dôsledky reformácie 	<ul style="list-style-type: none"> • novoveké myslenia • kníhtlač • humanizmus, renesancia • reformácia, protireformácia • zámorské objavy

<ul style="list-style-type: none"> • posúdia význam meštiackej vrstvy ako nového prvku v stredovekej a novovekej spoločnosti • vystihnú rozdiely medzi absolutistickou a konštitučnou monarchiou • vysvetlia význam vytvárania európskych i mimoeurópskych impérií • identifikujú príčiny a dôsledky nástupu Habsburgovcov na uhorský trón • zovšeobecnia dôsledky tureckej prítomnosti v Uhorsku • vymedzia príčiny a dôsledky protihabsburských povstaní 	<ul style="list-style-type: none"> • objaviteľa, dobyvateľa, koloniála na ríša, impérium • novoveký človek, remeslo, obchod • absolutizmus, parlamentarizmus • koniec stredovekého Uhorska • Moháč • Stavovský odboj • Turci na Slovensku
<ul style="list-style-type: none"> • vymedzia znaky osvietenského absolutizmu • analyzujú najvýznamnejšie reformy Márie Terézie • rozlíšia charakter napoleónskych vojen • rozoznajú hlavné znaky priemyselnej revolúcie • identifikujú hlavné znaky kapitalistickej spoločnosti • vymedzia základné dôsledky zjednotenia Talianska a Nemecka • identifikujú jednotlivé politické a ideologické prúdy 	<ul style="list-style-type: none"> • osvietenský absolutizmus • náboženská tolerancia • tereziánske a jozefínske reformy • osvietenstvo a idea slobody • ľudské a občianske práva • priemyselná revolúcia, rozvoj výroby a vedy • kapitalizmus, kapitál, továreň, robotník • národný štát • nacionalizmus, konzervatizmus, liberalizmus, ženská otázka
<ul style="list-style-type: none"> • Rozoznajú základné aktivity troch generácií národne uvedomelých Slovákov • Zovšeobecnia ciele politického programu Slovákov • Analyzujú revolučné roky 1848-1849 v kontexte slovenského národného hnutia 	<ul style="list-style-type: none"> • Tri generácie národne uvedomelých Slovákov • Spisovný jazyk • Národné hnutie • Všeslovenská vzájomnosť • Slovenský politický program • Štúrovska generácie • Slováci v revolúcii 1848-1849
<ul style="list-style-type: none"> • Špecifikujú postavenie Slovákov v Rakúsko-Uhorsku • Rozoznajú ciele maďarizácie v Uhorsku • Zhodnotia význam Matice slovenskej, slovenských gymnázií a slovenských kultúrnych spolkov • Identifikujú proces modernizácie Rakúsko-Uhorska 	<ul style="list-style-type: none"> • Kultúrne požiadavky • Slovenské gymnáziá, MS, Memorandum • Rakúsko-Uhorsko • Dualizmus • Maďarizácia • Politické aktivity Slovákov • Industrializácia Uhorska a Slovenska • Vyst'ahovalectvo Slovákov

<ul style="list-style-type: none"> • Zhrnú hlavné znaky imperializmu • Rozlíšia ciele Trojspolku a Dohody • Vymedzia príčiny prvej svetovej vojny • Vysvetlia priebeh a dôsledky prvej svetovej vojny 	<ul style="list-style-type: none"> • Zápas o veľmocenské postavenie • Európska rovnováha • Imperializmus • Trojspolok,Dohoda • Život v zákopoch a v zázemí • Nová politická mapa Európy,Versaillský systém
<ul style="list-style-type: none"> • Vymedzia základné medzníky domáceho a zahraničné odboja • Analyzujú hospodárske,sociálne a kultúrne podmienky života občanov v ČSR • Ropoznajú príčiny a dôsledky Mníchovskej konferencie a Viedenskej arbitráže • Identifikujú príčiny vzniku Slovenské štátu 	<ul style="list-style-type: none"> • Slovenská spoločnosť počas prvej svetovej vojny • Idea vzniku ČSR • Zahraničný odboj • Vznik ČSR,čechoslovakizmus • Medzivojnové Slovensko v ČSR • Problematika menší • Slovenké politické prúdy • Slovenská kultúra a veda • Mníchovská dohoda,Viedenská arbitráž
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlíšia znaky totalitného politického systému v Rusku a v ZSSR(1917-1953) • Špecifikujú znaky totalitných politických systémov v Taliansku a Nemecku 	<ul style="list-style-type: none"> • Totalitný politický systém • Boľševický prevrat • Komunizmus • Fašizmus • Nemecký národný socializmus
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikujú príčiny vzniku 2.svetovej vojny • Rozčlenia jednotlivé etapy priebehu 2.sv.vojny • Zdokumentujú holokaust na príkladoch • Dokážu vplyv vedy a techniky v priebehu 2.sv.vojny • Rozpoznajú kľúčové medzníky vnútropolitického a zahraničnopolitického vývoja SR 	<ul style="list-style-type: none"> • Európa nad nemeckou hegemoniou • Plán Barbarossa • Protifašistická koalícia,protifašistický odboj • Život v čase vojny • Vojenské operácie v 2.sv.vojne • Holokaust • Dôsledky vojny
<ul style="list-style-type: none"> • Analyzujú hospodárske,sociálne a kultúrne podmienky života v SR • Objasnenie riešenia židovskej otázky • Špecifikujú dôsledky 2.sv.vojny • Identifikujú príčiny bipolárneho sveta • Zhodnotia proces dekolonizácie v 2.pol.20.stor. • Zdôvodnia príčiny pádu železnej opony 	<ul style="list-style-type: none"> • Autómia • Totalitný režim • Židovský kódex • Protifašistický odboj SNP • Studená vojna • Pád berlínskeho múru • Krízy v sovietskom bloku
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikujú podstatné problémy procesu európskej migrácie 	<ul style="list-style-type: none"> • Solidarita • Perestrojka,glasnosť • Konflikty na Blízkom východe • Európske hospodárske spoločenstvo

	<ul style="list-style-type: none"> • Európska únia
<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznajú medzníky vnútropolitického vývoja v ČSR v rokoch 1945-1948 • Vymedzia príčiny a dôsledky začlenenia ČSR do sovietskeho bloku • Identifikujú formy odporu proti komunistickej moci • Vymedzia príčiny a dôsledky reformného procesu • Analyzujú hlavné dôsledky obdobia tzv.normalizácie 	<ul style="list-style-type: none"> • Totalita • Odsun Nemcov • Maďarská otázka • Februárový prevrat • Pražská jar • Normalizácia • Podoby socialistickej každodennosti
<ul style="list-style-type: none"> • Vymedzia príčiny a dôsledky zrútenia totality v ČS • Identifikujú príčiny a dôsledky rozdelenia ČS • Rozpoznajú kľúčové medzníky vývoja SR od jej vzniku • Špecifikujú globálne problémy súčasného sveta • Zhodnotia kriticky informácie z rôznych mediálnych zdrojov 	<ul style="list-style-type: none"> • Nežná revolúcia • Rozdelenie ČS • Vznik SR • SR a EÚ • Krízové javy vo svete- terorizmus • Informačná explózia • Enviromentálna kríza • Mediálny svet

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DEJEPIS

2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo	1		Žiak má:	Žiak:		
Význam histórie, Ako to vyzerá v historikovej dielni	1	Slovenský jazyk a literatúra Geografia	- poznať špecifiká historického bádania - pochopiť zmysel poznania histórie	- správne poznať špecifiká historického bádania - správne pochopil zmysel poznania histórie	Ústne frontálne skúšanie,	Ústne odpovede
Starovek	4		Žiak má:	Žiak:		
Najstaršie civilizácie – Egypt, Mezopotámia	1	Geografia	- poznať najstaršie civilizácie a ich kultúru	- poznal najstaršie civilizácie a ich kultúru	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Svet antiky a jej odkaz pre dnešok – Staroveké Grécko	1	Nauka o spoločnosti	- pochopiť svet antiky a jej odkaz pre dnešok	- pochopil svet antiky a jej odkaz pre dnešok	Písomné skúšanie	Didaktický test
Staroveký Rím, prvé počiatky dnešného práva	1	Literatúra	- opísať začiatky kresťanstva, vznik ľudských práv, vyzdvihovanie slobody ľudského srdca	- opísal začiatky kresťanstva, vznik ľudských práv, vyzdvihovanie slobody ľudského srdca		
Kríza rímskej spoločnosti, vznik kresťanstva	1					
Stredovek	6		Žiak má:	Žiak:		
Charakteristika spôsobu života, cirkev v stredoveku, ľudské práva v stredoveku	1	Slov.jazyk a literatúra	- pochopiť vývoj cirkvi a jej úlohu v spoločnosti, ľudské práva v stredoveku, porovnanie s dnešnými ľudskými právami	- pochopil vývoj cirkvi a jej úlohu v spoločnosti, ľudské práva v stredoveku, porovnanie s dnešnými ľudskými právami	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vznik Veľkej Moravy a jej vývoj, boj za právo na bohoslužby a vzdelávanie v materinskom jazyku	1	Geografia	- poznať začiatky slovenských dejín,	- poznal začiatky slovenských dejín	Písomné skúšanie	Didaktický test
Vznik Uhorského štátu, začleňovanie Slovenska ho Uhorského štátu	1		- vysvetliť prínos Veľkej Moravy, právo na bohoslužby v materinskom jazyku	- vysvetlil prínos Veľkej Moravy, právo na bohoslužby v materinskom jazyku		
Tatárske vpády, ničivé hordy,	1		- charakterizovať znaky románskej a gotickej kultúry	- charakterizoval znaky románskej a gotickej kultúry		
Vznik stredovekých miest, stredoveké práva- právo meča, mŕľové právo...	1					
Románska a gotická kultúra	1		- vysvetliť najvýznamnejšie pamiatky i stavby	Vysvetlil najvýznamnejšie pamiatky a stavby	Ústne, písomné skúšanie prezentácie	Ústne odpovede
Na ceste k novoveku	7		Žiak má:	Žiak:		
Zámorské objavy a ich význam pre Európu	1	Geografia	- vysvetliť význam zámorských objavov pre Európu	- vysvetlil význam zámorských objavov pre Európu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Humanizmus a renesancia	1	Slov.jazyk a literatúra	- pochopiť dôsledky 30 ročnej vojny, protihabsburských povstaní, nanucovanie katolicizmu Habsburgovcami	- pochopil dôsledky 30 ročnej vojny, protihabsburských povstaní	Písomné skúšanie	Didaktický test
Reformácia a protireformácia	1	Nauka o spoločnosti	- ovládať a vysvetliť pojmy humanizmus a renesancia, reformácie a protireformácia	- ovládal a vysvetlil pojmy humanizmus a renesancia, reformácie a protireformácia		
Porážka pri Moháči, vpád Turkov	1					
30 ročná vojna v Európe a v Uhorsku	1					
Stretnutie absolutizmu a parlamentarizmu – Anglická revolúcia, politické práva, ľudské práva	1					
Protihabsburské povstania do r. 1711	1					

			reformácia protireformácia - opísať anglickú revolúciu, politické práva			
Novoveká spoločnosť v 17. a 18. storočí	10		Žiak má:	Žiak:		
Vznik absolutistických monarchií v Európe	1	Náuka o spoločnosti Geografia Slov.jazyk a literatúra	- charakterizovať absolutizmus v Európe - poznať prínos reforiem Márie Terézia a Jozefa II., právo na vzdelanie, - Pochopiť boj za slobodu – vznik USA, veľká francúzska revolúcia - Poznať proces národného obrodzenia Slovákov, ohrozovanie základných práv, napr. mať svoje inštitúcie, právo zhromažďovania... - Charakterizovať revolučné roky 1848/49	- charakterizoval absolutizmus v Európe - poznal prínos reforiem Márie Terézia a Jozefa II., právo na vzdelanie - pochopil boj za slobodu – vznik USA, veľká francúzska revolúcia - poznal proces národného obrodzenia Slovákov - charakterizoval revolučné roky 1848/49	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Osvietenský absolutizmus – Mária Terézia, Jozef II., právo na vzdelávanie,	1					
Barok, klasicizmus	1					
Vznik USA	1					
Francúzska revolúcia – Napoleon Bonaparte	1					
Veda, technika v Európe v 19. storočí	1					
Formovanie novodobého slovenského národa od Bernoláka po Štúra, ľudské práva, politické práva	1					
Revolučné udalosti v Európe v r. 1848/49	1					
Sformovanie slovenského národného politického programu	2					
Slovensko po revolúcii, dualizmus	2		Žiak má:	Žiak:		
Bachov absolutizmus, Matica slovenská	1	Slovenský jazyk a literatúra	- vysvetliť dôsledky Bachovho absolutizmu rakusko- uhorského vyrovnania pre slovenský národný život, potláčanie základných ľudských práv,	- vysvetlil dôsledky Bachovho absolutizmu rakusko-uhorského vyrovnania pre slovenský národný život	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Rakúsko-uhorské vyrovnanie, následky pre slovenskú národný život-potláčanie základných ľudských práv a slobôd	1					
Zmeny vo svete v druhej polovici 19. stor.	2		Žiak má:	Žiak:		
Občianska vojna v USA	1	Geografia	- opísať zmeny vo svete v druhej polovici 19. stor. s dôrazom na politiku a vedu	- opísal zmeny vo svete v druhej polovici 19. stor. s dôrazom na politiku a vedu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Rozvoj vedy, techniky a kultúry	1					
Slovensko a prvá svetová vojna	9		Žiak má:	Žiak:		
Hospodársky, politický a kultúrny život na Slovensku	1	Náuka o spoločnosti Geografia	- pochopiť hlavné historické fakty 1. sv. vojny, jej príčiny, priebeh a dôsledky - poznať významné osobnosti slovenského odboja	- pochopil hlavné historické fakty 1. sv. vojny, jej príčiny, priebeh a dôsledky - poznal významné osobnosti slovenského odboja	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Vznik štátov na Balkáne, príčiny vojny	1					
Rozdelenie vojenských blokov	1					
Priebeh 1. sv. vojny	1					
Udalosti v Rusku, USA vo vojne	1	Náuka	Poznať občianske práva, napr. právo mať svoj štátny	Pochopil občianske práva napr. právo mať svoj štátny útvar,	Ústne, písomné skúšanie	Ústne odpovede, prezentácie
Výsledky vojny	1					

Významné osobnosti slovenského odboja	1	o spoločnosti, Etická výchova	útvár, právo voliť svojich zástupcov..,	právo voliť svojich zástupcov...		
Vznik ČSR	1					
Versaillský systém, postavenie ČSR	1					
Charakteristika ČSR	2		Žiak má:	Žiak:		
Hospodárka, národnostná, politická situácia	1	Náuka o spoločnosti Geografia	- charakterizovať ČSR z hospodárskej, národnostnej a sociálnej stránky	- charakterizoval ČSR z hospodárskej, národnostnej a sociálnej stránky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Postavenie Slovenska, snaha o autonomiu	1					
Na ceste k II. Sv. vojne	3		Žiak má:	Žiak:		
Autoritatívne režimy Talianska, Nemecka, Ruska-zneužívanie moci,šikanovanie	1	Náuka o spoločnosti Geografia	- vysvetliť vznik autoritatívnych režimov v Taliansku, Nemecku, Rusku,zneužívanie moci,šikanovanie - charakterizovať Mníchovskú konferenciu a Viedenskú arbitráž	- vysvetlil vznik autoritatívnych režimov v Taliansku, Nemecku, Rusku - charakterizoval Mníchovskú konferenciu a Viedenskú arbitráž	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Vznik 2. sv. vojny, politika, appeasementu	1					
Mníchovská konferencia, Viedenská arbitráž	1					
2.svetová vojna	6		Žiak má:	Žiak:		
Začiatok 2. sv. vojny, čudná vojna	1		- pochopiť príčiny, priebeh a dôsledky 2. sv. vojny - vysvetliť holocaust,porušenie základných ľudských práv,odsúdenie šikanovania	- pochopil príčiny, priebeh a dôsledky 2. v. vojny - vysvetlil holocaust,porušenie základných ľudských práv,odsúdenie šikanovania	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Blesková vojna	1					
Útok na ZSSR	1					
Holocaust-šikanovanie,porušenie základných ľudských práv	1					
Prelom vo vojne	1					
Koniec 2. sv. vojny	1					
Slovenská republika (1939 – 45)	5		Žiak má:	Žiak:		
Vznik SR	1	Slovenský jazyk a literatúra Geografia	- pochopiť okolnosti vzniku SR - vysvetliť riešenie židovskej otázky,porušenie ľudských práv,napr.právo slobodne sa pohybovať... - poznať význam SNP a významné osobnosti odboja	- pochopil okolnosti vzniku SR - vysvetlil riešenie židovskej otázky,porušenie ľudských práv,napr.právo slobodne sa pohybovať... - poznal význam SNP a významné osobnosti odboja	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Riešenie židovskej otázky,šikanovanie,porušenie ľudských práv	1					
SNP – ciele a význam	1					
Protifašistický odboj doma a v zahraničí	1					
Oslobodenie ČSR	1					
Vývoj vo svete po vojne	4		Žiak má:	Žiak:		
Zmeny v Európe a vo svete,prijatie prvých dokumentov o ľudských právach a právach detí	1	Geografia Náuka o spoločnosti	- opísať vývoj vo svete po 2 sv. vojne - pochopiť pojem „Studená vojna“ a vytvorenie superveľmocí ZSSR a USA	- opísal vývoj vo svete po 2 sv. vojne - pochopil pojem „Studená vojna“ a vytvorenie superveľmocí ZSSR a USA	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Rozdelenie sfér vplyvu medzi mocnosťami	1					
Vznik studenej vojny	1					
Pád komunistických režimov vo Východnej Európe,boj za práva,nové štátne útvary	1					
Slovensko v ČSR v rokoch 1945 – 1993	3		Žiak má:	Žiak:		

Postavenie Slovenska v ČSR	1	Náuka o spoločnosti	- charakterizovať postavenie SR v ČSR v rokoch 1945 – 1993 - ovládať okolnosti udalostí roku 1989	- charakterizoval postavenie SR v ČSR v rokoch 1945 – 1993 - ovládal okolnosti udalostí roku 1989	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Udalosti v roku 1989, dôsledok potlačania demokratických práv občanov	1					
Vznik SR	1					
Vznik Slovenskej republiky	2		Žiak má:	Žiak:		
Začleňovanie Slovenska do medzinárodných štruktúr, zavedenie novej meny-Euro	1	Náuka o spoločnosti Slovenský jazyk a literatúra	- pochopiť formovanie demokratickej spoločnosti po roku 1989 a ľudské práva, základné dokumenty - pochopiť začleňovanie SR do nadnárodných štruktúr	- pochopil formovanie demokratickej spoločnosti po roku 1989 a ľudské práva, základné dokumenty , - pochopil začleňovanie SR do nadnárodných štruktúr	Ústne skúšanie, prezentácie	Ústna odpoveď
Kultúra na Slovensku po roku 1989, Ľudské práva a ich charakteristika, globálne problémy	1					

Občianska náuka

Názov predmetu	Občianska náuka
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín v ročníku
Ročník	Prvý až tretí
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek a spoločnosť“ ŠVP 36 stavebníctvo, geodézia a kartografia. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 6 obsahových štandard: „Základy psychológie“, „Základy sociológie“, „Základy práva“, „Základy politológie“, Filozofia“, „Ekonomika“.

Predmet občianska náuka je koncipovaný tak, aby svojim obsahom pomáhal žiakovi orientovať sa v sociálnej realite a ich začleňovaní do rôznych spoločenských vzťahov a väzieb. Otvára cestu k realistickému sebaopoznávaniu a poznávaniu osobnosti druhých ľudí a k pochopeniu vlastného konania i konania druhých ľudí v kontexte rôznych životných situácií. Oboznamuje žiakov so vzťahmi v rodine a v škole, činnosťou dôležitých politických inštitúcií a orgánov a s možnými spôsobmi zapojenia sa jednotlivcov do občianskeho života. Rozvíja občianske a právne vedomie žiakov, posilňuje zmysel jednotlivcov pre osobnú i občiansku zodpovednosť a motivuje žiakov k aktívnej účasti na živote demokratickej spoločnosti. Oboznamuje so základným kategoriálno-pojmovým aparátom filozofie, prezentuje filozofiu a jej dejiny ako určité laboratórium ľudského myslenia.

Hodnotenie žiakov vychádza z kritérií hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v učebni výpočtovej techniky a bežnej triede. Žiaci absolvujú 1 dňovú exkurziu do Osvienčimu; zúčastnia sa na verejnom súdnom pojednávaní; umožníme im účasť na výstavách poriadaných múzeom a galériou; výchovných koncertoch a besedách s tematikou zameranou na prevenciu drogových závislostí, dodržiavania ľudských práv a slobôd a podobne.

Ciele vyučovacieho predmetu

Žiaci

- pochopia jedinečnosť a neopakovateľnosť každého človeka v spoločnosti,
- utvoria si vedomie vlastnej identity a identity druhých ľudí,
- akceptujú vlastnú osobnosť a osobnosť druhých ľudí,
- zorientujú sa v spoločenských, politických a právnych faktoch, tvoriacich rámec každodenného života,
- uvedomia si práva a povinnosti občana Slovenskej republiky,
- rešpektujú základné princípy demokracie a tolerance,
- uplatnia vhodné komunikačné prostriedky k vyjadrovaniu vlastných myšlienok, citov, názorov a postojov, k obhajovaniu vlastných postojov a k primeranému obhajovaniu svojich práv,
- nadobudnú rešpekt ku kultúrnym, náboženským a iným odlišnostiam ľudí a spoločenským,
- zvládnu základný kategoriálno-pojmový aparát filozofie,
- prezentujú filozofiu a jej dejiny ako určité laboratórium ľudského myslenia a výkony jednotlivých filozofov ako inšpirujúcu ukážku toho, ako sa ľudské myslenie rodilo, v čase menilo a precizovalo v strete s inými myšlienkovými platformami,
- rešpektujú a uplatňujú mravné princípy a pravidlá spoločenského spolunažívania a prebratíu zodpovednosti za vlastné názory, správanie sa a dôsledky konania.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete náuka o spoločnosti využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakovi umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo) tak, aby každý každému porozumel,

- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve, v priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu procesu učenia sa využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví
- hľadať, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu procesu učenia sa, využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Psychológia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická -rozhovor, samostatná práca	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a IKT
Sociológia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - samostatná práca rozhovor,	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a IKT
Právo a politológia	prednáška, vysvetľovanie, dialóg diskusia, samostatná práca	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a IKT
Filozofia	prednáška, vysvetľovanie, dialóg diskusia, samostatná práca	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a IKT
Ekonómia a ekonomika	prednáška, vysvetľovanie,	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca

	dialóg diskusia, samostatná práca	žiacov Skupinová práca žiakov Práca s knihou a IKT
--	---	--

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Psychológia	Bocková, Ďurajková, Feketeová, Sakáčová; Náuka o spoločnosti, príprava na maturitu a prijímacie skúšky na vysoké školy PhDr. Štefanovič J. CSc.;Psychológia I. Kol.autorov; Zmaturuj z náuky o spoločnosti	Dataprojektor PC Tabuľa	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy osobnostné testy	Internet CD, DVD
Sociológia	Bocková, Ďurajková, Feketeová, Sakáčová; Náuka o spoločnosti, príprava na maturitu a prijímacie skúšky na vysoké školy Kol.autorov; Zmaturuj z náuky o spoločnosti J. Sopóci, B. Búzik : Základy sociológie;	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Právo a politológia	A. Bocková,D. Durajková a kol.: Náuka o spoločnosti – príprava na maturitu a prijímacie skúšky J. Sopóci, B. Búzik : Základy sociológie; Kol.autorov; Zmaturuj z náuky o spoločnosti ÚSTAVA SR Kol. autorov : Politológia;	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Filozofia	Bocková, Ďurajková, Feketeová, Sakáčová; Náuka o spoločnosti, príprava na maturitu a prijímacie skúšky na vysoké školy Kol.autorov; Zmaturuj z náuky o spoločnosti Kol.autorov: Dejiny filozofie,	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač, aplikačné úlohy	Internet CD, DVD
Ekonomia a ekonomika	Kol. autorov; Zmaturuj z náuky o spoločnosti Šlosár; Búrová; Fabová; Lisý: Základy ekonomie a ekonomiky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Tabuľa; práca s materiálom z internetu Tlač,	Internet CD, DVD

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Občianska náuka				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
PSYCHOLÓGIA	16					
Základy psychológie	3		Žiak má:	Žiak:		
Základy a predmet psychológie	2		Vymedziť predmet skúmania psychológie ako vedy	Správne vysvetlil vzťah medzi telesnou a duševnou stránkou človeka. Vymedzil predmet skúmania psychológie. Uviedol príklady životných situácií, kde možno využiť poznatky psychológie.	Priebežné ústne hodnotenie Písomné skúšanie	
Smery a disciplíny psychológie	1		Charakterizovať podstatu základných smerov a disciplín psychológie	Dokázal vysvetliť, čím sa zaoberajú jednotlivé smery psychológie. Na konkrétnych príkladoch rozoznal základné disciplíny psychológie		Písomná previerka
Psychológia osobnosti	13		Žiak má:	Žiak:		
Vývin psychiky (vývin, prostredie, dedičnosť, učenie)	3		Klasifikovať psychické javy a charakterizovať prejavy psychiky	Vysvetlite pojem psychika a rozlíšte vonkajšie a vnútorné prejavy psychiky. Dokázal uviesť, ktoré najdôležitejšie faktory ovplyvňujú vývoj psychiky človeka. Vedel porovnať rôzne formy prežívania a správania		
Psychické procesy – vnímanie, pozornosť, pamäť, myslenie, predstavivosť, zabúdanie,	4		Vysvetliť podstatu psychických procesov, stavov a vlastností. Vysvetliť príčiny individuálnych rozdielov medzi ľuďmi. Prakticky využiť psychologické poznatky v medziľudských vzťahoch.	Vedel uviesť tri skupiny psychických javov a vysvetlite, čím sa odlišujú. Dokázal rozlíšiť poznávacie, citové a vôľové procesy. Charakterizoval psychické vlastnosti. Vysvetlil ako psychické stavy ovplyvňujú priebeh psychických procesov.	Priebežné ústne hodnotenie Písomné skúšanie	Ústne odpovede test

Osobnosť (typy osobností, schopnosti), inteligencia, poruchy intelektu	3			Vysvetlil typológiu osobnosti. Porovnal pojmy: temperament, inteligencia, schopnosti, hodnoty. Vymenoval štyri typy temperamentu a na príkladoch uviedol prejavy ľudí rôzneho temperamentu. Opísal, ako sa psychické stavy prejavujú v správaní človeka a ako ovplyvňujú vnímanie, poznávanie, učenie a komunikáciu medzi ľuďmi.	Frontálne ústne skúšanie	test
Praktické využitie psychológie a jej poznatkov, psychické zdravie a stres	3			Vysvetlil príčiny a podmienky vzniku stresu, význam duševnej hygieny pre jedinca		
SOCIOLOGIA	17					
Základy sociológie	3		Žiak má:	Žiak:		
Sociologické teórie	1		Vysvetliť úlohu sociológie v živote človeka.	Charakterizoval podstatu základných smerov sociológie. Vysvetlil predmet skúmania sociológie a jej jednotlivých disciplín.	Ústne frontálne skúšanie	
Sociológia, sociologický výskum	2		Oboznámiť sa s cieľmi, metódami a technikami sociologického prieskumu a výskumu.	Vysvetlil na príkladoch možnosti využitia sociologického výskumu v praxi.	Ústne skúšanie	
V spoločnosti nie si sám	10		Žiak má:	Žiak:		
Kultúra (hodnoty, normy, symboly, ideológie, soc. inštitúcie)	3		Vymedziť pojem kultúra a uviesť základné prvky kultúry	Rozlíšil pojmy civilizácia a kultúra a rozmanitosť kultúr ukázal na príkladoch. Uviedol základné prvky kultúry a zaradil ich do dvoch základných skupín. Zdôvodnil, akú úlohu zohráva verejná mienka pri riešení spoločenských problémov.	Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Sociálne skupiny (znaky, funkcie a druhy sociálnych skupín) Sociálna nerovnosť a sociálna zmena	3		Opísať úlohu, základné formy a problémy komunikácie.	Vysvetlil pojem sociálna štruktúra. Definoval základné pojmy rola, status, deviácia, skupina. Klasifikoval skupiny a objasnil, ako môžu ovplyvňovať vývoj osobnosti.	Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

				Opísal problémy komunikácie a určil hlavné zdroje konfliktov. Vysvetlil, v čom spočíva hlavné nebezpečenstvo sociálnych deviácií. Zdôvodnil príčiny sociálnych zmien v spoločnosti.		
Organizácie a byrokracia	2		Charakterizovať spoločnosť ako zložitý systém vzťahov jednotlivca a sociálnych útvarov.	Vysvetlil a porovnal pojmy: evolúcia, revolúcia, pokrok, sloboda, modernizácia.		
Sociálne problémy vo svete a na Slovensku (populačná explózia, urbanizácia)	2		Vysvetliť príčiny a dôsledky sociálnych zmien v spoločnosti	Opísal život v súkromí a v spoločnostiach a zvýraznil ich odlišnosti.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Socializácia osobnosti	4		Žiak má:	Žiak:		
Socializácia (sociálna rola, sociálny status, fázy socializácie)	2		Vysvetliť proces socializácie jednotlivca. Vysvetliť význam sebapoznania, sebakontroly a sebvýchovy v procese socializácie.	Určil aspoň desať čít, ktoré charakterizujú kvalitu medziľudských vzťahov. Porovnal typy osobnosti: aktívny, pasívny, autoritatívny, agresívny, tolerantný, veľkorysý a vysvetlil ich pozíciu v rôznych skupinách.		
Rodina, komunita, partnerstvo, náboženstvo	2		Vysvetliť význam rodiny, ako sociálnej skupiny, respektíve jednotlivé formálne a neformálne skupiny a ich poslanie	Opísal vzťahy vo vnútri jednotlivých skupín. Uviedol príklady rôznych druhov komunít. Vysvetlil funkcie rodiny a jej primárne postavenie v procese socializácie jednotlivca. Zostavil niekoľko typových modelov rodinnej výchovy podľa prevažujúcich znakov.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Občianska náuka				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
PRÁVO A POLITOLÓGIA	16					
Formovanie štátu	3		Žiak má:	Žiak:		
Vznik, vývoj a podstatu pojmu štát.	1	Dejepis	Vysvetliť vznik, vývoj a podstatu pojmu štát	Vie uviesť, v akých formách žili ľudia v predštátnej spoločnosti. Vysvetlil príčiny vzniku štátu. Na základe poznatkov z dejepisu vie porovnať fungovanie prvých foriem štátov polis a republika. Vysvetlil základné princípy fungovania predštátnej spoločnosti.	Priebežné ústne hodnotenie	Ústne odpovede
Štátne územie, štátna suverenita, štátne občianstvo	1		Vysvetliť znaky štátu Charakterizovať pojem štátne občianstvo	Definuje štátne územie. Uvedie príklady na porušenie vonkajšej a vnútornej suverenity štátu.		
Fungovanie unitárneho, federatívneho štátu, monarchia a republika	1		Analyzovať pojmy monarchia a republika. Vysvetliť fungovanie unitárneho, federatívneho štátu charakteristikou ich podstatných princípov.	Vysvetlil princíp fungovania unitárneho štátu. Vymenoval znaky federácie. Porovnal federáciu a konfederáciu. Vysvetlil rozdiel medzi monarchiou a republikou. Vymenoval a porovnal typy republík.	Priebežné ústne hodnotenie	Ústne odpovede Písomná práca
Formovanie práva a jeho spätosť so štátom	4		Žiak má:	Žiak:		
Diktatúra a demokracia.	1	Dejepis	Vysvetliť rozdiel medzi diktatúrou a demokraciou	Vymenoval základné princípy demokracie. Vysvetlil, aké druhy diktatúr sa v dejinách realizovali.	Priebežné ústne hodnotenie. Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Ústava SR ako základný zákon štátu	1		Charakterizovať Ústavu SR ako základný zákon štátu	Opísal Ústavu SR. Vysvetlil vnútorné členenie Ústavy SR. Čo podľa Ústavy SR môže občan robiť? (vzhľadom na zákon). Porovnal etapy ústavného vývoja u nás	Frontálne ústne skúšanie	Didaktický test
Členenie štátnej moci. Parlamentnú, kabinetnú a prezidentská forma vlády	1		Analyzovať horizontálne členenie štátnej moci a od neho odvodiť pojem forma vlády.	Určil, akým orgánom je v sústave štátnych orgánov parlament, vláda, súdy. Porovnal politickú		

			Charakterizovať parlamentnú, kabinetnú a prezidentskú formu vlády	zodpovednosť parlamentnej, kabinetnej a prezidentskej formy vlády. Uviedol príklady parlamentnej, kabinetnej a prezidentskej formy vlády. Zhodnotil pozitíva a negatíva uvedených foriem vlády.	Frontálne ústne skúšanie	
Podstata práva, znaky právnych noriem	1		Vysvetliť podstatu práva na princípe vzťahu štát – sloboda – moc. Vysvetliť špecifické znaky právnych noriem	Vysvetlil spätosť práva so štátom. Vymenoval znaky práva. Zdôvodnil, prečo v štáte môže byť iba jeden právny systém na rozdiel od ostatných spoločenských noriem. Porovnal právne normy s ostatnými spoločenskými normami.		Ústne odpovede
Základné práva a povinnosti občanov demokratickej spoločnosti.	9		Žiak má:	Žiak:		
Právny systém	1		Rozlíšiť odvetvia práva	Uviedol pri verejnom a súkromnom práve: princíp, formu, sankciu pri porušení.	Frontálne ústne skúšanie	
Občianske právo	1		Charakterizovať občianske právo, vysvetliť základ vecného práva	Uviedol typy porušenia právnej normy občianskeho práva. Opísal, akým spôsobom možno nadobudnúť vlastníctvo. Vysvetlil, koho možno vydediť a za akých podmienok. Vysvetlil pojmy: vecné bremeno, závet, bezpodielové vlastníctvo.		Ústne odpovede
Rodinné právo	1	Etická výchova	Analyzovať vzťahy upravené v rodinnom práve.	Uviedol, aké podmienky pre uzavretie manželstva stanovuje zákon. Porovnal formy náhradnej rodinnej výchovy. Z práv dieťaťa odvodil práva a povinnosti rodičov voči deťom a naopak detí voči rodičom.	Frontálne ústne skúšanie	
Pracovné právo	1	Ekonomika a svet práce	Analyzovať vzťahy upravené pracovným právom.	Uviedol subjekty pracovného práva. Vysvetlil, aké náležitosti musí obsahovať pracovná zmluva. Vytvoril vzorovú pracovnú zmluvu.	Písomné skúšanie	
Trestné právo	1		Analyzovať vzťahy upravené trestným právom	Vysvetlil čo sa v trestnom práve SR považuje za trestné: (trestný čin, pokus o trestný čin, príprava trestného činu). Vymenoval druhy		Písomná práca

Ludské a občianske práva Dohovor o právach dieťaťa	1		Rozlíšiť pojmy ľudské práva a občianske práva Analyzovať dokument Dohovor o právach dieťaťa.	trestov. Zdôvodnil, kedy sa používa pojem ľudské práva a kedy občianske práva. Uviedol, obsah dokumentu Dohovor o právach dieťaťa.	Frontálne ústne skúšanie	
Všeobecná deklaráciu ľudských práv OSN a Rada Európy, ich podiel na ochrane ľudských práv	1		Charakterizovať Všeobecnú deklaráciu ľudských práv Charakterizovať OSN, postavenie Rady Európy	Vedel, v ktorom roku boli prijaté jednotlivé dokumenty: Všeobecná deklarácia ľudských práv, Dohovor o právach dieťaťa, Európsky dohovor o ochrane ľudských práv a základných slobôd. Porovnal Všeobecnú deklaráciu s Dohovorom o ľudských právach. Vedel, aké práva kontroluje UNESCO, ILO, UNICEF, UNHCR. Opísal európsku zástavu a vysvetlil, čo symbolizuje. Vymenoval orgány Rady Európy. Uviedol, kedy sa SR stala členom Rady Európy. Uviedol názvy troch medzinárodných organizácií ochraňujúcich ľudské práva. Vysvetlil postavenie a úlohy Rady Európy	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Demokracia z hľadiska vývoja občianskych práv.	1	Dejepis	Vysvetliť pojem demokracia na príkladoch vývoja demokracie z hľadiska občianskych práv.	Aplikoval poznatky dejepisu na charakterizovanie vývoja demokracie v Grécku a Ríme.		test
Volebné právo a volebné systémy	1		Analyzovať volebné právo. Vysvetliť druhy volieb a volebné systémy.	Prípravil referát o histórii realizácie volebného práva v Európe. Na modelovej situácii volieb v triede demonštroval väčšinový volebný systém.	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
FILOZOFIA	17					
Filozofia ako veda	4		Žiak má:	Žiak:		
Predmet filozofie, vzťah filozofie a mytológie, filozofia a ostatné vedy,	1		Objasniť vznik filozofie, vzťah medzi filozofiou a mýtom.	Uviedol v čom je rozdiel medzi filozofickým a mýtickým myslením. Porovnal predmet filozofie s ostatnými vedami v súčasnosti.	Ústne frontálne skúšanie	
Filozofické disciplíny, základné filozofické pojmy	1		Charakterizovať ontológiu a gnozeológiu ako základné filozofické disciplíny. Vysvetliť	Uviedol, ktoré sú základné filozofické disciplíny a čo je ich podstata Chápe pojmy: súcno,	Ústne skúšanie	

			základné filozofické pojmy	logos existencia, , objekt, subjekt, podstata, idea.		
Materializmus, idealizmus, monizmus, dualizmus, pluralizmus	1		Vysvetliť pojmy materializmus a idealizmus. Objasniť monizmus, dualizmus, pluralizmus a ich vzťah k ontológii.	Uviedol, ktorý filozofický smer uznáva prvotnosť hmoty a vedomie od nej odvodené. Porovnal materializmus a idealizmus.	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Etapy vývoja filozofie.	1	Dejepis, etická výchova, architektúra, slovenský jazyk a literatúra	Vymenovať etapy vývoja filozofie.	Vedel, aké obdobia rozlišujeme vo vývoji filozofie?	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Filozofia staroveku	4		Žiak má:	Žiak:		
Orientálna filozofia, vedy, brahmanizmus, budhizmus, konfucionizmus	1	Dejepis, slovenský jazyk, etická výchova, architektúra	Charakterizovať znaky orientálnej filozofie. Vysvetliť pojem vedy, brahmanizmus, budhizmus, konfucionizmus	Vymenoval aspoň štyri znaky orientálnej filozofie, Vysvetlil podstatu učení Orientu	Ústne skúšanie	
Vznik a hlavná periodizácia gréckej filozofie	1		Vysvetliť vznik filozofie v Grécku, charakteristiku a hlavnú periodizáciu	Vysvetlil, prečo prvé filozofické školy vznikali v gréckych kolóniách. Doplnil predmet filozofie v ranom období, klasickom období a helenistickom období	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Klasické obdobie gréckej filozofie	2		Vysvetliť podstatu Sokratovej , Platónovej a Aristotelovej filozofie	Vysvetlil, čo u Sokrata predstavuje daimonion a maieutika. Čo znamená výrok Sokrata: „Poznaj sám seba“? Uviedol, ako charakterizoval Platón idey. Charakterizoval Aristotelov dualizmus. Uviedol, aké formy vlády poznal Aristoteles a určil, ktoré pokladal za dobré, zlé alebo nesprávne.	Ústne frontálne skúšanie	test
Filozofia stredoveku	4		Žiak má:	Žiak:		
Kresťanstvo	1		Vysvetliť historické a spoločenské korene vzniku kresťanstva	Na základe poznatkov z dejepisu vysvetlil podstatu kresťanstva a jej nositeľov.		
Východiská stredovekej filozofie. Patristika a scholastika	1		Priblížiť východiská stredovekej filozofie. Vysvetliť základné rozdiely medzi patristikou a scholastikou.	Uviedol, čo je a čo nie je predmetom filozofie v stredoveku. Uviedol a analyzoval, ako delíme stredoveké myslenie.	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	
Humanizmus a renesancia – význam rozvoja vied na empirickom základe	2	Matematika, fyzika, geografia	Charakterizovať dobu	Uviedol, ktorý štát bol strediskom renesancie v Európe v 15. – 16. st. faktory, ktoré v renesančnom	Písomné skúšanie	Písomná práca

				období menili názor člověka. Napište aspoň šest' představitel'ov (politika, umenie, literatúra ...).		
Filozofia novoveku – dve cesty poznávania	5		Žiak má:	Žiak:		
Znaky novovekej filozofie - empirizmus, racionalizmus,	1	Dejepis, prírodovedné predmety	Vysvetliť podstatu empirizmu a racionalizmu a rozdiel medzi nimi. Charakterizovať predstaviteľov doby	Vysvetlil, čo je zdrojom poznania racionalizmu a empirizmu. Uviedol, ktorí novovekí filozofi sú predstaviteľmi empirizmu.		
Osvietenstvo - J.J. Rousseaua, Voltaira, Montesquie.	1	Slovenský jazyk	Charakterizovať osvietenstvo ako hnutie	Vedel v ktorej krajine vzniklo osvietenstvo ako široké myšlienkové hnutie? Uviedol, proti čomu bola zameraná činnosť osvietencov vo Francúzku.	Ústne frontálne skúšanie	
Nemecká klasická filozofia	2		Objasniť podmienky vzniku nemeckej klasickej filozofie Nájsť podobnosti a rozdiely v učeniach nemeckých filozofov	Vysvetlil prínos nemeckej klasickej filozofie. Dokázal porovnať učenia Hegla, Kanta,	Ústne frontálne skúšanie	
Moderná filozofia 20. storočia	1		Stručne charakterizovať filozofické smery 20. storočia	Výstižne charakterizoval jednotlivé filozofické učenia.		test

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Občianska náuka				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Ekonomía a ekonomika	33	Ekonomika v stavebníctve				
Historická podmienenosť ekonomiky	4		Žiak má:	Žiak:		
Vznik, podstata ekonómie a ekonomiky.	2		Vysvetliť vznik, podstatu ekonómie a historickú podmienenosť ekonomiky.	Definoval a klasifikoval potreby a statky. Uviedol príklady zo života, kedy sa ekonomicky rozhoduje. Vybral podstatné myšlienky základných ekonomických teórií.	Ústne frontálne skúšanie	
Typy ekonomík.	2		Odlíšiť a vymenovať typy ekonomík, v ich historickom priereze	Odlíšil typy ekonomík. Vymenoval typy ekonomík a v ich historickom priereze odpovedal na základné otázky, ako a pre koho vyrába? Zostavil tabuľku a uviedol rozdielne znaky jednotlivých ekonomík. Charakterizoval prechod z centrálne riadenej ekonomiky na trhovú.	Písomné skúšanie	
Výroba a reprodukcia.	3		Charakterizovať pojem výroba a reprodukcia.	Uviedol príklady vstupov a výstupov výroby. Porovnal pojmy: výrobok, služba, tovar. Charakterizoval dôchodky výrobných faktorov: renta, mzda, zisk, úrok. Vysvetlil deľbu práce v jej historickom vývoji. Vysvetlil a ilustroval na príkladoch efektívne využitie prírodných zdrojov.	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Trh a trhový mechanizmus	5		Žiak má:	Žiak:		
Trhový mechanizmus a jeho fungovanie	3		Vysvetliť trhový echanizmus a jeho fungovanie.	Vymenoval základné typy trhov a stručne ich charakterizoval. Objasnil úlohu konkurencie v trhovej ekonomike. Na príkladoch vzťahu medzi ponukou, dopytom a cenou objasnil princípy fungovania trhu. Vysvetlil, čo je trhovú cenu. Vysvetlil mechanizmus tvorby cien. Zostrojil krivku dopytu, ponuky a vyvodil mechanizmus tvorby cien.	Písomné skúšanie	test
Subjekty trhu a ich postavenie	2		Charakterizovať subjekty trhu a ich postavenie.	Opísal správanie sa jednotlivých subjektov na trhu. Vysvetlil, čo je hospodársky liberalizmus. Uviedol	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

				príklady na cenovú a necenovú, dokonalú a nedokonalú, dopytovú a ponukovú konkurenciu. Charakterizoval domácnosť a na základe ukazovateľov posúdil životnú úroveň jej členov.		
Podniky a formy podnikania	6		Žiak má:	Žiak:		
Predpoklady a ciele podnikania.	3		Vysvetliť predpoklady a ciele podnikania.	Vysvetlil predpoklady podnikania a podnikateľské zámery. Uviedol klasifikáciu podnikov a právnu subjektivitu podniku. Vysvetlil ekonomickú samostatnosť podnikov.	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Formy podnikania.	3		Charakterizovať organizačno-právne formy podnikania.	Charakterizoval živnosti a obchodné spoločnosti a vzájomne ich porovnal. Opísal vnútornú organizáciu väčších podnikov a vysvetlil akým problémom sa venujú jednotlivé oddelenia.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Peniaze a bankový systém	8		Žiak má:	Žiak:		
Podstata a funkcie peňazí .	3		Vysvetliť podstatu peňazí a opísať ich funkcie.	Opísal vývoj peňazí a vysvetlil platobný styk. Vysvetlil funkciu a formy peňazí. Na konkrétnych príkladoch určil spoločné a rozdielne znaky jednotlivých druhov cenných papierov.	Písomné skúšanie	est
Bankový systém a jeho fungovanie.	2		Vysvetliť bankový systém a jeho fungovanie.	Vysvetlil pojmy mena, úver, úrok, kurz. Vymenoval typy bánk a porovnal ich. Určil pozíciu centrálnej banky v bankovom systéme. Vysvetlil čo je inflácia . Charakterizoval pojem poisťovňa a vysvetlil jej činnosť.		
Základné subjekty a princípy fungovania platobného styku.	3		Vysvetliť základné subjekty a princípy fungovania platobného styku	Vysvetlil pojem účet a vymenoval jeho druhy. Vysvetlil pojem úver a uviedol všeobecné podmienky jeho poskytnutia. Charakterizoval vzťah subjektov dlžník – veriteľ. Vysvetlil použitie zmeniek, šekov, akreditív. Vymenoval niektoré formy cenných papierov a charakterizoval všeobecné pravidlá obchodovania s nimi.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Národné a svetové hospodárstvo	7		Žiak má:	Žiak:		
Národné a svetové hospodárstvo	2		Vysvetliť základné ukazovatele charakterizujúce výkonnosť národného hospodárstva.	Definoval pojem hospodárska politika. Vysvetlil potrebu zásahov štátu do hospodárskeho života. Vysvetlil pojem výkonnosť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

				národného hospodárstva a vymenoval jej základné ukazovatele. Čistý domáci (národný) produkt a vysvetlil proces tvorby národného dôchodku.		
Rozpočtová, monetárna, sociálna, obchodná politika štátu	3		Charakterizovať jednotlivé politiky štátu.	Objasnil podstatu štátneho rozpočtu. Vymenoval druhy daní a objasnil ich úlohu v trhovej ekonomike. Vymenoval druhy daní a objasnil ich úlohu v trhovej ekonomike. Vysvetlil aktívnu a pasívnu obchodnú bilanciu.	Písomné skúšanie	test
Hospodárska integrácia.	2		Vysvetliť význam hospodárskej integrácie.	Uviedol konkrétne príklady globalizácie. Charakterizoval podstatu európskej integrácie. Vysvetlil ciele a úlohy EÚ.	Ústne frontálne skúšanie	

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických plánov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky testov sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Geografia

Názov predmetu	geografia
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne
Ročník	prvý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitel'stvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk / maďarský jazyk

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Predmet geografia v stredných odborných školách umožňuje žiakom rozvíjať poznatky z geografie zo základnej školy v súvislostiach a prepájať ich s poznatkami iných predmetov. Tým sa geografia stáva učebným predmetom, ktorý aktuálne reaguje na súčasnú situáciu a učí žiaka vyhodnocovať a nachádzať riešenia. Geografia v stredných odborných školách má kauzálny charakter.

Prostredníctvom tohto predmetu sa žiaci naučia:

- identifikovať polohu miesta v súvislosti s jeho prostredím v rôznych priestorových dimenziách,
- získavať informácie o miestach, ich prostredí, triediť ich a vyhodnocovať,
- opísať národný, medzinárodný a globálny kontext študovaných lokalít z hľadiska prírodného ako aj spoločensko-ekonomického v prepojení s dopadmi na život ľudí v daných oblastiach,
- vysvetlovať príčiny a následky javov v rôznych častiach sveta, ktoré majú pôvod v prírode alebo v spoločnosti a vyhodnotiť ich,
- pozorovať javy a procesy a prognózovať ich vývoj na základe vyhodnotenia vzájomného prepojenia geografických charakteristík,
- na základe súčasnej situácie vo svete vysvetlovať javy, ktoré sa viažu na procesy z oblasti fyzickej a humánnej geografie,

Prínosom geografie je identifikácia, triedenie, pochopenie, vysvetlenie a hodnotenie javov a procesov prebiehajúcich v krajine. Absolventi vzdelávania študijných odborov strednej odbornej školy by mali porozumieť vzťahu medzi človekom a krajinou. Od tohto vzťahu sa odráža spôsob uvažovania, ako prostredníctvom svojej odbornosti zlepšiť prostredie, v ktorom žijeme. Geografia ponúka možnosti, ako nájsť riešenia rôznych problémov, ktoré vznikli pôsobením javov a procesov na Zemi ovplyvnených pôsobením prírodných a spoločenských faktorov. To znamená porozumieť vzťahom medzi obyvateľstvom a ostatnými prvkami krajiny, identifikovať faktory ovplyvňujúce tento vzťah.

CIELE PREDMETU

Hlavným cieľom geografie v strednej odbornej škole je pripraviť študentov na pozorovanie a porozumenie súvislostí medzi javmi a procesmi, ktoré sa odohrávajú v krajine (od miestnej po planetárnu dimenziu) a sú spôsobené vzájomným prepojením prírodných a spoločenských faktorov.

Ciele sú rozdelené do jednotlivých úrovní podľa náročnosti myšlienkových operácií.

Cieľom na 1. úrovni je:

- získať základné vedomosti o geografických charakteristikách sveta a získané vedomosti vedieť použiť v určitých situáciách,
- získavať informácie z rôznych zdrojov, využívať ich pri riešení praktických úloh zo života.

Cieľom na 2. úrovni je:

- rozvíjať si schopnosť objavovať a snahu vysvetľovať, hľadať vzájomné vzťahy a súvislosti a vysvetľovať ich,
- vysvetliť rôzne prejavy spôsobu života ľudí v rôznych častiach sveta,
- charakterizovať procesy, ktoré sa odohrávajú v rôznych oblastiach sveta a objasniť ako vzájomne súvisia.

Cieľom na 3. úrovni je:

- čítať mapu, orientovať sa na nej a využívať ju v praxi,
- aplikovať získané poznatky v konkrétnych situáciách a riešiť problémové úlohy,
- prezentovať svoju prácu s využitím získaných poznatkov a dostupných zdrojov.

Cieľom na 4. úrovni je:

- rozumieť grafom, diagramom, analyzovať texty, dokumenty, obrázky, fotografie,
- tvoriť syntetické vyjadrenia, hľadať odpovede na otázky, hľadať informácie, svoje riešenia problémov interpretovať, analyzovať javy a procesy, ktoré prebiehajú na Zemi.

Cieľom na 5. úrovni je:

- diskutovať o návrhoch riešení, argumentovať a zdôvodňovať ich, porovnávať kladné a negatívne stránky navrhovaných riešení,
- hodnotiť javy a procesy prebiehajúce na zemeguli.

Cieľom na 6. úrovni je:

- tvoriť modelové situácie a na nich vysvetľovať javy a procesy, ukázať vzájomné vzťahy
- tvoriť náčrty, grafy, diagramy, myšlienkové mapy
- tvoriť dotazníky, interview, prostredníctvom ktorých žiaci budú získavať informácie a navrhovať riešenia.

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD**Krajina - miesto, kde žijeme**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
Identifikovať prírodné a spoločenské charakteristiky ľubovoľnej lokality na Zemi a porovnať ich.	Dôležitosť určitej lokality na Zemi pre človeka.
Využiť rôzne zdroje pre opis lokality.	Miestna krajina jej geografické charakteristiky.
Zhodnotiť význam určitej lokality pre človeka.	Porozumenie charakteru miestnej krajiny, vývoj miestnej krajiny a prognózy jej vývoja.

Posúdiť pozitívne a negatívne zásahy do miestneho regiónu.	Charakteristiky miestnej krajiny, ktoré ju odlišujú od inej lokality na Zemi.
S pomocou máp a iných geografických prostriedkov opísať vplyv prírodných a spoločenských procesov na miestnu krajinu.	Mapy ako prostriedok pre vyjadrenie a opis charakteru lokality - fyzicko-geografické a tematické mapy.
Opísať prírodné a spoločenské charakteristiky miestneho regiónu, v ktorom žiak žije.	Opis charakteru miestneho regiónu.
Analyzovať, aký je vzťah k svojmu miestnemu regiónu, ako sa ich vzťah vyvíja, mení a využiť pritom rozhovory, príbehy, fotografie získané v danom miestnom regióne.	Opis miestneho regiónu.
Vytvoriť náčrt mapy a grafy miesta svojho bydliska, na ktorých ukáže charakteristiky obyvateľov, napríklad etnické zloženie, štruktúra podľa veku, počet mužov a žien a pod.	Opis miestneho regiónu.
Vytvoriť portfólio prírodných a spoločenských zmien vo svojom mieste bydliska alebo miestnom regióne.	Opis miestneho regiónu.
Získať podklady o miestnej krajine a opísať javy, ktoré sa v ňom dajú pozorovať.	Opis miestneho regiónu.
Analyzovať faktory, ktoré ovplyvňujú ľudské preferencie pri rozhodovaní, kde chcú žiť.	Faktory kvality života. Zdravie. Vzdelanie. Politická mienka. Sociálne kontakty.
Porovnať Slovensko s ostatnými Štátmi sveta.	Environmentálne podmienky, osobnostný istota, ekonomická istota.

Obyvateľstvo a sídla

Vysvetliť vývoj hustoty zaľudnenia na Zemi v závislosti na zdrojoch a využívaní krajiny.	Počet obyvateľov na Zemi, historický vývoj počtu obyvateľov na Zemi.
Porovnávať rast obyvateľstva v jednotlivých obdobiach, vysvetliť okolnosti, ktoré vplývali na rast obyvateľstva a rozmiestnenie obyvateľstva na svete.	Hustota zaľudnenia, faktory vplývajúce na hustotu zaľudnenia. Prirodzený prírastok, natalita, mortalita.
Diskutovať o súčasnom stave v raste a štruktúre	Charakteristiky obyvateľstva.

obyvateľstva Európy a zhodnotiť predpoklady ďalšieho vývoja obyvateľstva.	
Získavať a interpretovať údaje z rôznych druhov médií.	Charakteristiky obyvateľstva.
Analyzovať údaje z máp, grafov, diagramov, obrázkov.	Charakteristiky obyvateľstva.
Ukázať vzťahy medzi jednotlivými lokalitami, ale aj vo vnútri nich.	Charakteristiky obyvateľstva.
Interpretovať mapu rozmiestnenia obyvateľstva sveta.	Charakteristiky obyvateľstva.
Porovnať oblasti s vysokou natalitou a mortalitou a zhodnotiť možnosti a predpoklady kvality života v rôznych oblastiach sveta.	Informácie z médií o obyvateľstve, štruktúre obyvateľstva podľa rôznych znakov, hustote zaľudnenia.
Vysvetliť rozdiely v miere populačného rastu v rozvojových a rozvinutých krajinách.	Demografické problémy, hlavne dôvody rastu ľudskej populácie, rozdiely v dynamike populačného rastu, budúcnosť populačnej explózie.
Zhodnotiť efekty rastu populácie a urbanizácie na lokality.	Rôzne typy grafov, vekové pyramídy.
Charakterizovať demografickú štruktúru Slovenska a sídla, kde žiak žije.	Demografická štruktúra Slovenska a sídla.
Pomocou tematických máp určiť smery a dôvody migrácie v rôznych častiach sveta v minulosti, súčasnosti – zdôvodniť zistené rozdiely.	Druhy migrácie. Dôvody migrácie.
Načrtnúť smery migrácie obyvateľstva v budúcnosti.	Migrácia v minulosti a v súčasnosti.
Zdôvodniť migráciu obyvateľstva do štátov EÚ, z Európy do USA v súvislosti s vekovou štruktúrou obyvateľstva	Migrácia v budúcnosti. Migračná politika.
Uviesť príklady migrácie, ktorá sa snaží riešiť ekonomickú situáciu obyvateľstva, ale vyvoláva ešte väčšie problémy v krajinách.	Migrácia vo svete, v Európe a na Slovensku.
Zistiť informácie o obyvateľstva daného sídla.	Obyvateľstvo v Európe a na Slovensku.

Diskutovať o vzniku a raste miest v histórii a ich funkcii v rôznych oblastiach.	Sídla na Zemi, druhy a funkcie sídel.
Vysvetliť príčiny zmeny funkčných miest vo vyspelých štátoch.	Postmodernizmus a jeho prejavy v živote obyvateľstva.
Vysvetliť na príkladoch, ako pohyb môže zmeniť charakter lokality.	Opis charakteru lokality.
Porovnať mestá v rozvinutých a rozvojových štátoch podľa stanovených kritérií.	Charakter sídel v rozvinutých a rozvojových krajinách.
Zdôvodniť problémy súvisiace s rastom miest a zvyšovaním počtu obyvateľov vo veľkých mestách.	Obyvateľstvo vo veľkých mestách sveta.
Na konkrétnych príkladoch vysvetliť problémy súvisiace s mestom a jeho rýchlym rastom.	Obyvateľstvo vo veľkých mestách sveta.
Sídlo, v ktorom žiak žije, jeho história.	Sídlo, v ktorom žijem a jeho charakteristika.
Opísať sídlo, v ktorom žiak žije, jeho históriu, vzťahy vo vnútri aj navonok s inými sídlami.	Sídlo, v ktorom žijem a jeho charakteristika.
Vytvoriť portfólio sídla, v ktorom žiak žije alebo sídla, v ktorom študuje.	Sídlo, v ktorom žijem a jeho charakteristika.

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: GEOGRAFIA				1hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Krajina- miesto, kde žijem	15		Žiak má:	Žiak:		
Prírodné a spoločenské charakteristiky ľubovoľnej lokality na Zemi.	1	Geografia, biológia, občianska náuka.	Identifikovať a charakterizovať lokality na Zemi.	Vedel identifikovať a charakterizovať ľubovoľné lokality na Zemi.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Opis lokality.	1		Opisovať lokality.	Vedel opisovať lokality.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Význam určitej lokality pre človeka.	1		Vedieť zhodnotiť význam určitej lokality pre človeka.	Vedel zhodnotiť určité lokality.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Pozitívne a negatívne zásahy do miestneho regiónu.	1		Vedieť posúdiť pozitívne a negatívne zásahy do miestneho regiónu.	Vedel posúdiť pozitívne a negatívne zásahy do miestneho regiónu.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Vplyv prírodných a spoločenských procesov na miestnu krajinu.	1		Vedieť opísať vplyv prírodných a spoločenských procesov na miestnu krajinu.	Vedel opísať vplyv prírodných a spoločenských procesov na miestnu krajinu.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Zhrnutie prebratého učiva.	1		Prehľbovať prebraté učivo.	Prehľboval prebraté učivo.	Písomné skúšanie.	Písomná práca.
Prírodné a spoločenské charakteristiky miestneho regiónu, v ktorom žiak žije.	1		Vedieť opísať miestny región v ktorom žije.	Vedel opísať miestny región v ktorom žije.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Vzťah k svojmu miestnemu regiónu.	1		Vedieť analyzovať svoj vzťah k miestnemu regiónu.	Vedel analyzovať svoj vzťah k miestnemu regiónu.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Náčrt mapy a grafy miesta svojho bydliska.	1		Vedieť vytvoriť náčrt mapy a grafy miesta svojho bydliska.	Vedel vytvoriť náčrt mapy a grafy miesta svojho bydliska	Písomné skúšanie.	Písomná práca- grafy, mapy.
Prírodné a spoločenské zmeny vo svojom mieste bydliska alebo miestnom regióne.	1		Vedieť vytvoriť portfólio prírodných a spoločenských zmien vo svojom mieste bydliska.	Vedel vytvoriť portfólio prírodných a spoločenských zmien vo svojom mieste bydliska.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Opis javov v miestnej krajine.	1		Vedieť opísať javy v miestnej krajine.	Vedel opísať javy v miestnej krajine.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Zhrnutie prebratého učiva.	1		Prehľbovať prebraté učivo.	Prehľboval prebraté učivo.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Faktory, ktoré ovplyvňujú ľudské preferencie pri rozhodovaní, kde ľudia chcú žiť.	1		Vedieť analyzovať faktory, ktoré ovplyvňujú ľudí pri rozhodovaní o svojom bydlisku.	Vedel analyzovať faktory, ktoré ovplyvňujú ľudí pri rozhodovaní o svojom bydlisku.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Porovnanie Slovenska s ostatnými štátmi sveta.	1		Vedieť porovnať Slovensko s ostatnými štátmi sveta.	Vedel porovnať Slovensko s ostatnými štátmi sveta.	Ústne skúšanie.	Prezentácia.
Zhrnutie tematického okruhu Krajina, miesto kde žijem.	1		Využiť osvojené vedomosti.	Využil osvojené vedomosti.	Písomné skúšanie.	Písomná práca.
Obyvateľstvo a sídla	18		Žiak má:	Žiak:		
Vývoj hustoty zaľudnenia na Zemi.	1		Vedieť vysvetliť pojmy- prírodný prírastok, mortalita,	Vedel vysvetliť pojmy-	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.

			natalita.	prirodený prírastok, mortalita, natalita.		
Súčasný stav v raste a štruktúre obyvateľstva Európy predpoklady ďalšieho vývoja obyvateľstva.	1		Charakterizovať obyvateľstvo Európy.	Vedel charakterizovať obyvateľstvo Európy.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Rozmiestnenie obyvateľstva.	1		Vedieť interpretovať mapu rozmiestnenia obyvateľstva.	Vedel interpretovať mapu rozmiestnenia obyvateľstva.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Oblasti vysokou natalitou a mortalitou.	1		Porovnať oblasti s vysokou natalitou a mortalitou.	Porovnal oblasti s vysokou natalitou a mortalitou.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Populačný rast v rozvojových krajinách.	1		Vysvetliť rozdiely v miere populačného rastu v rozvojových a rozvinutých krajinách.	Vysvetlil rozdiely v miere populačného rastu v rozvojových a rozvinutých krajinách.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Rast populácie a urbanizácie.	1		Zhodnotiť efekty rastu populácie a urbanizácie na lokality.	Zhodnotil efekty rastu populácie a urbanizácie na lokality.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Zhrnutie prebratého učiva.	1		Vedieť využiť vedomosti.	Vedel využiť vedomosti.	Písomné skúšanie.	Písomná práca.
Demografická štruktúra Slovenska a sídla kde žijem.	1		Charakterizovať demografickú štruktúru Slovenska a sídla, kde žije.	Charakterizoval demografickú štruktúru Slovenska a sídla, kde žije.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Migrácia v rôznych častiach sveta.	1		Určiť smery a dôvody migrácie v rôznych častiach sveta v minulosti, súčasnosti.	Určil smery a dôvody migrácie v rôznych častiach sveta v minulosti, súčasnosti.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Migrácia obyvateľstva do štátu EU a do USA.	1		Načrtnúť smery migrácie obyvateľstva.	Načrtnol smery migrácie obyvateľstva v budúcnosti.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Obyvateľstvo sídla kde žijem.	1		Zistiť informácie o obyvateľstva daného sídla.	Zistil informácie o obyvateľstva daného sídla.	Ústne skúšanie.	Prezentácia.
Zhrnutie prebratého učiva.	1		Využiť prebraté učivo.	Vedel využiť prebraté učivo.	Písomné skúšanie.	Písomná práca.
Funkcia miest.	1	Geografia, história, ekonómia.	Diskutovať o vzniku a raste miest v histórii a ich funkcii v rôznych oblastiach.	Diskutoval o vzniku a raste miest v histórii a ich funkcii v rôznych oblastiach.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Mestá v rozvojových a rozvinutých krajinách.	1		Porovnať mestá v rozvinutých a rozvojových štátoch podľa stanovených kritérií.	Porovnal mestá v rozvinutých a rozvojových štátoch podľa stanovených kritérií.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Problémy súvisiace s rastom miest a počtom obyvateľstva.	1		Na konkrétnych príkladoch vysvetliť problémy súvisiace s mestom a jeho rýchlym rastom.	Na konkrétnych príkladoch vedel vysvetliť problémy súvisiace s mestom a jeho rýchlym rastom.	Ústne skúšanie.	Ústne odpovede.
Sídlo v ktorom žijem.	1		Opísať sídlo, v ktorom žije, jeho históriu, vzťahy vo vnútri aj navonok s inými sídlami.	Opísal sídlo, v ktorom žije, jeho históriu, vzťahy vo vnútri aj navonok s inými sídlami.	Ústne skúšanie.	Prezentácia.
Sídli v ktorom študujem.	1		Opísať sídlo, v ktorom žije, jeho	Opísal sídlo, v ktorom žije, jeho	Ústne skúšanie.	Prezentácia.

			históriu, vzťahy vo vnútri aj navonok s inými sídlami.	históriu, vzťahy vo vnútri aj navonok s inými sídlami.		
Zhrnutie prebratého učiva.	1		Prehľbiť prebraté učivo.	Prehľbil prebraté učivo.	Písomné skúšanie.	Písomná práca.

Fyzika

Názov predmetu	fyzika
Časový rozsah výučby	1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	prvý
Kód a názov študijného odboru	3650M Staviteľstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk
Poznámka	platné pre ročníky, ktoré začínali do školského roka 2012-13 vrátane

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ ŠVP 36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 3 obsahové štandardy :

1. Mechanika- základný tematický celok
2. Energia okolo nás- základný tematický celok
3. Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta- základný tematický celok

Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenili sme 1 hodinu týždenne v prvom ročníku štúdia. Predmet fyzika v študijnom odbore svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Žiaci by mali nadobudnúť presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností v aktívnej učebnej činnosti o ich využití v danom odbore. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Učivo sa skladá z poznatkov Mechanika, Energia okolo nás, Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta - základné tematické celky.

Základnou charakteristikou predmetu je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote. Prírodovedné poznatky sú neoddeliteľnou a nezastupiteľnou súčasťou kultúry ľudstva. V procese vzdelávania sa má žiakom sprostredkovať poznanie, že neexistujú bariéry medzi jednotlivými úrovňami organizácie prírody a odhaľovanie jej zákonitostí je možné len prostredníctvom koordinovanej spolupráce všetkých prírodovedných odborov s využitím prostriedkov IKT.

Žiaci si na aktivitách budú osvojovať vybrané (najčastejšie experimentálne) formy skúmania fyzikálnych javov. Každý žiak dostane základy, ktoré z neho spravia prírodovedne gramotného jedinca tak, aby vedel robiť prírodovedné úsudky a vedel využiť získané vedomosti na efektívne riešenie problémov. Žiaci získajú informácie o tom, ako súvisí rozvoj prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a so spôsobom života spoločnosti.

Výučba fyziky v rámci prírodovedného vzdelávania má u žiakov prehľbiť aj hodnotové a morálne aspekty výchovy, ku ktorým patria predovšetkým objektivita a pravdivosť poznania. To bude možné dosiahnuť slobodnou komunikáciou a nezávislou kontrolou spôsobu získavania dát alebo overovania hypotéz.

Žiaci prostredníctvom fyzikálneho vzdelávania získajú vedomosti na pochopenie vedeckých ideí a postupov potrebných pre osobné rozhodnutia, na účasť v občianskych a kultúrnych záležitostiach. Získajú schopnosť zmysluplne sa stavať k lokálnym a globálnym záležitostiam ako zdravie, životné prostredie, nová technika, odpady a podobne.

Hodnotenie žiakov

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Základným cieľom predmetu je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na správne pochopenie a vysvetlenie prírodovedných javov v okolitom reálnom svete.

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci

- rozvíjali svoje schopnosti myslieť koncepčne, kreatívne, kriticky,
- chápali, ako rôzne prírodovedné disciplíny vzájomne súvisia a ako súvisia s inými predmetmi,
- komunikovali myšlienky, pozorovania, argumenty, praktické skúsenosti použitím grafov a tabuliek,
- demonštrovali poznatky a pochopenie vybraných vedeckých faktov, definícií, zákonov, teórií,
- modelov a systému jednotiek SI,
- vyslovili problém vo forme otázky, ktorá môže byť zodpovedaná experimentom,
- formulovali hypotézy,
- plánovali vhodný experiment,
- vyhodnotili celkový experiment včítane použitých postupov,
- organizovali, prezentovali a vyhodnocovali dáta rôznymi spôsobmi,
- používali vhodné nástroje a techniku na zber dát,
- vedeli robiť racionálne a nezávislé rozhodnutia.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete fyzika využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- + Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- + kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- + správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- + rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- + osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- + hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- + rozpoznávať problémy v priebehu ich fyzikálneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich fyzikálnom vzdelávaní,
- + hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- + posudzovať riešenie daného fyzikálneho problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- + korigovať nesprávne riešenia problému,

- ✚ používať osvojené metódy riešenia fyzikálnych problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosť využívať informačné technológie pomáha žiakom rozvíjať základné zručnosti pri práci s počítačom, internetom, využívať rôzne informačné zdroje a informácie v pracovnom a mimo pracovnom čase.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom umožňuje žiakom žiť plnohodnotným sociálnym životom a tak prispievať k zvyšovaniu spoločenskej úrovne. Cestou získaných schopností žiaci zdokonaľujú svoj osobnostný rast, vlastné učenie, využívajú sebapoznávanie, sebakontrolu a sebareguláciu pre prácu v kolektíve, prijímajú zodpovednosť za vlastnú prácu a prácu ostatných.

Vzdelávacie štandard:

Obsah predmetu sa skladá z jednej časti:

- základ určený pre časovú dotáciu 1 hodina týždenne pre celé studium

Základný tematický celok: Mechanika/13/

Obsahový štandard :

- sila ako vektorová veličina
- rôzne druhy síl (tiažová, tlaková, vztlaková, elektrostatická, trecia, agnetická)
- výslednica síl
- meranie sily
- hybnosť ako vektorová veličina
- zákon zotrvačnosti
- zákon sily
- zákon akcie a reakcie
- zákon zachovania hybnosti
- naklonená rovina
- trenie
- pohybový stav telesa

Výkonový štandard:

- znázornia schému javu, v ktorom pôsobia rôzne sily,
- pomenujú sily pôsobiace na teleso,
- odhadnú veľkosť pôsobiacej sily,
- zostroja výslednicu všetkých pôsobiacich síl,
- vysvetlia užitočnosť naklonenej roviny v každodennej praxi,
- vysvetlia rozdiel medzi statickým a dynamickým trením,
- navrhnu situácie, v ktorých je trenie užitočné resp. prekáža,
- vysvetlia súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telies,
- využijú veličinu hybnosť a zákon zachovania hybnosti

Základný tematický celok: Energia okolo nás / 10 /

Obsahový štandard :

- mechanická práca
- energia a jej rôzne formy
- výkon
- energia potravín
- premeny rôznych foriem energie

Výkonový štandard:

- vykonajú a interpretujú ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie,
- opíšu reálne deje s využitím fyzikálnej terminológie,
- opíšu ľubovoľný športový výkon z energetického hľadiska,
- kvalitatívne charakterizujú rôzne formy energie,
- riešia kvalitatívne aj kvantitatívne úlohy súvisiace s mechanickou prácou, výkonom, energiou, teplom,
- navrhnu možnosti šetrenia energie v domácnosti a vysvetlia ekonomickú návratnosť do energeticky nenáročných technológií.

Základný tematický celok: Elektromagnetické žiarenia a fyzika mikrosveta / 10 /

Obsahový štandard :

- viditeľné žiarenie
- ultrafialové žiarenie
- infračervené žiarenie
- röntgenové žiarenie
- rádioaktívne žiarenie
- atóm a jeho štruktúra
- ióny a ich vznik

Výkonový štandard:

- kvalitatívne charakterizujú rôzne druhy elektromagnetického žiarenia,
- vysvetlia využitie röntgenového žiarenia v zdravotníctve,
- poznajú účinky rádioaktívneho žiarenia a spôsoby ochrany pred jeho účinkami,
- opíšu zloženie atómu,
- vysvetlia vznik iónov z neutrálnych atómov.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní budeme využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Mechanika /13 h /	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Demonštračné metódy	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, časopismi Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca
Energia okolo nás /10 h /	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, časopismi Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca
Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta /10 h /	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou, časopismi Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca

Učebné zdroje :

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Mechanika /13 h /	Svoboda, Barták, Široká Fyzika pre technické odbory stredných odborných	spätný projektor magnetická tabuľa	súprava pre mechaniku , fyzikálne tabuľky	priesvitky modely obrazový

	škôl SPN Bratislava 1984	PC Dataprojektor		materiál internet
Energia okolo nás /10 h /	Svoboda, Barták, Široká Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl SPN Bratislava 1984	spätný projektor magnetická tabuľa PC Dataprojektor	súprava pre mechaniku , fyzikálne tabuľky	priesvitky modely obrazový materiál internet
Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosвета /10 h /	Svoboda, Barták, Široká Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl SPN Bratislava 1984	spätný projektor PC Dataprojektor	súprava pre optiku fyzikálne tabuľky periodická tabuľka	priesvitky internet obrazový materiál

Prvý ročník, maďarský jazyk, 3650M Staviteľstvo

Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
1.základný tematický celok			Žiak má:	Žiak:		
•MECHANIKA	13					
1.Síla ako vektorová veľičina	1	geodézia chémia ekológia	•znázorniť schému javu, v ktorom pôsobia rôzne sily	• znázornil schému javu, v ktorom pôsobia rôzne sily.	Písomné frontálne skúšanie	Písomné odpovede
2.Rôzne druhy síl (tiažová, tlaková,vztlaková, elektrostatická, trecia, magnetická)	1	matematika stavebníctvo	•pomenovať sily pôsobiace na teleso	• pomenoval sily pôsobiace na teleso	Písomné frontálne skúšanie	Písomné odpovede
3.Výslednica síl	1		•zostrojil výslednicu všetkých pôsobiacich síl	• zostrojil výslednicu všetkých pôsobiacich síl	Písomné frontálne skúšanie	Písomné odpovede
4.Meranie sily	1		•odhadnúť veľkosť pôsobiacej sily,merať sily	• odhadol veľkosť pôsobiacej sily,meral sily	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
5.Hybnosť ako vektorová veľičina	1		•Vysvetliť súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telies	• Vysvetlil súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telies	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
6.Zákon zotrvačnosti	1		•vysvetliť pojem zotrvačnosť	• Vysvetlil pojem zotrvačnosť	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
7.Zákon sily	1		•vysvetliť zákon sily	• vysvetlil z ákon sily	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
8.Zákon akcie a reakcie	1		•vysvetliť akciu a reakciu	• vysvetlil akciu a reakciu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
9.Zákon zachovania hybnosti	1		•využiť zákon zachovania hybnosti	• využil zákon zachovania hybnosti	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
10.Naklonená rovina	1		•vysvetliť užitočnosť naklonenej roviny v každodennej praxi	• vysvetlil užitočnosť naklonenej roviny v každodennej praxi	Písomné frontálne skúšanie	Písomné odpovede
11.Trenie	1		•vysvetliť rozdiel medzi statickým a dynamickým trením	• vysvetlil rozdiel medzi statickým a dynamickým trením	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
12. Pohybový stav telesa	1		• vysvetliť súvislosti medzi pôsobiacimi silami a	• vysvetlil súvislosti medzi pôsobiacimi silami a	Ústne frontálne	Ústne

			pohybovým stavom telesa	pohybovým stavom telesa	skúšanie	odpovede
13. Pohybový stav telesa	1		• vysvetliť súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telesa	• vysvetlil súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telesa	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
2. Základný tematický celok			Žiak má:	Žiak:		
•Energia okolo nás	10		Žiak má:	Žiak:		
14. 15. Mechanická práca	2	matematika technika stavebníctvo	•analyzovať vzťahy pre prácu	•analyzoval vzťahy pre prácu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
16. 17.. Mechanický výkon	2		•analyzovať vzťahy pre výkon	•analyzoval vzťahy pre výkon	Písomné skúšanie	Písomné odpovede
16.19.20.Energia a jej rôzne formy	3		• riešiť kvalitatívne a kvantitatívne úlohy súvisiace s energiou, teplom	• riešil kvalitatívne a kvantitatívne úlohy súvisiace s energiou, teplom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
21.Energia potravín	1		•oboznámiť sa s energiou potravín	• oboznámil sa s energiou potravín	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
22.23.Premeny rôznych foriem energie	2		•vykonať a interpretovať ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie	• vykonal a interpretoval ľubovoľný experiment premeny rôznych foriem energie	Písomné frontálne skúšanie	Písomné odpovede
3.Základný tematický celok:			Žiak má:	Žiak:		
•Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosвета	10		Žiak má:	Žiak:		
24.Viditeľné žiarenie	1	stavebníctvo ekológia	•charakterizovať kvalitatívne viditeľné žiarenie	• charakterizoval kvalitatívne viditeľné žiarenie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
25. Ultrafialové žiarenie	1		• charakterizovať kvalitatívne ultrafialové žiarenie	• charakterizoval kvalitatívne ultrafialové žiarenie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
26.Infračervené žiarenie	1		• charakterizovať kvalitatívne infračervené žiarenie	• charakterizoval Kvalitatívne infračervené žiarenie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
27.Röntgenové žiarenie	1		• charakterizovať kvalitatívne röntgenové žiarenie	• charakterizoval kvalitatívne röntgenové žiarenie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

28.Rádioaktívne žiarenie	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať kvalitatívne rádioaktívne žiarenie 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať kvalitatívne rádioaktívne žiarenie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
29.Rádioaktívne žiarenie	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať kvalitatívne rádioaktívne žiarenie 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať kvalitatívne rádioaktívne žiarenie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
30.Atóm a jeho štruktúra	1		<ul style="list-style-type: none"> • opísať zloženie atómu 	<ul style="list-style-type: none"> • opísal zloženie atómu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
31. Atóm a jeho štruktúra	1		<ul style="list-style-type: none"> • opísať zloženie atómu 	<ul style="list-style-type: none"> • opísal zloženie atómu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
32. Atóm a jeho štruktúra	1		<ul style="list-style-type: none"> • opísať zloženie atómu 	<ul style="list-style-type: none"> • opísal zloženie atómu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
33. Ióny a ich vznik	1		<ul style="list-style-type: none"> • vysvetliť vznik iónov z neutrálnych atómov 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvetlil vznik iónov z neutrálnych atómov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Názov predmetu	fyzika
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	prvý
Kód a názov študijného odboru	3650M Staviteľstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk
Poznámka	platné pre ročníky, ktoré začínali štúdium v školskom roku 2013-14 a neskôr

Charakteristika predmetu

Základnou charakteristikou predmetu je hľadanie zákonitých súvislostí medzi pozorovanými vlastnosťami prírodných objektov a javov, ktoré nás obklopujú v každodennom živote. Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečnej práce. Metódy, formy a prostriedky vyučovania fyziky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní fyziky proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie pomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať všetky kľúčové kompetencie. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehlbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ ŠVP na SOŠ pre všeobecné vzdelávanie, Fyzika pre ÚSOV s účinnosťou od 01.09.2013. Pre predmet sme vyčlenili 2 hodiny týždenne v prvom ročníku štúdia.

Predmet fyzika svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Žiaci by mali nadobudnúť presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností v aktívnej učebnej činnosti, o ich využití v danom odbore. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Učivo je rozdelené do troch základných tematických celkov - „Mechanika“, „Energia okolo nás“, „Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosвета“ a štyroch rozširujúcich voliteľných modulov – „Molekulová fyzika a termodynamika“, „Vlastnosti kapalin a plynov“, „Periodické deje“, „Optika“.

V úvode tematického celku „Mechanika“ si žiaci upevnia vedomosti o zákonných meraciach jednotkách. Výučba sa bude realizovať v úzkej kooperácii s matematikou, žiaci budú využívať získané poznatky priebežne počas štúdia v odborných predmetoch, na odbornej praxi aj v bežnom živote. Potom rozoberieme vzájomné silové pôsobenia medzi telesami v rôznych situáciách, vrátane ich pozitívnych aj negatívnych vplyvov na organizmus človeka a aplikácií v technickej praxi. Nasledujú pohyby telies v tiažovom aj gravitačnom poli Zeme. Poznatky z týchto častí žiaci využijú v odborných predmetoch stavebná mechanika, geodézia, geodetické systémy a neposlednom rade aj v predmete telesná výchova a športovej príprave.

Tematický celok „Energia okolo nás“ umožní žiakom skúmanie premien energie pri športových výkonoch, porovnanie s energetickou hodnotou potravín, premenami energie pri výrobe elektrickej energie v rôznych typoch elektrární oboznámia sa s energetickými stratami pri vykurovaní. Medzi základné fyzikálne pojmy s ktorými budú pracovať patrí mechanická práca, výkon, účinnosť. Získané vedomosti bezprostredne využijú v odborných predmetoch stavebné stroje, pozemné stavebníctvo, stavebné materiály, rovnako ako aj v telesnej výchove a bežnom živote.

Posledným základným tematickým celkom je „Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosвета“. Žiaci sa oboznámia s rôznymi druhmi elektromagnetického žiarenia, ich využití v technickej praxi a vplyvov na živé organizmy. S aplikáciami tejto časti výučby sa žiaci denne stretávajú v bežnom živote.

Rozširujúci modul „*Molekulová fyzika a termodynamika*“ sme do vyučovania zaradili preto, lebo žiaci sa s fyzikálnymi pojmami teplota, teplo, tepelná energia, teplotná rozťažnosť, deformácie telies stretávajú nielen v praktickom živote, ale aj v odborných predmetoch stavebné inžinierstvo, stavebné materiály, pozemné inžinierstvo a stavebná mechanika.

Fyzikálne zákonitosti, ktoré platia v tekutinách nachádzajúcich sa v pokoji alebo pohybe a ich využitie sú náplňou rozširujúceho modulu „*Vlastnosti kvapalín a plynov*“. Žiaci budú pracovať s pojmami tlak, tlaková sila, zopakujú si Pascalov a Archimedov zákon, popíšu vlastnosti prúdiacich tekutín. Túto časť fyziky využijú v odborných predmetoch stavebné materiály, stavebná mechanika, stavebné stroje, rovnako aj v bežnom živote.

V rámci rozširujúceho modulu „*Periodické deje*“ sa budeme venovať kmitavému pohybu, mechanickému vlneniu (vrátane zvuku), jeho šíreniu v priestore a využitiu v technickej praxi. Žiaci sa oboznámia aj s negatívnymi vplyvmi periodických dejov a možnosťou ich minimalizácie na život človeka. Učivo je úzko späté s témami, ktoré žiaci preberajú na matematike, geodézii, stavebných materiáloch a v pozemnom inžinierstve.

„*Optika*“ je voliteľný rozširujúci modul, v ktorom sa budeme venovať viditeľnému svetlu, jeho vplyvu na organizmus človeka, využitiu jeho vlastností pri zobrazovaní zrkadlami a šošovkami. Poznatky žiaci využijú v odborných predmetoch geodézia, fotogrametria, diaľkový prieskum Zeme a bežnom živote.

Organickou súčasťou výučby fyziky sú aj prierezové témy, náplň ktorých sme priebežne implementovali do vhodných tematických celkov. Budeme ich systematicky realizovať v priebehu celého štúdia predmetu. Ich ciele budeme naplňovať nasledovne:

„*Mediálna gramotnosť*“

Cieľom prierezovej témy je podpora a rozvíjanie mediálnej gramotnosti u žiakov prostredníctvom nadobúdania a prehĺbovania úrovne mediálnych kompetencií, t.j. schopnosti prijímať, analyzovať a hodnotiť širokú škálu mediálnych obsahov. Mediálna výchova tak napomáha rozvoju schopnosti žiakov disponovať nástrojmi, ktoré pomáhajú zvládnuť orientáciu a existenciu v mediálnom svete.

V rámci jej implementácie budeme viesť žiakov k tomu aby vedeli:

- kompetentne zaobchádzať s médiami - kriticky a aktívne využívať ich produkty
- orientovať sa v mediálnej ponuke (posúdiť kvalitu a význam informačných zdrojov a produktov)
- pochopili komerčnosť podstaty médií a z toho vyplývajúcich negatív a ohrození
- vytvárať vlastné mediálne produkty, verbálne vyjadriť autorský zámer, verejne vystupovať
- posúdiť myšlienkovú hodnotu a spoločenské súvislosti (vidieť problematiku v širších súvislostiach)
- prakticky obhájiť svoj názor, argumentovať, diskutovať, verejne vystupovať
- zaujať racionálny postoj k „novým médiám“ vedeli ich využívať, poznali nebezpečenstvá ich zneužívania a vedeli sa efektívne brániť

Uvedené ciele budeme naplňovať priebežne počas celého štúdia, najvýraznejšie sa prejavia pri realizácii ročníkového projektu.

„*Multikultúrna výchova*“

Cieľom prierezovej témy je viesť výučbu tak, aby žiak, ako vyvíjajúca sa bytosť spoznal jednotiaci rámec objektívnych zákonov, v ktorých sa prírodné postupne dopĺňajú o spoločenské a kultúrne zákonitosti. Získal obraz o človeku, ktorý bude podnecovať k odhaľovaniu existujúcich predsudkov voči iným spoločenstvám a iným kultúram.

V rámci jej implementácie budeme viesť žiakov k tomu aby:

- si rozvíjali schopnosť komunikovať a spolupracovať s nositeľmi iných kultúr v bezpečnom prostredí tolerancie a vzájomnej úcty
- si formovali toleranciu k odlišným životným štýlom
- si rozvíjali schopnosti prepájať poznatky z viacerých predmetov
- chápali činnosť človeka v jej prepojení na prirodzené životné prostredie
- samostatne uvažovali o vzťahu človeka k životnému prostrediu

Relizovať sa bude priebežne počas celého štúdia vo všetkých tematických celkoch.

„*Environmentálna výchova*“

Cieľom prierezovej témy je viesť žiakov ku komplexnému pochopeniu vzájomných vzťahov medzi organizmami a vzťahom človeka k životnému prostrediu. Ide o rozvíjanie a najmä pochopenie nevyhnutného prechodu k udržateľnému rozvoju spoločnosti, ktorý umožňuje sledovať a uvedomovať si dynamicky sa vyvíjajúce vzťahy medzi človekom a prostredím, kde sú vzájomne prepojené aspekty ekologické, ekonomické a sociálne. Zdôrazniť pochopenie objektívnej platnosti základných prírodných zákonitostí, dynamických súvislostí od ekosystémov po biosféru ako celku, postavenie človeka v prírode a komplexnú funkciu ekosystémov vo vzťahu k ľudskej spoločnosti.

V rámci jej implementácie budeme viesť žiakov k tomu aby:

- pochopili význam vodných zdrojov pre život človeka (ľudské aktivity spojené s vodným hospodárstvom, hospodárenie s vodou ochrana jej čistoty, ohrozovanie vôd, pitná voda u nás a vo svete, čistenie odpadových vôd, spôsoby riešenia)
- pochopili význam pôdy pre život človeka (význam pôdy pre život na Zemi, ochrana pôdy, dôsledky erózie, znečisťovanie pôdy – odpadové skládky, priemysel, poľnohospodárstvo)
- poznali racionálne využívanie prírodných zdrojov vo vzťahu k udržateľnému rozvoju (využívanie alternatívnych zdrojov energie)
- pochopili vplyv dopravy a životné prostredie (význam, vývoj, energetické zdroje dopravy a ich vplyv na prostredie, druhy dopravy a ekologická záťaž, doprava a globalizácia)

Relizovať sa bude priebežne počas celého štúdia aj v rámci voliteľných tém ročníkových projektov žiakov.

„Ochrana života a zdravia“

Cieľom prierezovej témy je poskytnúť žiakom, v nadväznosti na vedomosti a zručnosti získané v nižšom sekundárnom vzdelávaní, potrebné teoretické vedomosti, praktické poznatky formujúce ich vzťah k problematike ochrany svojho zdravia a života, tiež zdravia a života iných ľudí.

V rámci jej implementácie budeme viesť žiakov k tomu aby v rámci daného tematického celku vedeli:

- vlastnosti kvapalín a plynov
 - popísať pôsobenie tlakovej vlny, podtlaku ako dôsledku tlakovej vlny, použitie prúdnic pri hasení požiarov
 - popísať negatívne vplyvy prúdenia tekutín, možnosti minimalizácie ich dôsledkov na zdravie človeka
- mechanika
 - popísať význam letov umelých kozmických telies, kozmických projektov v prospech ľudstva
- energia okolo nás
 - popísať účinok tepelného žiarenia na ľudský organizmus, prvú pomoc
 - popísať premenu tepla na mechanickú prácu (nábojnica, spaľovacia komora reaktívnych motorov).
- periodické deje
 - popísať fyzikálnu podstatu hluku, šírenia hluku od zdrojov, nadmerný hluk na pracovisku
 - popísať psychohygienické účinky hluku na človeka a ich vplyv na pracovnú úrazovosť
 - popísať možnosti pozorovania v noci
 - princípy vyhlasovania nebezpečenstiev (signalizácia)
- elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosvetla
 - popísať rádioaktívne žiarenie ako ničivý faktor jadrových zbraní, chorobu z ožiarenia, poznali možnosť ochrany pred nimi
 - rozpoznať ničivé účinky neutrónového žiarenia a ochranu proti nemu
 - popísať využitie rádioaktivity v prospech ľudstva, poznali spôsob ochrany pracovníkov pred ionizujúcim žiarením
- optika
 - popísať princípy periskopov a ďalekohľadov,
 - popísať využitie svetlometov na ochranu človeka,
 - popísať nebezpečenstvo zo svetelného žiarenia (svetelný impulz)
 - popísať využitie lasera, poznali ochrana pri jeho využívaní
 - význam osvetlenia pracovísk, jeho vplyv na produktivitu a kvalitu práce a pracovné úrazy

„Osobnostný a sociálny rozvoj“

Cieľom prierezovej témy je vytvárať priestor pre uplatnenie medzipredmetových vzťahov a aktivizujúcich participatívnych vyučovacích metód (projektová, kooperatívna a problémová metóda) berúc do úvahy psychosociálne a vývinové charakteristiky žiakov a so zreteľom na ich aktuálne problémy a každodenný život.

V rámci jej implementácie budeme viesť žiakov k tomu aby vedeli:

- primerane komunikovať v rôznych situáciách svojho života a brať do úvahy i špecifiká a význam neverbálnej komunikácie
- komunikovať v skupine – aktívne počúvať, prijímať a odovzdávať spätnú väzbu a adekvátne sa vyjadrovať
- prezentovať a prezentovať sa
- analyzovať vlastné komunikačné problémy a riešiť ich sám alebo s pomocou iných
- uvažovať o dôsledkoch vlastného správania a konania

Relizovať sa bude integrovane v rámci jednotlivých tematických celkov priebežne počas celého štúdia.

„Tvorba projektu a prezentačné zručnosti“

Cieľom prierezovej témy je, aby žiaci prostredníctvom vlastnej organizácie práce naučili sa riadiť seba, tím, vypracovať si harmonogram svojich prác, získavať potrebné informácie, spracovať ich, vedeli si hľadať aj problémy, ktoré treba riešiť, správne ich pomenovať, utvoriť hypotézu, overiť ju a pod. Naučili sa prezentovať svoju prácu písomne aj verbálne s použitím informačných a komunikačných technológií a ďalšie spôsobilosti.

V rámci jej implementácie budeme viesť žiakov k tomu aby vedeli:

- identifikovať a popísať problém, podstatu javu
- navrhnuť postup riešenia problému a spracovať algoritmus
- získať rôzne typy informácií, zhromažďovať, triediť a selektovať ich
- na základe získaných informácií formulovať jednoduché uzávery
- na základe stanovených kritérií posúdiť rôzne riešenia a ich kvalitu,
- kultivovane prezentovať svoje produkty, názory,
- poznať základy jednoduchej argumentácie a vie ich použiť na obhájenie vlastného postoja, využívať rôzne typy prezentácií,
- aplikovať vhodnú formálnu štruktúru na prezentáciu výsledkov svojho výskumu
- proaktívne riadiť (zahŕňa zručnosti ako je plánovanie, organizovanie, riadenie, vedenie a poverovanie), prezentáciou predstaviť výsledky svojej práce širšej verejnosti

Relizovať sa bude nielen pri tvorbe ročníkového projektu, ale aj priebežne počas celého štúdia.

Vyučovanie fyziky prebieha v interaktívnej triede, kde je k dispozícii interaktívna tabuľa, PC s pripojením na internet a dataprojektor. V prípade potreby (teoretické a praktické cvičenia) sa trieda delí v zmysle platnej legislatívy a žiaci pracujú v počítačovej triede.

Hodnotenie žiakov

Hodnotenie žiakov sa bude realizovať v zmysle platnej legislatívy pomocou kritérií hodnotenia postavených na konkrétnom vzdelávacom výstupe. Prioritne sa využíva hodnotenie známku, popri tom bodový systém aj percentuálne hodnotenie. V odôvodnených prípadoch ústne aj písomné sebahodnotenie žiaka.

Pri hodnotení projektovej práce žiakov sa stanovia čiastkové známky ktoré zohľadňujú

- ako žiak vystihol zvolenú tému
- úroveň spracovania projektu
- úroveň prezentovania projektu
- úroveň vedenia diskusie vrátane orientácie žiaka v téme

Klasifikačný stupeň za celý projekt sa získa ako aritmetický priemer čiastkových známok zaokrúhlený v prospech žiaka.

Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu.

V konkrétnych prípadoch sa použijú adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Základným cieľom predmetu je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na správne pochopenie a vysvetlenie prírodovedných javov v okolitom reálnom svete.

Vyučovanie smeruje k tomu, aby žiaci

- rozvíjali svoje schopnosti myslieť koncepčne, kreatívne, kriticky,
- chápali, ako rôzne prírodovedné disciplíny vzájomne súvisia a ako súvisia s inými predmetmi,
- komunikovali myšlienky, pozorovania, argumenty, praktické skúsenosti použitím grafov a tabuliek,
- demonštrovali poznatky a pochopenie vybraných vedeckých faktov, definícií, zákonov, teórií,
- modelov a systému jednotiek SI,
- vyslovili problém vo forme otázky, ktorá môže byť zodpovedaná experimentom,
- formulovali hypotézy,
- plánovali vhodný experiment,
- vyhodnotili celkový experiment včítane použitých postupov,
- organizovali, prezentovali a vyhodnocovali dáta rôznymi spôsobmi,
- používali vhodné nástroje a techniku na zber dát,
- vedeli robiť racionálne a nezávislé rozhodnutia.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete fyzika využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať vlastný názor,
- ✚ kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- ✚ správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- ✚ rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- ✚ osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- ✚ hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Spôsobilosti tvorivo riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich fyzikálneho vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať problém, ktorý sa objaví pri ich fyzikálnom vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného fyzikálneho problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia fyzikálnych problémov aj v iných oblastiach vzdelávania, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Podnikateľské spôsobilosti

- ✚ využívať zásady konštruktívnej kritiky, vedieť primerane kritizovať, ale aj znášať kritiku od druhých,
- ✚ rýchle sa rozhodovať a prijímať opatrenia,
- ✚ myslieť systémovo a komplexne rešpektovať právo a zodpovednosť,
- ✚ mať zodpovedný postoj k vlastnej profesijnej budúcnosti a ďalšiemu vzdelávaniu, uvedomovať si význam celoživotného učenia a byť pripravený prispôbovať sa zmeneným pracovným podmienkam,
- ✚ sledovať a hodnotiť vlastný úspech vo svojom učení, prijímať hodnotenie výsledkov svojho učenia zo strany iných ľudí,
- ✚ robiť aj nepopulárne, ale správne opatrenia a rozhodnutia

Spôsobilosť využívať informačné technológie

- ✚ rozvíjať základné zručnosti pri práci s počítačom, internetom, využívať rôzne informačné zdroje
- ✚ ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- ✚ vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- ✚ vybrať kvantitatívne matematické metódy (bežné, odborné a špecifické), ktoré sú vhodné pri riešení danej úlohy alebo situácie,
- ✚ graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy,
- ✚ komunikovať elektronickou poštou, využívať prostriedky online a offline komunikácie,
- ✚ evidovať, triediť a uchovávať informácie tak, aby ich mohol využívať pri práci,
- ✚ chrániť informácie pred znehodnotením alebo zmanipulovaním,
- ✚ posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ konať zodpovedne, samostatne a iniciatívne, nielen vo svojom vlastnom záujme, ale aj vo verejnom záujme,
- ✚ poznať a rešpektovať, že neexistuje iba jeden pohľad na svet,
- ✚ uvedomiť si, že rozhodnutia, ktoré sa prijímajú a činy, ktoré vykonávajú jednotlivci alebo členovia skupiny, budú mať vplyv na globálnu prítomnosť a budúcnosť,
- ✚ poznať, uznávať a podporovať alternatívne vízie vo vzťahu k udržateľnému rozvoju, ľudskému zdraviu a zdraviu našej planéty,
- ✚ pochopiť globálnu povahu sveta a úlohu jednotlivca v ňom, rozvoj masovokomunikačných prostriedkov, dopravných prostriedkov, masovej turistiky a komunikačných systémov,
- ✚ chápať problémy zachovania mieru, bezpečnosti jednotlivcov, národov a štátov, zachovávanie a ochrany životného prostredia, vyčerpania nerastných surovín, liečenia civilizačných chorôb, populačnej explózie v rozvojových krajinách,
- ✚ chápať pojmy spravodlivosť, ľudské práva a zodpovednosť, aplikovať ich v globálnom kontexte,
- ✚ dodržiavať zákony, rešpektovať práva a osobnosť druhých ľudí, ich kultúrne špecifiká, vystupovať proti neznášanlivosti, xenofóbii a diskriminácii,

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní budeme využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Mechanika (20 h)	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Konštruktivistická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou,obrazovým materiálom Demonštrácia a pozorovanie Cvičenie (teoretické, praktické)
Energia okolo nás (5 h)	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Konštruktivistická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou,obrazovým materiálom Demonštrácia a pozorovanie Cvičenie (teoretické, praktické)
Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosвета (11 h)	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Konštruktivistická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou,obrazovým materiálom Demonštrácia a pozorovanie Cvičenie (teoretické, praktické)
Molekulová fyzika a termodynamika (7 h)	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Konštruktivistická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Cvičenie (teoretické, praktické)
Vlastnosti kapalin a plynov (5 h)	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Konštruktivistická	Frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Cvičenie (teoretické, praktické)
Periodické deje (7 h)	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Demonštračné metódy Konštruktivistická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou,časopismi Demonštrácia a pozorovanie Cvičenie (teoretické, praktické)
Optika (11 h)	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Konštruktivistická	Frontálna výučba frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Demonštrácia a pozorovanie Cvičenie (teoretické, praktické)

Učebné zdroje :

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Mechanika (20 h)	Svoboda, Barták,Široká: Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl SPN, Bratislava 1984 Barták a kol.: Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU, SPN, Bratislava 1988	spätný projektor PC Dataprojektor	súprava pre mechaniku , fyzikálne tabuľky www.naucteviac.sk	priesvitky obrazový materiál videá CD(Didakta) www.naucsaviac.sk
Energia okolo nás (5 h)	Svoboda, Barták,Široká Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl SPN, Bratislava 1984 Barták a kol.: Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU, SPN, Bratislava 1988	spätný projektor PC Dataprojektor	súprava pre mechaniku , fyzikálne tabuľky www.naucteviac.sk	priesvitky obrazový materiál Internet videá CD(Didakta) www.naucsaviac.sk
Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosвета (11 h)	Svoboda, Barták,Široká Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl SPN, Bratislava 1984 Barták a kol.: Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU, SPN, Bratislava 1988	spätný projektor PC Dataprojektor	súprava pre optiku fyzikálne tabuľky www.naucteviac.sk	priesvitky internet obrazový materiál CD-atómová elektrárň Mochovce videá www.naucsaviac.sk
Molekulová fyzika a termodynamika (7 h)	Svoboda, Barták,Široká Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl SPN, Bratislava 1984 Barták a kol.: Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU, SPN, Bratislava 1988	spätný projektor PC Dataprojektor	súprava pre molekulovú fyziku fyzikálne tabuľky www.naucteviac.sk	priesvitky internet obrazový materiál videá CD(Didakta) www.naucsaviac.sk
Vlastnosti kapalín a plynov (5 h)	Svoboda, Barták,Široká Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl SPN, Bratislava 1984 Barták a kol.: Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU, SPN, Bratislava 1988	spätný projektor PC Dataprojektor	súprava pre kvapaliny fyzikálne tabuľky www.naucteviac.sk	priesvitky internet obrazový materiál videá CD(Didakta) www.naucsaviac.sk
Periodické deje (7 h)	Svoboda, Barták, Široká Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl SPN, Bratislava 1984 Barták a kol.: Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU, SPN, Bratislava 1988	spätný projektor PC Dataprojektor	súprava pre mechaniku stopky, fyzikálne tabuľky www.naucteviac.sk	priesvitky internet obrazový materiál videá www.naucsaviac.sk
Optika (11 h)	Svoboda, Barták, Široká Fyzika pre technické odbory stredných odborných škôl SPN, Bratislava 1984 Barták a kol.: Zbierka úloh z fyziky pre SOŠ a študijné odbory SOU, SPN, Bratislava 1988	spätný projektor PC Dataprojektor	modely šošoviek,zrkadiel, optické prístroje- lupa, mikroskop, fyzikálne tabuľky www.naucteviac.sk	priesvitky obrazový materiál internet videá CD(Didakta) www.naucsaviac.sk

ROZPIS UČIVA PREDMETU:		FYZIKA			2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín			
3650M Staviteľstvo, 3650 M Staviteľstvo (športová trieda), 3692 M Geodézia a kartografia, kataster			Ročník: prvý Vyučovací jazyk: slovenský		Vyučujúci: RNDr. Monika Kapičáková			
Mesiac	Hodina	Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
		MECHANIKA (základný tematický celok)	24		Žiak má:	Žiak:		
	1	Obsah a význam fyziky. Bezpečnosť pri práci na cvičeniach, hodnotenie vzdelávacích výstupov.	1	Matematika (1. roč.)	Poznať základné pravidlá bezpečnej práce na cvičení	Správne aplikoval pravidlá bezpečnej práce na cvičení	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
	2	Fyzikálne veličiny a jednotky (skalárne, vektorové)	1	Čísla, premenná a početové výkony s číslami	Charakterizovať SI sústavu	Správne charakterizoval SI sústavu	Ústne individuálne skúšanie	Neštandard. didaktický test
	3	SI sústava	1	Geodézia (1. - 4. roč.)	Riešiť kvantitatívne úlohy na premeny odvodených jednotiek v SI sústave	Správne premieňal odvodené jednotky v SI sústave	Písomné skúšanie	Klasická písomná práca
	4-5	Premeny jednotiek	2	priebežne premeny dĺžkových, plošných, objemových jednotiek, oblúčková, stupňová miera	Znáznorníť schému javu v ktorom pôsobia rôzne vektorové fyzikálne veličiny	Správne zostrojil schému javu v ktorom pôsobia vektorové fyzikálne veličiny	Individuálne skúšanie pomocou IKT (www.naucsaviac.sk)	Praktické písomné cvičenie
	6	Skladanie vektorových fyzikálnych veličín (graficky- všetky smery, numericky –rovnobežné a kolmé)	1	Matematika (2. roč.)	V špecifických prípadoch vypočítať veľkosť výslednice	Správne vypočítal veľkosť výslednice		Interaktívna úloha
	7	Rozklad vektorovej fyzikálnej veličiny na zložky	1	Analytická geometria				
	8	Skladanie a rozklad síl, naklonená rovina	1	Stavebná mechanika (2. roč.)	Vysvetliť relatívnosť pokoja a pohybu	Správne vysvetlil relatívnosť pokoja a pohybu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
	9-10	Mechanický pohyb	2	Statically určité a neurčité nosníky Statika v rovine	Rozlíšiť pojmy dráha, trajektória, rýchlosť, zrýchlenie	Správne rozlíšol pojmy dráha, trajektória, rýchlosť, zrýchlenie	Ústne individuálne skúšanie	Neštandard. didaktický test
	11-12	Rovnomerný priamočiary pohyb	2	Stavebná mechanika (3. roč.)	Vedieť čítať z grafov a získané informácie použiť pri riešení úloh	Správne vyriešil kvalitatívne úlohy (s, v, t, a)	Písomné skúšanie	Klasická písomná práca
	13-14	Rovnomerne zrýchlený pohyb	2	Priehradové konštrukcie	Vypočítať s, v, t, a	Správne analyzoval obrázkový materiál	Individuálne skúšanie pomocou IKT (www.naucsaviac.sk)	Interaktívna úloha
	15	Riešenie kvantitatívnych úloh	1	Telesná výchova (1.- 4. roč.) Lyžiarsky výcvikový kurz (zjazdové lyžovanie) Športové hry (basketbal, voleybal) Atletika (vrhy)	Opísať športový výkon z hľadiska pôsobenia síl a pohybového stavu telesa	Správne opísal športový výkon z pohybového hľadiska		Praktické písomné cvičenie
				Geodézia (1.roč.)	Vysvetliť rozdiel medzi statickým a dynamickým trením	Správne vysvetlil rozdiel medzi statickým a dynamickým trením		Záznam z laboratórneho (praktického) cvičenia
	16	Vzájomné pôsobenie telies	1	Určenie zvislého a vodorovného smeru. Olovnica, libela.	Popísať pôsobenie trenia v situáciách z praktického života	Správne popísal pôsobenie trenia v situáciách z praktického života	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
	17	Prvý Newtonov pohybový zákon	1		Interpretovať výsledky meraní	Správne interpretoval získané výsledky meraní		Neštandard.
					Zostrojil výslednicu pôsobiacich síl	Správne zostrojil výslednicu pôsobiacich síl		
					Kvalitatívne popísať rozklad síl na naklonenej rovine	Správne kvalitatívne popísal		

18	Hybnosť telesa	1	Mapovanie a geodetické systémy	Vysvetliť súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telesa	súvislosti medzi pôsobiacimi silami a pohybovým stavom telesa	Ústne individuálne skúšanie	didaktický test
19	Druhý Newtonov pohybový zákon	1	Geodetické základy	Kvalitatívne popísať pohyby telies v tiažovom a gravitačnom poli Zeme	Správne kvalitatívne popísal pohyby telies v tiažovom a gravitačnom poli Zeme	Písomné skúšanie	Klasická písomná práca
20	Tretí Newtonov pohybový zákon	1	Geodézia (3. roč.)	Popísať aplikáciu získaných poznatkov v technickej praxi a bežnom živote	Správne popísal aplikáciu poznatkov v bežnom živote	Individuálne skúšanie pomocou IKT (www.naucsaviac.sk)	Interaktívna úloha
21	Zákon zachovania hybnosti	1	Družicové polohové systémy (GPS)				Záznam z teoretického cvičenia
22	Šmykové trenie	1	Telesná výchova (1.- 4. roč.)				
23-24	Gravitačné pole. Newtonov gravit. zák. Pohyby telies v homogénnom tiažovom a gravitačnom poli Zeme	2	Športové hry (basketbal, volejbal) Atletika (vrhy)				
ENERGIA OKOLO NÁS (základný tematický celok)		4		Žiak má:	Žiak:		
25	Mechanická práca	1	Stavebné stroje (2. roč.)	Riešiť kvalitatívne aj kvantitatívne úlohy na prácu, výkon, energiu	Správne riešil kvantit. aj kvalit. úlohy na prácu, výkon energiu	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
26	Výkon a účinnosť	1	Stroje a zariadenia na zemné a skalné práce	Kvalitatívne charakterizovať rôzne druhy energie	Správne charakterizoval rôzne druhy energie	Ústne individuálne skúšanie	Neštandard. didaktický test
27	Kinetická a potenciálna energia	1	Pozemné staviteľstvo (4. roč.)	Opísať športový výkon z energet. hľadiska	Správne opísal športový výkon z energ. hľadiska	Písomné skúšanie	Klasická písomná práca
28	Zákon zachovania mechanickej energie	1	Tepelné izolácie	Opísať premenu energie v rôznych typoch elektrární podľa obrazového modelu	Správne opísal reálne deje pomocou fyzikálnej terminológie	Individuálne skúšanie pomocou IKT (www.naucsaviac.sk)	Interaktívna úloha
			Telesná výchova (1.- 4. roč.) Kondičná príprava Gymnastika (posilňovanie)				
VLASTNOSTI KVAPALÍN A PLYNOV (rozširujúci voliteľný modul)		5		Žiak má:	Žiak:		
29	Tekutiny a ich vlastnosti (kapilárna elevácia, kapilárna depresia)	1	Stavebné materiály (1. roč.)	Opísať štruktúru tekutín	Správne opísal štruktúru tekutín	Ústne frontálne skúšanie	
30	Pascalov zákon, hydraulické zariadenia	1	Izolačné materiály a výrobky	Charakterizovať javy na rozhraní kvapaliny a pevného telesa	Správne charakterizoval kapilárnu eleváciu (depresiu)	Ústne individuálne skúšanie	Ústna odpoveď
31	Archimedov zákon (plávanie telies)	1	Pomocné materiály	Vysvetliť základné zákony platné pre tekutiny	Správne vysvetlil základné zákony platné pre tekutiny	Písomné skúšanie	Klasická písomná práca
32	Rovnica kontinuity	1	Stavebná mechanika (3. roč.)	Opísať správanie telies v tekutine	Správne opísal správanie telies v tekutine	Individuálne skúšanie pomocou IKT (www.naucsaviac.sk)	Interaktívna úloha
33	Bernoulliho rovnica	1	Tlak sypkých látok				
			Stavebné stroje (2. roč.) Stroje a zariadenia na zemné a skalné práce				
MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMODYNAMIKA (rozširujúci voliteľný modul)		7		Žiak má:	Žiak:		
34	Kinetická teória, skupenstvá látok	1	Staviteľstvo (3. roč.)	Vysvetliť podstatu kinetickej teórie stavby látok	Správne vysvetlil podstatu kinetickej teórie látok	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
35	Teplota, teplotné stupnice	1	Typológia bytových	Charakterizovať jednotlivé	Správne charakterizoval		Neštandard.

36	Teplo ako forma energie	1	a občianskych stavieb	skupenstvá Charakterizovať rôzne teplotné stupnice	jednotlivé skupenstvá Správne opísal Celziovu a termodyn. teplotnú stupnicu	Ústne individuálne skúšanie	didaktický test
37	Teplotná dĺžková rozťažnosť, teplotná objemová rozťažnosť	1	Stavebné materiály (1. roč.) Vlastnosti stavebných látok	Vysvetliť pojem teplo a jeho súvis s prácou	Správne opísal teplotnú rozťažnosť látok	Písomné skúšanie	Klasická písomná práca
38	Hookov zákon	1		Opísať teplotnú rozťažnosť látok	Správne vysvetlil deformáciu telesa	Individuálne skúšanie pomocou IKT (www.naucsaviac.sk)	Interaktívna úloha
39-40	Riešenie neverbálne zadaných štrukturovaných fyzikálnych úloh (skupinová práca)	2	Pozemné stavebníctvo (4. roč.) Tepelné izolácie Stavebná mechanika (3. roč.) Prúťové systémy (deformácie telies)	Vysvetliť deformáciu telesa			Záznam z teoretického cvičenia
PERIODICKÉ DEJE (rozširujúci voliteľný modul)		7		Žiak má:	Žiak:		
41	Jednoduchý kmitavý pohyb	1	Matematika (2. roč.) Goniometrické funkcie	Vysvetliť súvislosť medzi frekvenciou a periódou	Správne vysvetlil súvislosť medzi frekvenciou a periódou	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
42	Vznik a druhy vlnenia	1		Charakterizovať vlnenie a uviesť konkrétne príklady	Správne rozlíšil priečne a pozdĺžne vlnenie	Ústne individuálne skúšanie	Neštandard. didaktický test
43	Šírenie vlnenia v priestore (ohyb, odraz, lom)	1	Geodézia (3. roč.) Družicové polohové systémy (Dopplerov efekt)	Popísať šírenie vlnenia v priestore	Správne popísal šírenie vlnenia	Písomné skúšanie	Klasická písomná práca
44	Zvuk a jeho vlastnosti	1		Opísať zvuk	Správne popísal ohyb, odraz, lom vlnenia		
45	Základy hudobnej a fyziologickej akustiky	1	Stavebné materiály (1. roč.) Izolačné materiály a výrobky	Vysvetliť základné vlastnosti zvuku	Správne opísal zvuk	Individuálne skúšanie pomocou IKT (www.naucsaviac.sk)	Interaktívna úloha
46-47	Zvuk v živote človeka (skupinová práca)	2	Pozemné stavebníctvo (1. roč.) Priečky (zvuk)		Správne vysvetlil vlastnosti zvuku		Záznam z teoretického cvičenia
OPTIKA (rozširujúci voliteľný modul)		11		Žiak má:	Žiak:		
48	Svetlo, základné vlastnosti	1	Geodézia (1.roč.) Optické súčasti ďalekohľadu, odčítacie zariadenia	Vysvetliť základné vlastnosti svetla	Správne vysvetlil základné vlastnosti svetla	Ústne frontálne skúšanie	Ústna odpoveď
49	Odraz a lom svetla	1		Vedieť používať zobrazovaciu rovnicu	Správne aplikoval zobrazovaciu rovnicu pri riešení úloh	Ústne individuálne skúšanie	Neštandard. didaktický test
50	Rovinné zrkadlo	1	Prax (1. - 4. roč. geodeti)	Zobraziť predmet zrkadlami (rovinným, guľovými)	Správne zobrazil predmet rovinným aj guľovými zrkadlami	Písomné skúšanie	Klasická písomná práca
51	Guľové zrkadlá	1	Praktická činnosť s optickými zariadeniami	Zobraziť predmet šošovkami (spojnou aj rozptylnou)	Správne zobrazil predmet spojnou aj rozptylnou šošovkou	Individuálne skúšanie pomocou IKT (www.naucsaviac.sk)	Interaktívna úloha
52	Zobrazovacia rovnica	1	Fotogrametria (3. roč.)	Popísať využitie zrkadiel a šošoviek v praxi	Správne popísal použitie zrkadiel a šošoviek v praxi		Záznam z teoretického cvičenia
53	Šošovky	1	Základné pojmy a vzťahy vo fotogrametrii	Vysvetliť činnosť oka ako optickej sústavy	Správne vysvetlil činnosť oka		
54	Zobrazovanie šošovkami	1		Popísať chyby oka a možnosti ich korekcie	Správne popísal chyby oka a možnosti ich korekcie		
55	Oko, chyby oka	1	Diaľkový prieskum Zeme (4. roč.)				
56	Optické prístroje	1	Digitálna fotogrametria a DPZ				
57-58	Optické zobrazovanie (skupinová práca)	2	Snímacie systémy				

	EIEKTROMAGNETICKÉ ŽIARENIE A FYZIKA MIKROSVETA (základný tematický celok)	8		Žiak má:	Žiak:		
59	Atóm a jeho štruktúra	1	Telesná výchova (3. roč.) Kurz na ochranu života a zdravia	Opísať zloženie atómu Vysvetliť vznik iónov z neutrálnych atómov Kvalitatívne charakterizovať rôzne druhy elektromagnetického žiarenia Popísať využitie jednotlivých druhov žiarenia Opísať využitie naotechnológií v praxi Prezentovať pred kolektívom svoju prácu, viesť diskusiu na zvolenú tému, vedieť argumentovať, urobiť záver	Správne opísal zloženie atómu Správne vysvetlil vznik iónov z neutrálnych prvkov Správne charakterizoval jednotlivé druhy žiarenia Správne popísal jednotlivé druhy žiarenia a ich využitie v praxi Úspešne odprezentoval svoju prácu pred kolektívom Kultivovaným spôsobom viedol diskusiu Správne argumentoval, urobil primeraný záver	Ústne frontálne skúšanie Ústne individuálne skúšanie Písomné skúšanie Individuálne skúšanie pomocou IKT (www.naucsaviac.sk)	Ústna odpoveď Neštandard. didaktický test Klasická písomná práca Interaktívna úloha Žiacky projekt
60	Fyzika elektrónového obalu	1					
61	Fyzika atómového jadra	1					
62	Spektrum elektromagnetického žiarenia (UF, viditeľné, IF)	1					
63	Rontgenove, rádioaktívne žiarenie	1					
64	Emisné spektrá	1					
65	Nanoveda, nanomierka, nanotechnológie	1					
66	Využitie nanotechnológií	1					
	SPOLU	66					

Chémia

Názov predmetu	chémia
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	prvý
Kód a názov študijného odboru	3650 M Staviteľstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ ŠVP 36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 6 obsahové štandardy „Štruktúra a vlastnosti látok“, „Atómy, molekuly a periodická sústava prvkov“, „Priebeh chemických reakcií“, „Prvky a ich zlúčeniny“, „Organické zlúčeniny“ a „Deje v živých organizmoch“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenili sme 1 hodinu týždenne v prvom ročníku štúdia.

Predmet chémia v študijnom odbore svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Žiaci by mali nadobudnúť presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností v aktívnej učebnej činnosti o ich využití v danom odbore. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Učivo sa skladá z poznatkov o všeobecnej chémii, periodickej sústave prvkov, chemickom názvosloví prvkov a zlúčenín, chemických zlúčeninách a ich chemickej väzbe, endotermických a exotermických reakciách, základoch organickej chémie a biochémie a vzťahu chémie k metabolickému procesu živých organizmov. Žiaci si musia uvedomiť, že chémia a jej chemické procesy poskytujú ľuďom nielen nové poznatky, ktoré postupne využívajú, ale ovplyvňuje aj zmeny výroby, spôsobu života, výživu a rôzne biochemické výskumy.

Chémia, ako predmet, ktorý rozširuje všeobecné vzdelanie žiakov, súčasne poskytuje základy nevyhnutné pre ďalšie vzdelávanie. Počas výučby sa oboznámi s významom chemickej vedy, chemického priemyslu, dôležitosti povolání v oblasti chémie a ich významu pre spoločnosť, hospodárstvo a prírodu. Budú podporovaní v tom, aby rozumne zaobchádzali s prírodnými zdrojmi, chemikáliami, aby svoje poznatky overovali formou experimentov.

Predmet chémie vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečnej práce a manipulácie s chemickými látkami, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne schopnosti poskytnúť prvú pomoc pri popálení kyselinami alebo zásadami, aby si uvedomili pozitívny a negatívny dopad chemických látok na zdravie a životné prostredie človeka. Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečnej práce a manipulácie s chemickými látkami, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne schopnosti poskytnúť prvú pomoc pri popálení kyselinami alebo zásadami, aby si uvedomili pozitívny a negatívny dopad chemických látok na zdravie a životné prostredie človeka.

Stimulovať poznávaciu činnosť žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu chémie proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívne a sociálno interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

Organickou súčasťou učebného predmetu chémie je aj systém laboratórných prác, ktorých správna realizácia si vyžaduje osvojenie si základných laboratórných zručností a návykov presnej a bezpečnej práce v chemickom laboratóriu. V záujme bezpečnosti práce žiakov a ochrany ich zdravia je potrebné rešpektovať všetky zákonné ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci žien a mladistvých. Nakoľko nemáme vybavenie laboratória, prevádzkame experimenty v spoločnej učebni pre fyziku aj chémiu. Teoretické vyučovanie prebieha v bežných triedach.

Hodnotenie žiakov:

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu chémia je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií o chemických látkach, javoch, zákonitostiach a vzťahoch medzi nimi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní a občianskom živote.

Žiaci získajú poznatky o vybraných pojmoch, osvoja si chemické názvoslovie, budú ovládať základné pravidlá bezpečnosti práce s chemickými látkami. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, že chemické poznanie má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na zemi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete chémia využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- ✚ kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- ✚ správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- ✚ rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- ✚ osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- ✚ hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.
- ✚ preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie

Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich chemického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich chemickom vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného chemického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia chemických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosť využívať informačné technológie pomáha žiakom rozvíjať základné zručnosti pri práci s počítačom, internetom, využívať rôzne informačné zdroje a informácie v pracovnom a mimo pracovnom čase.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom umožňuje žiakom žiť plnohodnotným sociálnym životom a tak prispievať k zvyšovaniu spoločenskej úrovne. Cestou získaných schopností žiaci zdokonaľujú svoj osobnostný rast, vlastné učenie, využívajú sebapoznávanie, sebakontrolu a sebareguláciu pre prácu v kolektíve, prijímajú zodpovednosť za vlastnú prácu a prácu ostatných.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní budeme využívať nasledovné metódy a formy vyučovania :

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce

Všeobecná chémia a anorganická chémia / 24 h /	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou,časopismi Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca
Organická chémia / 7 h /	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou,časopismi Demonštrácia a pozorovanie Laboratórna práca
Základy biochémie-deje v živých sústavách / 2 h /	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou,časopismi Demonštrácia a pozorovanie

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Všeobecná chémia a anorganická chémia / 24 h /	Blažek, Fabiani: Chémia pre SOŠ a SOU nechemického zamerania SPN Bratislava 1984 Novotný, Jeřábek, Hoza Zbierka príkladov a úloh z chémie 1, Alfa Bratislava 1982	spätný projektor magnetická tabuľa PC Dataprojektor	Chemické tabuľky Laboratórne sklo, modely Chemické suroviny Ochranné pomôcky	obrazový materiál priesvitky

Organická chémia / 7 h /	Blažek, Fabiani: Chémia pre SOŠ a SOU nechemického zamerania SPN Bratislava 1984 Novotný, Cermánková Zbierka príkladov a úloh z chémie 2 Alfa Bratislava 1982	spätňý projektor magnetická tabuľa PC Dataprojektor	Chemické tabuľky Laboratórne sklo Chemické suroviny Ochranné pomôcky	obrazový materiál priesvitky
Základy biochémie- deje v živých sústavách / 2 h /	Blažek, Fabiani: Chémia pre SOŠ a SOU nechemického zamerania SPN Bratislava 1984	spätňý projektor magnetická tabuľa Videotechnika PC Dataprojektor	Chemické tabuľky Laboratórne sklo Chemické suroviny Ochranné pomôcky	internet obrazový materiál priesvitky

Laboratórne cvičenia:

Všeobecná chémia:1. zmiešavanie a zriedovanie roztokov, výpočty na prípravu roztokov

Anorganická chémia:2.skúmanie vlastností kovov

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: CHÉMIA				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Všeobecná chémia a anorganická chémia	24	biológia	Žiak má:	Žiak:		
•Všeobecná chémia	16	stavebníctvo		Žiak:		
•Atómy,molekuly a periodická sústava prvkov	4	fyzika		Žiak:		
•Atómy a chemické prvky	3	fyzika	Žiak má:	Žiak:		
1. Zloženie a štruktúra atómov	1	fyzika	• Charakterizovať časticové zloženie látok,opísať zloženie atómu	•Správne charakterizoval časticové zloženie látok,opísal zloženie atómu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
2. Elektrónový obal atómu.	1		•Vysvetliť vzťah medzi chem.vlastnosťami prvkov a ich elektrónovou štruktúrou	• Vysvetlil vzťah medzi chem.vlastnosťami prvkov a ich elektrónovou štruktúrou	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
3. Názvoslovie chemických prvkov	1		•Používať slovenské názvy a značky vybraných prvkov	• Používal slovenské názvy a značky vybraných prvkov	pisomné skúšanie	Skupinová písomná práca
•Periodický zákon a periodická sústava prvkov	1		Žiak má:	Žiak:		
4. Periodický zákon, PSP	1	matematika	•Poznať periodický zákon •Opísať periodickú tabuľku prvkov (PTP) •Rozlišovať periódy a skupiny v PTP •Vysvetliť význam čísla periódy a orientovať sa v PTP	•Vysvetlil periodický zákon • Opísal periodickú tabuľku prvkov (PTP) •Rozlíšil periódy a skupiny v PTP •Vysvetlil význam čísla periódy a orientoval sa v PTP	Ústne frontálne skúšania	Ústne odpovede
• Chemické väzby,molekuly,che-mické zlúčeniny	1		Žiak má:	Žiak:		
5. Vznik chem. väzby, Typy chem. väzieb,kovalentná, iónová, atóm.molekula,ión,chem.prvok,chem.zlúčenina	1		•Vysvetliť podstatu chemickej väzby a poznať podmienky vzniku chemickej väzby •Vymenovať typy chemických	•Vysvetlil podstatu chemickej väzby a poznať podmienky vzniku chemickej väzby •Vymenoval typy chemických	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

			väzieb •Používať pojmy chemický prvok,zlúčenina,atóm,molekula, anión, kation,chemická látka •Charakterizovať kovalentnú väzbu,nepolárnu a polárnu kovalentnú väzbu,iónovú väzbu	väzieb •Používal pojmy chemický prvok,zlúčenina,atóm,molekula,a nión, kation,chemická látka •Charakterizoval kovalentnú väzbu,nepolárnu a polárnu kovalentnú väzbu,iónovú väzbu		
• Názvy a vzorce anorganických zlúčenín	2		Žiak má:	Žiak:		
6. Oxidačné číslo	1		•Definovať oxidačné číslo •Aplikovať pravidlá určovania oxidačných čísel atómov v molekulách prvkov a zlúčenín	• Správne definoval oxidačné číslo •Aplikoval pravidlá určovania oxidačných čísel atómov v molekulách prvkov a zlúčenín	Písomné skúšanie	Skupinová písomná práca
7. Názvy a vzorce dvojprvkových a trojprvkových zlúčenín	1		•Napísať názvy a vzorce vybraných anorganických zlúčenín	•Napísal názvy a vzorce vybraných anorganických zlúčenín	Písomné skúšanie	didaktický test
• Zmesi a roztoky	4		Žiak má:	Žiak:		
8. Zmesi, zloženie zmesi, rozpustnosť látok,vzduch	1	fyzika stavebníctvo	•Definovať pojmy chemická látka, zmes (homogénna, nehomogénna), zložky zmesi •Vysvetliť rozdiel medzi zmesou a chemickou látkou•Poznať zloženie vzduchu	•Vysvetlil pojmy chemická látka, zmes (homogénna, nehomogénna), zložky zmesi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
9. Zloženie roztokov, výpočty na prípravu roztokov.	1		•Charakterizovať roztoky a rozdelenie roztokov •Vysvetliť pojem rozpustnosť látok •Vedieť určiť mólovú hmotnosť prvkov a zlúčenín pomocou PSP	•Charakterizoval roztoky a rozdelenie roztokov •Vysvetlil pojem rozpustnosť látok •Vedel určiť mólovú hmotnosť 3 prvkov a 3 zlúčenín pomocou PSP	Písomné skúšanie	Skupinová písomná práca
10.11.I. Laboratórna práca- príprava roztokov požadovaného zloženia	2		•Urobiť výpočty na prípravu roztokov,pripraviť roztok požadovaného zloženia	•Urobil výpočty na prípravu roztokov,pripraviť roztok požadovaného zloženia	Písomné skúšanie	Praktické cvičenie
•Priebeh chemických reakcií	5		Žiak má:	Žiak:		
•Chemické reakcie I	2		Žiak má:	Žiak:		
12. Zápisy chemických reakcií chemickými rovnicami.	1	fyzika	•Vysvetliť pojem chemická	•Vysvetlil pojem chemická reakcia	Ústne frontálne	Ústne odpovede

		biológia	reakcia (dej), reaktanty, produkty chemickej reakcie, chemická rovnica, zákon zachovania chemických rovníc •Zapísať jednoduché chemické reakcie chemickými rovnicami	(dej), reaktanty, produkty chemickej reakcie, chemická rovnica, zákon zachovania chemických rovníc •Zapísal jednoduché chemické reakcie chemickými rovnicami	skúšanie	
13. Rýchlosť chemických reakcií.	1		•Uviesť činitele ovplyvňujúce rýchlosť chemických reakcií	•Uviedol činitele ovplyvňujúce rýchlosť chemických reakcií	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
•Chemické reakcie II	3		Žiak má:	Žiak:		
14. Redoxné reakcie. Určenie stechiometrických koeficientov v redoxných rovniciach.	1	fyzika	•Vysvetliť pojem oxidácia a redukcia, oxidovadlo a redukovadlo	•Vysvetlil pojem oxidácia a redukcia, oxidovadlo a redukovadlo	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
15. Praktické využitie redoxných dejov, príklady redoxných reakcií, elektrolyza.	1		•Využiť redoxné deje v praxi	•Využil redoxné deje v praxi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
16. Protolytické reakcie, autoprotolyza vody, pH, neutralizácia, hydrolyza	1	ekológia	•Vysvetliť rozdiel medzi kyslými a zásaditými roztokmi, zavedenie PH, indikátory	•Vysvetlil rozdiel medzi kyslými a zásaditými roztokmi, zavedenie PH, indikátory	Písomné skúšanie	Didaktický test
•Anorganická chémia	8		Žiak má:	Žiak:		
•Prvky a ich zlúčeniny	8		Žiak má:	Žiak:		
•Nekovy	2		Žiak má:	Žiak:		
17. Vodík, kyslík, ozón, uhlík, uhlíčitany, halogény	1	ekológia	•Poznať vlastnosti, výskyt a použitie prvkov (vodík, kyslík, ozón, síra, uhlík, dusík, halogény)	•Popísal vlastnosti, výskyt a použitie prvkov (vodík, kyslík, ozón, síra, uhlík, dusík, halogény)	ústne skúšanie	Skupinová písomná práca
18. Síra, kyselina sírová, halogény, kyselina chlór vodíková	1		•Ovládať vlastnosti kyseliny sírovej a chlór vodíkovej	•Vysvetlil vlastnosti kyseliny sírovej a chlór vodíkovej	Písomné skúšanie	ústne odpovede
•Kovy	6		Žiak má:	Žiak:		
19. Všeobecné poznatky o kovoch, vlastnosti kovov, korózia kovov, výroba kovov	1	biológia stavebníctvo	•Poznať niektoré významné kovy a ich základné vlastnosti •Opísať koróziu ako chemický dej, jej dôsledky a ochranu proti korózii	•Popísal niektoré významné kovy a ich základné vlastnosti •Vysvetlil koróziu ako chemický dej , jej dôsledky a ochranu proti korózii	ústne skúšanie	Ústne odpovede referáty
20. Prehľad vlastností výroby kovových prvkov- Na, K, Ca, Al	1		•Opísať vlastnosti kovov a ich zlúčenín – Na, K, Ca, Al	•Opísal vlastnosti kovov a ich zlúčenín-na, K, Ca, Al	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
21. Prehľad vlastností výroby kovových prvkov- Sn, Pb, Fe	1		•Opísať vlastnosti kovov a ich zlúčenín – Sn, Pb, Fe	•Opísal vlastnosti kovov a ich zlúčenín –Sn, Pb, Fe	ústne skúšanie	Ústne odpovede

22. Prehľad vlastností výroby kovových prvkov- Cu, Ag, Au, zliatiny	1		<ul style="list-style-type: none"> •Opísať vlastnosti kovov a ich zlúčenín – Cu,Ag,Au,zliatiny 	<ul style="list-style-type: none"> •Opísal vlastnosti kovov a ich zlúčenín – Cu,Ag,Au,zliatiny 	ústne skúšanie	Ústne odpovede
23.24.II. Laboratórna práca-skúmanie vlastnosti kovov	2		<ul style="list-style-type: none"> • Skúmať vlastnosti kovov a ich zlúčenín 	<ul style="list-style-type: none"> •Skúmal vlastnosti kovov a ich zlúčenín 	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
•Organická chémia	7		Žiak má:	Žiak:		
•Organické zlúčeniny	7		Žiak má:	Žiak:		
•Základy organickej chémie	1		Žiak má:	Žiak:		
25. Charakteristika organických zlúčenín	1	stavebníctvo	<ul style="list-style-type: none"> •Popísať vlastnosti uhlíka a organických zlúčenín •Vysvetliť prvkové zloženie organických látok •Ovládať základné princípy názvoslovia organických látok 	<ul style="list-style-type: none"> •Popísal správne vlastnosti uhlíka a organických zlúčenín •Vysvetlil prvkové zloženie organických látok •Prezentoval základné princípy tvorby názvoslovia organických látok 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
•Uhl'ovodíky a ich zdroje	1		Žiak má:	Žiak:		
26. Alkány, alkény, alkadiény, alkíny, arény	1	stavebníctvo	<ul style="list-style-type: none"> •Poznať klasifikáciu uhl'ovodíkov, ich zdroje, charakteristiku a použitie •Ovládať názvoslovie a vlastnosti alkánov, alkénov a alkínov 	<ul style="list-style-type: none"> •Poznal klasifikáciu uhl'ovodíkov, ich zdroje, charakteristiku a použitie •Uviedol názvoslovie a vlastnosti alkánov, alkénov a alkínov 	Ústne skúšania	Ústne odpovede
•Deriváty uhl'ovodíkov	2		Žiak má:	Žiak:		
27. Alkoholy, fenoly, aldehydy, ketónov	1	stavebníctvo	<ul style="list-style-type: none"> •Charakterizovať deriváty uhl'ovodíkov a poznať ich základné názvoslovie. Opísať vlastnosti alkoholov, fenolov, aldehydov, ketónov 	<ul style="list-style-type: none"> •Charakterizoval deriváty uhl'ovodíkov a poznať ich základné názvoslovie. Opísal vlastnosti alkoholov, fenolov, aldehydov, ketónov 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
28. Karboxylové kyseliny	1	stavebníctvo	<ul style="list-style-type: none"> •Opísať vlastnosti a použitie karboxylových kyselín 	<ul style="list-style-type: none"> •Opísal vlastnosti a použitie karboxylových kyselín 	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
• Makromolekulové látky	2		Žiak má:	Žiak:		

29. Makromolekulové látky, polyméry, polymerizácia, polykondenzácia	1	stavebníctvo	<ul style="list-style-type: none"> •Vysvetliť pojem makromolekulové látky a uviesť príklady •Vedieť rozdeliť plasty podľa správania sa pri zahrievaní 	<ul style="list-style-type: none"> •Vysvetlil pojem makromolekulové látky a uviedol príklady •Vedel rozdeliť plasty podľa správania sa pri zahrievaní 	Ústne skúšanie	ústne odpovede
30. Význam a použitie plastov	1		<ul style="list-style-type: none"> •Poznať všeobecné vlastnosti plastov, ich význam, použitie a vplyv na životné prostredie 	<ul style="list-style-type: none"> •Poznal všeobecné vlastnosti plastov, ich význam, použitie a vplyv na životné prostredie 	Písomné skúšanie	Didaktický test
•Heterocyklické zlúčeniny	1		Žiak má:	Žiak:		
31. Heterocyklické zlúčeniny	1		<ul style="list-style-type: none"> •Charakterizovať heterocyklické zlúčeniny •Poznať vybrané heterocyklické zlúčeniny a ich význam 	<ul style="list-style-type: none"> •Popísal heterocyklické zlúčeniny •Poznal 3 heterocyklické zlúčeniny a ich význam 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
•Základy biochémie	2		Žiak má:	Žiak:		
•Deje v živých sústavách	2		Žiak má:	Žiak:		
•Prírodné látky	2		Žiak má:	Žiak:		
32. Prírodné látky a zloženie živých organizmov. Lipidy	1		<ul style="list-style-type: none"> •Opíše vlastnosti, zloženie, klasifikáciu a biologický význam lipidov 	<ul style="list-style-type: none"> •Uviedol vlastnosti, zloženie, klasifikáciu a biologický význam lipidov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede referáty
33. Sacharidy	1		<ul style="list-style-type: none"> •Opíše vlastnosti, zloženie, klasifikáciu a biologický význam sacharidov 	<ul style="list-style-type: none"> •Uviedol vlastnosti, zloženie, klasifikáciu a biologický význam sacharidov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede referáty

Matematika

Názov predmetu	matematika
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	prvý - štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah matematiky na SOŠ nadväzuje na vzdelávanie v predmete matematika na základnej škole. Vedomosti, ktoré žiak získa na základnej škole sa na strednej škole nevyučujú znova. Opakovanie vstupných vedomostí a zručností sa uskutoční na začiatku každého tematického celku. Nové poznatky nadväzujú postupne na vstupné vedomosti. Rozvíja a upevňuje sa schopnosť komunikovať a argumentovať.

Matematické vzdelávanie je významnou súčasťou všeobecnej vzdelanosti. Vedie žiakov k pochopeniu kvantitatívnych vzťahov v prírode i spoločnosti, vybavuje poznatkami užitočnými v každodennom živote aj pre chápanie technických alebo ekonomických súvislostí a pre odborné vzdelávanie. Matematické vzdelávanie sa výdatne podieľa na rozvoji samostatného a logického myslenia. Matematické vzdelávanie poskytuje žiakom ucelený systém poznatkov, ktoré im umožňujú štúdium daného odboru i uplatnenie v praxi a slúži ako základ pre ich ďalšie vzdelávanie. Matematika učí žiakov schopnosti aplikovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení úloh z praxe, potrebe overovať správnosť získaného výsledku, používať pri spracovaní úloh dostupné komunikačné technológie. Okrem všeobecného základu cieľom vyučovania matematiky v stredných odborných školách je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti potrebné na úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného študijného odboru a pre výkon ich budúceho povolania. Na to je potrebné, aby žiaci získali pozitívny vzťah k matematike a primerané vedomosti z oblasti algebry, planimetrie, stereometrie, vrátane použitia analytickej metódy, zo základov matematickej analýzy, z kombinatoriky a zo základov teórie pravdepodobnosti a štatistiky.

Obsah predmetu

Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s odbornými predmetmi stavitelstva aj geodézie. Učivo sa skladá z poznatkov o algebre, matematickej analýze, konštrukčnej aj analytickej geometrii, logike a matematickej pravdepodobnosti a štatistike. Žiaci si musia uvedomiť, že matematika poskytuje ľuďom nielen nové poznatky, ktoré postupne využívajú, ale ovplyvňuje aj zmeny výroby, technológií a spôsobu života a rôzne vedecké výskumy. Preto sme pri výbere učiva veľmi citlivo pristupovali už aj vzhľadom k jej aplikácii v odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti pri práci s odbornou literatúrou a informačnými technológiami, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania matematiky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu matematika proporcionálne zastúpenie a prepojenie teoretického a empirického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie komunikatívne a sociálno-interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať

poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Predmet matematika je veľmi úzko previazaný s predmetmi fyzika, deskriptívna geometria, odborné kreslenie, geodetické výpočty, ekonomika, financie, účtovníctvo a ďalšie.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

Všeobecným cieľom matematického vzdelávania je výchova premýšľavého človeka, ktorý bude vedieť používať matematiku v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v ďalšom štúdiu, v osobnom živote, budúcom zamestnaní, voľnom čase, a pod.).

Prvoradým cieľom vyučovania matematiky by malo byť získanie pozitívneho vzťahu k matematike. Nedeliteľným cieľom matematiky na stredných odborných školách (SOŠ) je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti, ktoré sú potrebné pre úspešné zvládnutie odborných predmetov príslušného študijného odboru. Zároveň by si mal absolvent SOŠ vytvoriť obraz o matematike ako celku, mal by získať vedomosti z oblasti algebry, z planimetrie a zo stereometrie, z analytickej geometrie roviny a priestoru, zo základov matematickej analýzy, z kombinatoriky, zo základov pravdepodobnosti a štatistiky s využitím dostupných informačných technológií.

Žiak si osvojí pojmy, vzťahy, súvislosti, osvojí si niektoré postupy a činnosti pri riešení úloh z praxe. Naučí sa využívať výpočtovú techniku pri riešení matematických úloh. Naučí sa logickému mysleniu, argumentácii, tvorivému prístupu pri riešení problémov, prezentovaniu svojich postupov a úvah.

Cieľom matematiky na stredných školách je, aby žiak získal schopnosť používať matematiku v svojom budúcom živote. Matematika má rozvíjať žiakovo logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať a komunikovať a spolupracovať v skupine pri riešení problému. Žiak by mal spoznať matematiku ako súčasť ľudskej kultúry a dôležitý nástroj pre spoločnosť. Vyučovanie matematiky musí byť vedené snahou umožniť študentom, aby získavali nové vedomosti špirálovite a s množstvom propedeutiky, prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom, tvorili jednoduché hypotézy a skúmali ich pravdivosť, vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy), rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore. Má napomôcť rozvoju ich algoritmického myslenia, schopnosti pracovať s návodmi a tvoriť ich.

Výsledkom vyučovania Matematiky na stredných školách by malo byť správne používanie matematickej symboliky a znázorňovania a schopnosť čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy. Študent by mal vedieť využívať pochopené a osvojené postupy a algoritmy pri riešení úloh, pričom vyučovanie by malo viesť k budovaniu vzťahu medzi matematikou a realitou, k získavaniu skúseností s matematizáciou reálnej situácie a tvorbou matematických modelov. Matematika na stredných školách sa podieľa na rozvíjaní schopností študentov používať prostriedky IKT na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií. Použitie vhodného softvéru by malo uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému.

Matematika na stredných školách má viesť študentov k získaniu a rozvíjaniu zručností súvisiacich s procesom učenia sa, k aktivite na vyučovaní a k racionálnemu a samostatnému učeniu sa.

Má rozvíjať študentove funkčné a kognitívne kompetencie, metakognitívne kompetencie a vhodnou voľbou organizačných foriem a metód výučby aj ďalšie kompetencie potrebné v ďalšom živote, schopnosti kooperácie a komunikácie – spoluprácu v skupine pri riešení problému

Matematika na stredných školách si kladie za cieľ aj to, aby študent spoznal v matematike súčasť ľudskej kultúry a silný a nevyhnutný nástroj pre spoločnosť

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete matematika využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- ✚ Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,

- ✚ kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- ✚ osvojiť si grafickú a formálnu úpravu písomných prejavov,
- ✚ správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- ✚ rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- ✚ osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- ✚ hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých,
- ✚ overovať a interpretovať získané údaje,
- ✚ rozhodovať o princípoch kontrolného mechanizmu,
- ✚ samostatne predkladať návrhy na výkon práce, za ktorú je zodpovedný,
- ✚ prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy.

Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich matematického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich matematickom vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného matematického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia matematických problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich matematického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- ✚ formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich matematického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Čísla, premenná a početové výkony s číslami	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Geometria a meranie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Logika, dôvodenie, dôkazy	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
	Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov
Derivácia, priebeh funkcie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Integrovanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Čísla, premenná a početné výkony s číslami	Emil Calda, Jana Řepová, Oldřich Petránek: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU – 1. časť František Jirásek, Karel Braniš, Stanislav Horák, Milan Vacek: Zbierka úloh pre SOŠ a študijné odbory SOU – 1. časť Jiří Mikulčák, Bohdan Klimeš, Jaromír Široký, Václav Šula, František Zemánek: Matematické fyzikálne a chemické tabuľky	Tabuľa		Internet Wikipedia
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	Oldřich Odvárko, Jana Řepová, Ladislav Skříček: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU – 2. časť Oldřich Odvárko, Jana Řepová: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU – 3. časť František Jirásek, Karel Braniš, Stanislav Horák, Milan Vacek: Zbierka úloh pre SOŠ a študijné odbory SOU – 1. časť Jiří Mikulčák, Bohdan Klimeš, Jaromír Široký, Václav Šula, František Zemánek: Matematické fyzikálne a chemické tabuľky	Tabuľa PC Dataprojektor	Pravítko, kružidlo softvér GeoGebra softvér Graph softvér Mathematics	Internet Wikipedia
Geometria a meranie	Emil Calda, Jana Řepová, Oldřich Petránek: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU – 1. časť Oldřich Odvárko, Emil Calda, Jana Kolouchová, Jana Řepová: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU – 6. časť	Tabuľa PC Dataprojektor	Pravítko, kružidlo softvér GeoGebra	Internet Wikipedia

	František Jirásek, Karel Braniš, Stanislav Horák, Milan Vacek: Zbierka úloh pre SOŠ a študijné odbory SOU – 1. časť Jana Kolouchová, Jana Řepová, Václav Šobr: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU – 5. časť Jiří Mikulčák, Bohdan Klimeš, Jaromír Široký, Václav Šula, František Zemánek: Matematické fyzikálne a chemické tabuľky			
Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	Oldřich Petránek, Emil Calda, Petr Hebák: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU – 4. časť František Jirásek, Karel Braniš, Stanislav Horák, Milan Vacek: Zbierka úloh pre SOŠ a študijné odbory SOU – 2. časť Jiří Mikulčák, Bohdan Klimeš, Jaromír Široký, Václav Šula, František Zemánek: Matematické fyzikálne a chemické tabuľky	Tabuľa PC Dataprojektor	Kalkulačka softvér Excel	Internet Wikipedia
Logika, dôvodenie, dôkazy	Emil Calda, Jana Řepová, Oldřich Petránek: Matematika pre študijné odbory SOŠ a SOU – 1. časť František Jirásek, Karel Braniš, Stanislav Horák, Milan Vacek: Zbierka úloh pre SOŠ a študijné odbory SOU – 1. časť Jiří Mikulčák, Bohdan Klimeš, Jaromír Široký, Václav Šula, František Zemánek: Matematické fyzikálne a chemické tabuľky	Tabuľa		Internet Wikipedia
Derivácia, priebeh funkcie	Vladimír Huťka, Milan Círjak, Oľga Drobná, Aurélia Šviroňová: Matematika pre stredné odborné školy – 7. časť František Jirásek, Karel Braniš, Stanislav Horák, Milan Vacek: Zbierka úloh pre SOŠ a študijné odbory SOU – 1. časť Jiří Mikulčák, Bohdan Klimeš, Jaromír Široký, Václav Šula, František Zemánek: Matematické fyzikálne a chemické tabuľky	Tabuľa		Internet
Integrovanie	Vladimír Huťka, Milan Círjak, Oľga Drobná,	Tabuľa	Pravítko, kružidlo	Internet

	<p>Aurélia Šviroňová: Matematika pre stredné odborné školy – 7. časť František Jirásek, Karel Braniš, Stanislav Horák, Milan Vaček: Zbierka úloh pre SOŠ a študijné odbory SOU – 1. časť Jiří Mikulčák, Bohdan Klimeš, Jaromír Široký, Václav Šula, František Zemánek: Matematické fyzikálne a chemické tabuľky</p>			
--	--	--	--	--

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Logika, množiny	6		Žiak má:	Žiak:		
Výrok, pravd. hodnota výroku, výr. forma Logické spojky. Kvantifikované výroky Pravdivostná hodnota zložených výrokov Množina, prvok, množina prázdna, konečná, nekonečná Množinové operácie Číselné množiny N, Z, Q, R. Vlastnosti reálnych čísel	1 1 1 1 1	Náuka o spoločnosti - filozofia Občianska náuka Dejepis	Rozoznať, ktoré vety (gramatické) sú výroky, určiť ich pravdivostnú hodnotu. Správne chápať význam logických spojok. Správne chápať výroky, ktoré obsahujú slová: každý, žiadny, aspoň, práve, najviac a tvoriť ich negácie Určiť pravdivostnú hodnotu zložených výrokov. Utvoriť negáciu zloženého výroku. Zapísať a určiť množinu vymenovaním jej prvkov, charakteristickou vlastnosťou. Určiť či je daná množina prázdna, konečná alebo nekonečná Určiť vzťahy medzi množinami, množinové operácie a znázorniť ich pomocou Vennových diagramov Rozoznať pojmy číslo a číslica (cifra), ciferný súčet, skrátenej a rozvinutý zápis v desiatkovej sústave, určiť jeho rád. Rozoznať na konkrétnych číslach konečný a nekonečný desatinný rozvoj reálneho čísla, nekonečný periodický rozvoj, racionálne a iracionálne číslo.	Rozoznáva, ktoré vety (gramatické) sú výroky, správne určuje ich pravdivostnú hodnotu. Správne chápe význam logických spojok. Správne chápe výroky, ktoré obsahujú slová: každý, žiadny, aspoň, práve, najviac a vie tvoriť ich negácie. Správne určuje pravdivostnú hodnotu zložených výrokov. Vie tvoriť negácie zloženého výroku. Zapisuje a určuje množinu vymenovaním jej prvkov, charakteristickou vlastnosťou. Vie určiť či je daná množina prázdna, konečná alebo nekonečná. Určuje vzťahy medzi množinami, množinové operácie a správne ich znázorňuje pomocou Vennových diagramov Rozoznáva pojmy číslo a číslica (cifra), ciferný súčet, skrátenej a rozvinutý zápis v desiatkovej sústave, určuje jeho rád. Rozoznáva na konkrétnych číslach konečný a nekonečný desatinný rozvoj reálneho čísla, nekonečný periodický rozvoj, racionálne a iracionálne číslo.	Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie	Didaktický test Ústne odpovede
Finančná matematika	4					
Percentá Dane a odvody	2 2	Ekonomika	Vypočítať trojčlenku (základ, percentová časť, počet percent) Vedieť vypočítať rôzne typy daní a odvodov	Vie vypočítať trojčlenku (základ, percentová časť, počet percent) Vie vypočítať rôzne typy daní a odvodov	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Praktické cvičenie
Geometria	8					
Zhodné zobrazenie v rovine,	1	Deskriptívna geometria	Pochopiť podstatu zhodného	Chápe podstatu zhodného	Frontálne ústne	Ústne odpovede

stredová a osová súmernosť Posúvanie, otáčanie Zhodnosť trojuholníkov Konštrukčné využitie Podobnosť zobrazenia. Podobnosť Rovnoľahlosť Kružnica, stredový a obvodový uhol, Thalesova veta Konštrukčné využitie	1 1 1 1 1 1 1		zobrazenia v rovine. Vedieť zostrojiť obraz útvaru v osovej a stredovej súmernosti. Vedieť zostrojiť obraz útvaru v posunutí a otočení Používanie viet o zhodnosti trojuholníkov pri výpočtoch prvkov geometrických útvarov. Vedieť riešiť jednoduché konštrukčné úlohy pomocou geometrických zobrazení. Vedieť vysvetliť podstatu podobnosti dvoch geometrických útvarov, Poznať a vedieť použiť vety o podobnosti trojuholníkov. Vedieť zobraziť bod, úsečku, priamku a ďalšie útvary v rovnoľahlosti. Vedieť riešiť jednoduché konštrukčné úlohy pomocou rovnoľahlosti. Aktívne ovládať pojmy uhol, veľkosť uhla (v stupňovej, oblúčkovej miere) orientovaný uhol. Interpretovať Thalesovu vetu ako dôsledok vety o stredovom a obvodovom uhle. Vedieť riešiť jednoduché konštrukčné úlohy pomocou Thalesovej vety	zobrazenia v rovine. Vie zostrojiť obraz útvaru v osovej a stredovej súmernosti. Vie zostrojiť obraz útvaru v posunutí a otočení Správne používa vety o zhodnosti trojuholníkov pri výpočtoch prvkov geometrických útvarov. Vie riešiť jednoduché konštrukčné úlohy pomocou geometrických zobrazení. Vie vysvetliť podstatu podobnosti dvoch geometrických útvarov, Pozná a správne používa vety o podobnosti trojuholníkov. Vie zobraziť bod, úsečku, priamku a ďalšie útvary v rovnoľahlosti. Vie riešiť jednoduché konštrukčné úlohy pomocou rovnoľahlosti. Aktívne ovláda pojmy uhol, veľkosť uhla (v stupňovej, oblúčkovej miere) orientovaný uhol. Interpretuje Thalesovu vetu ako dôsledok vety o stredovom a obvodovom uhle. Vie riešiť jednoduché konštrukčné úlohy pomocou Thalesovej vety.	skúšanie Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Didaktický test Ústna odpoveď Praktické cvičenie
Planimetria	14					
Euklidove vety a veta Pytagorova Goniometrické funkcie ostrého uhla Riešenie pravouhlého trojuholníka Všeobecný trojuholník Štvoruholník Nepravdivý a pravidelný mnohoúhelník Kružnica a kružnicový oblúk Kruh a jeho časti Riešenie príkladov	1 1 2 1 3 3 1 1 1	Geodézia	Používať Euklidove vety a Pytagorovu vetu. Definovať goniometrické funkcie sínus, kosínus, tangens a kotangens, pomocou pravouhlého trojuholníka. Riešiť úlohy o trojuholníku s využitím goniometrických funkcií. Definovať trojuholník, klasifikovať trojuholníky. Vedieť efektívne vypočítať obsah trojuholníka Klasifikovať štvoruholníky. Výpočet obsahov štvoruholníkov Vedieť rozložiť nanepřavidelný	Správne používa Euklidove vety a Pytagorovu vetu. Definuje goniometrické funkcie sínus, kosínus, tangens a kotangens, pomocou pravouhlého trojuholníka. Rieši úlohy o trojuholníku s využitím goniometrických funkcií Definuje trojuholník, klasifikuje trojuholníky. Vie efektívne vypočítať obsah trojuholníka Klasifikuje štvoruholníky. Vie vypočítať obsah štvoruholníka. Vie rozložiť nanepřavidelný	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test Skupinová práca

			<p>mnoholník na jednoduchšie útvary, ktorých obsahy vieme počítať. Riešiť slovné úlohy o obsahoch a obvodoch pravidelných mnohouholníkov. Aktívne ovládať pojmy kružnica, kruh, tetiva, oblúk, odsek, výsek, medzikružie. Vedieť vypočítať dĺžku kružnice a kružnicového oblúka Vedieť vypočítať obsah kruhu a jeho častí Riešiť príklady na obsahy a obvody rovinných útvarov</p>	<p>mnoholník na jednoduchšie útvary, ktorých obsahy vie počítať. Rieši slovné úlohy o obsahoch a obvodoch pravidelných mnohouholníkov. Aktívne ovláda pojmy kružnica, kruh, tetiva, oblúk, odsek, výsek, medzikružie. Vie vypočítať dĺžku kružnice a kružnicového oblúka Vie vypočítať obsah kruhu a jeho častí. Rieši príklady na obsahy a obvody rovinných útvarov</p>		
Výrazy	18					
<p>Mocniny s celočíselným mocniteľom Algebraický výraz, rovnosť dvoch AV, mnohočlen Násobenie, delenie AV Druhá a tretia mocnina dvojčlena Vynímanie pred zátvorku Rozklady pomocou vzorcov Lomený výraz, jeho zmysel, zjednodušenie, početné výkony s lomenými výrazmi Odmocniny. Usmernenie zlomkov Mocniny s racionálnym exponentom</p>	<p>2 1 3 1 1 2 2 2 2 2</p>	<p>Fyzika Stavebná mechanika</p>	<p>Definovať mocninu s celočíselným exponentom. Ovládať základné pravidlá počítania s týmito mocninami. Vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmu mnohočlen, člen, koeficient a stupeň mnohočlena. Určiť definičný obor výrazu a vyčíslíť jeho hodnotu pre konkrétne reálne číslo. Násobiť mnohočleny. Vydeliť mnohočlen lineárnym dvojčlenom (koreňovým činiteľom). Umocniť dvojčlen (druhá a tretia mocnina). Vynímať pred zátvorku. Rozkladať pomocou vzorcov. Tvoríť výrazy, zapísať slovný text pomocou konštant, premenných a znakov operácií. Vyjadriť slovami obsah jednoduchého textu zapísaného matematickou symbolikou. Zjednodušovať AV. Vykonávať početné výkony s lomenými výrazmi. Definovať pojem odmocniny s celočíselným exponentom. Ovládať základné pravidlá počítania s odmocninami. Usmerniť zlomok.</p>	<p>Definuje mocninu s celočíselným exponentom. Ovláda a správne používa základné pravidlá počítania s týmito mocninami. Vie na konkrétnych príkladoch vysvetliť obsah pojmu mnohočlen, člen, koeficient a stupeň mnohočlena. Vie určiť definičný obor výrazu a vyčíslíť jeho hodnotu pre konkrétne reálne číslo. Násobí mnohočleny. Vydolí mnohočlen lineárnym dvojčlenom (koreňovým činiteľom). Vie umocniť dvojčlen (druhá a tretia mocnina). Vyníma pred zátvorku. Rozkladá pomocou vzorcov. Tvorí výrazy, vie zapísať slovný text pomocou konštant, premenných a znakov operácií. Vyjadrí slovami obsah jednoduchého textu zapísaného matematickou symbolikou. Zjednodušuje AV. Vykonáva početné výkony s lomenými výrazmi. Definuje pojem odmocniny s celočíselným exponentom. Ovláda základné pravidlá počítania s odmocninami a vie ich používať.</p>	<p>Písomné skúšanie Ústne frontálne skúšanie Ústne skúšanie</p>	<p>Didaktický test Ústne odpovede Skupinová práca</p>

			Definovať mocninu s racionálnym exponentom. Ovládať základné pravidlá počítania s týmito mocninami.	Vie usmerniť zlomok. Definuje mocninu s racionálnym exponentom. Ovláda základné pravidlá počítania s týmito mocninami a vie ich používať.		
Funkcie	4					
Pojem funkcie, definičný obor, obor funkčných hodnôt Graf funkcie, monotónnosť Konštantná a lineárna funkcia Absolútna hodnota	1 1 1 1	Fyzika Stavebná mechanika	Vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov funkcia, predpis funkcie, obor definície a obor hodnôt, argument, funkčná hodnota a graf funkcie. Rozoznať v slovnom texte funkčnú závislosť a matematicky ju sformulovať. Určiť (aspoň z grafu funkcie) monotónnosť funkcie. Definovať lineárnu funkciu, poznať jej definičný obor a obor hodnôt. Nájsť k danému argumentu funkčnú hodnotu a k danej funkčnej hodnote argument. Načrtnúť graf funkcie $y = kx + q$ na základe geometrického významu parametrov k, q . Rozhodnúť o monotónnosti lineárnej funkcie podľa hodnoty parametra k . Definovať pojem absolútna hodnota.	Vie na konkrétnych príkladoch vysvetliť obsah pojmov funkcia, predpis funkcie, obor definície a obor hodnôt, argument, funkčná hodnota a graf funkcie. Rozoznáva v slovnom texte funkčnú závislosť a vie ju matematicky sformulovať. Určuje (aspoň z grafu funkcie) monotónnosť funkcie. Vie definovať lineárnu funkciu, pozná jej definičný obor a obor hodnôt. Vie nájsť k danému argumentu funkčnú hodnotu a k danej funkčnej hodnote argument. Správne načrtne graf funkcie $y = kx + q$ na základe geometrického významu parametrov k, q . Určí monotónnosť lineárnej funkcie podľa hodnoty parametra k . Definuje pojem absolútna hodnota.	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Skupinová práca Ústne odpovede
Rovnice a nerovnice	12					
Lineárne rovnice s jednou neznámou Lineárne rovnice s neznámou v menovateli Slovné úlohy Lineárne nerovnice s jednou neznámou Sústavy dvoch lin. rovníc s dvoma neznámymi Sústavy troch lin. rovníc s tromi neznámymi Sústavy lin. nerovnic s jednou neznámou	1 3 2 1 3 1 1		Ovládať pojmy neznáma, koeficient, obor rovnice, obor nerovnice, množina všetkých koreňov. Využiť ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnych rovníc s jednou neznámou. Využiť ekvivalentné úpravy pri vyjadrení neznámej zo vzorca. Správne postupovať pri riešení rovníc s neznámou v menovateli Matematizácia slovných úloh vedúcej k rovniciam, overiť výsledky a interpretovať ich s ohľadom na pôvodnú úlohu. Využiť ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnych nerovnic s	Ovláda pojmy neznáma, koeficient, obor rovnice, obor nerovnice, množina všetkých koreňov. Využíva ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnych rovníc s jednou neznámou. Využíva ekvivalentné úpravy pri vyjadrení neznámej zo vzorca. Správne postupuje pri riešení rovníc s neznámou Vie matematizovať slovné úlohy vedúcej k rovniciam, overuje výsledky a interpretuje ich s ohľadom na pôvodnú úlohu. Využíva ekvivalentné úpravy pri riešení lineárnych nerovnic s jednou neznámou.	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test

			<p>jednou neznámou. Zapísať riešenie nerovnice pomocou intervalov. Efektívne riešiť sústavu 2 lineárnych rovníc s 2 neznámymi. Poznať grafické znázornenie sústavy 2 lineárnych rovníc s 2 neznámymi a chápať geometrický význam jej riešenia. Efektívne riešiť sústavu 3 lineárnych rovníc s 3 neznámymi. Efektívne riešiť sústavu lineárnych nerovnic s jednou neznámou</p>	<p>Vie zapísať riešenie nerovnice pomocou intervalov. Efektívne rieši sústavu 2 lineárnych rovníc s 2 neznámymi. Pozná grafické znázornenie sústavy 2 lineárnych rovníc s 2 neznámymi a chápe geometrický význam jej riešenia. Efektívne rieši sústavu 3 lineárnych rovníc s 3 neznámymi. Efektívne rieši sústavu lineárnych nerovnic s jednou neznámou.</p>		
--	--	--	---	--	--	--

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA cvičenie				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Logika, množiny	3		Žiak má:	Žiak:		
Cvičenie	3		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Finančná matematika	2					
Cvičenie	2		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Geometria	4					
Cvičenie	4		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Planimetria	7					
Cvičenie	7		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Výrazy	9					
Cvičenie	9		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Funkcie	2					
Cvičenie	2		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Rovnice a nerovnice	6					
Cvičenie	6		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Funkcie	2		Žiak má:	Žiak:		
Kvadratická funkcia	2	Fyzika	Definovať kvadratickú funkciu, poznať jej obor definície a obor hodnôt. Nájsť k danému argumentu funkčnú hodnotu a k danej funkčnej hodnote argument. Nájsť vrchol a os paraboly, ktorá je grafom kvadratickej funkcie a načrtnúť ju.	Definuje kvadratickú funkciu, pozná jej obor definície a obor hodnôt. Vie k danému argumentu nájsť funkčnú hodnotu a k danej funkčnej hodnote argument. Nájde vrchol a os paraboly, ktorá je grafom kvadratickej funkcie a načrtne ju.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Rovnice a nerovnice	10					
Riešenie neúplnej kvadratickej rovnice	1	Fyzika Stavebná mechanika	Efektívne riešiť všetky typy kvadratických rovníc.	Efektívne rieši všetky typy kvadratických rovníc.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Riešenie úplnej kvadratickej rovnice	2		Rozložiť na súčin kvadratický trojčlen. Poznať a aplikovať vzťahy medzi koreňmi a koeficientami kvadratickej rovnice.	Rozkladá na súčin kvadratický trojčlen. Pozná a vie aplikovať vzťahy medzi koreňmi a koeficientami kvadratickej rovnice.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Diskriminant kvadratickej rovnice	1		Poznať úlohu diskriminantu kvadratickej rovnice. Vedieť riešiť kvadratickú rovnicu.	Pozná úlohu diskriminantu kvadratickej rovnice. Vie riešiť kvadratickú rovnicu.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Riešenie kvadratických rovníc s neznámou v menovateli	3		Správne určiť definičný obor a vedieť určiť, či vypočítané korene patria do D.	Správne určuje definičný obor a vie určiť, či vypočítané korene patria do D.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Slovné úlohy	2		Matematizácia slovnej úlohy vedúcej k rovniciam, overiť výsledky a interpretovať ich s ohľadom na pôvodnú úlohu.	Vie matematizovať slovné úlohy vedúcej k rovniciam, overuje výsledky a interpretuje ich s ohľadom na pôvodnú úlohu.	Písomné skúšanie	Skupinová písomná práca
Kvadratické nerovnice	1		Vedieť riešiť kvadratickú nerovnicu rozkladom aj graficky, vedieť správne vybrať metódu.		Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Funkcie	7					
Nepriama úmernosť	1		Vedieť definovať funkciu, poznať jej obor definície a obor hodnôt, vlastnosti, vedieť načrtnúť jej graf.	Definuje funkciu, pozná jej obor definície a obor hodnôt, vlastnosti, vie načrtnúť jej graf.	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

Mocninové funkcie	2		Vedieť definovať funkciu, poznať jej obor definície a obor hodnot, vlastnosti, vedieť načrtnúť jej graf.	Definuje funkciu, pozná jej obor definície a obor hodnot, vlastnosti, vie načrtnúť jej graf.	Písomné skúšanie	Skupinová práca
Exponenciálna funkcia	2	Fyzika	Vedieť definovať funkciu, poznať jej obor definície a obor hodnot, vlastnosti, vedieť načrtnúť jej graf.	Definuje funkciu, pozná jej obor definície a obor hodnot, vlastnosti, vie načrtnúť jej graf.	Písomné skúšanie	Praktické cvičenie
Logaritmická funkcia	2		Vedieť definovať funkciu, poznať jej obor definície a obor hodnot, vlastnosti, vedieť načrtnúť jej graf.	Definuje funkciu, pozná jej obor definície a obor hodnot, vlastnosti, vie načrtnúť jej graf.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Rovnice a nerovnice	7					
Iracionálne rovnice	2		Vedieť ich riešiť dôsledko-vými úpravami .Pri riešení vykonať skúšku.	Vie ich riešiť dôsledko-vými úpravami .Pri riešení vykoná skúšku.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Exponenciálne rovnice	2	Fyzika	Vedieť ich riešiť logaritmicky aj substitúciou.	Vie ich riešiť logaritmicky aj substitúciou.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Vety pre počítanie s logaritmi	1		Vedieť správne použiť vety pre počítanie s logaritmi.	Vie správne použiť vety pre počítanie s logaritmi.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Logaritmické rovnice	2		Vedieť ich riešiť substitúciou aj použitím viet pre počítanie s logaritmi.	Vie ich riešiť substitúciou aj použitím viet pre počítanie s logaritmi.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Funkcie	6					
Goniometrické funkcie obecného uhla	1	Fyzika	Vedieť definovať funkciu, poznať jej obor definície a obor hodnot, vlastnosti, vedieť načrtnúť jej graf.	Definuje funkciu, pozná jej obor definície a obor hodnot, vlastnosti, vie načrtnúť jej graf.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Vlastnosti funkcie sínus a kosínus	1		Určiť (aspoň z grafu funkcie) vlastnosti funkcií.	Určuje (aspoň z grafu funkcie) vlastnosti funkcií.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Vlastnosti funkcie tangens a kotangens	1		Určiť (aspoň z grafu funkcie) vlastnosti funkcií.	Určuje (aspoň z grafu funkcie) vlastnosti funkcií.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Niektoré ďalšie vlastnosti goniometrických funkcií	1		Vedieť aplikovať vlastnosti gon. funkcií.	Vedieť aplikovať vlastnosti gon. funkcií.	Písomné skúšanie	Skupinová písomná práca
Súčtové vzorce	1		Vedieť odvodiť súčtové vzorce a vzorce pre polovičný a dvojnásobný uhol.	Vie odvodiť súčtové vzorce a vzorce pre polovičný a dvojnásobný uhol.	Písomné skúšanie	Praktické cvičenie
Súčet a rozdiel goniometrických funkcií	1		Poznať a vedieť použiť vzorce pre súčet a rozdiel goniometrických funkcií.	Pozná a vie použiť vzorce pre súčet a rozdiel goniometrických funkcií.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Rovnice	2					
Goniometrické rovnice	2		Vedieť riešiť goniometrické rovnice.	Vie riešiť goniometrické rovnice.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Trigonometria	6					
Sínusová veta	1	Geodetické výpočty	Poznať sínusovú vetu, vedieť, kedy je vhodné ju používať, správne ju	Pozná sínusovú vetu, vie, kedy je vhodné ju používať, správne ju	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			aplikovať pri riešení úloh z oblasti trigonometrie.	aplikuje pri riešení úloh z oblasti trigonometrie.		
Riešenie základných úloh	1		Správne aplikovať sínusovú vetu při riešení všeobecného trojuholníka.	Správne aplikuje sínusovú vetu při riešení všeobecného trojuholníka.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Kosinusová veta	1		Poznať kosinusovú vetu, vedieť, kedy je vhodné ju používať, správne ju aplikovať pri riešení úloh z oblasti trigonometrie.	Pozná kosinusovú vetu, vie, kedy je vhodné ju používať, správne ju aplikuje pri riešení úloh z oblasti trigonometrie.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Riešenie základných úloh	1		Správne aplikovať kosínusovú vetu při riešení všeobecného trojuholníka.	Správne aplikuje kosínusovú vetu při riešení všeobecného trojuholníka.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Slovné úlohy	2		Matematizácia slovnej úlohy vedúca k správne riešeniu, overiť výsledky a interpretovať ich s ohľadom na pôvodnú úlohu.	Vie matematizovať slovné úlohy vedúce k správne riešeniu, overuje výsledky a interpretuje ich s ohľadom na pôvodnú úlohu.	Písomné skúšanie	Skupinová písomná práca
Analytická geometria	24					
Vzdialenosť dvoch bodov	1	Deskriptívna geometria	Vedieť odvodiť vzorec na vypočítanie vzdialenosti dvoch bodov.	Vie odvodiť vzorec na vypočítanie vzdialenosti dvoch bodov.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Súradnice stredu úsečky	1		Vedieť určiť súradnice stredu úsečky.	Vie určiť súradnice stredu úsečky.	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Pojem a definícia vektora	1		Vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov vektor a umiestnenie vektora.	Vie vysvetliť na konkrétnych príkladoch obsah pojmov vektor a umiestnenie vektora.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Sčítanie a odčítanie vektorov	1		Ovládať grafické prevedenie súčtu a rozdielu vektorov, odvodiť analytické vzorce.	Ovládať grafické prevedenie súčtu a rozdielu vektorov, odvodiť analytické vzorce.	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Násobenie vektora číslom	1		Správne graficky aj výpočtom určiť násobok vektora.	Správne graficky aj výpočtom určuje násobok vektora.	Písomné skúšanie	Skupinová písomná práca
Lineárna kombinácia vektorov	1		Definovať pojem lineárna kombinácia vektorov.	Definuje pojem lineárna kombinácia vektorov.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Lineárna závislosť a nezávislosť vektorov	1		Definovať pojem lineárna závislosť a nezávislosť vektorov, zistiť či sú dané vektory závislé alebo nezávislé.	Definuje pojem lineárna závislosť a nezávislosť vektorov, zistiť či sú dané vektory závislé alebo nezávislé.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Skalárny súčin vektorov	1		Určiť skalárny súčin vektorov.	Určuje skalárny súčin vektorov.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Odchýlka dvoch vektorov	1		Rozumieť pojmu odchýlka dvoch vektorov, vypočítať odchýlku.	Rozumie pojmu odchýlka dvoch vektorov, vypočíta odchýlku.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Vektory kolmé a rovnobežné	1		Aplikovať skalárny súčin vektorov na určovanie kolmosti a rovnobežnosti vektorov.	Aplikuje skalárny súčin vektorov na určovanie kolmosti a rovnobežnosti vektorov.	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Parametrické rovnice priamky	2		Vedieť vyjadriť parametrické rovnice priamky.	Vie vyjadriť parametrické rovnice priamky.	Písomné skúšanie	Praktické cvičenie
Všeobecný tvar rovnice	2		Vyjadriť všeobecnú rovnicu	Definuje pojem absolútna hodnota.	Písomné skúšanie	Didaktický test

priamky			priamky.			
Smernicový tvar rovnice priamky	2		Určiť smernicový tvar rovnice, poznať geometrický význam smernice priamky.	Určuje smernicový tvar rovnice, pozná geometrický význam smernice priamky.	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Vzájomná poloha dvoch priamok	2		Vypočítať vzdialenosť bodu od priamky.	Vypočítať vzdialenosť bodu od priamky.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Vzdialenosť bodu od priamky	2		Zistiť polohu dvoch priamok v rovine.	Zistí polohu dvoch priamok v rovine.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Uhol dvoch priamok	2		Vypočítať uhol dvoch priamok.	Vypočíta uhol dvoch priamok.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Riešenie úloh o priamkach	2		Efektívne správne a presne aplikovať poznatky pri riešení úloh o priamkach.	Efektívne správne a presne aplikuje poznatky pri riešení úloh o priamkach.	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Analytická geometria	2					
Stredová rovnica kružnice	2		Formulovať definíciu kružnice ako množinu všetkých bodov danej vlastnosti, vyjadriť stredovú rovnicu kružnice.	Formuluje definíciu kružnice ako množinu všetkých bodov danej vlastnosti, vyjadruje stredovú rovnicu kružnice.	Písomné skúšanie	Praktické cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA cvičenie				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Funkcie	1		Žiak má:	Žiak:		
Cvičenie	1		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Rovnice a nerovnice	5					
Cvičenie	5		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Funkcie	3					
Cvičenie	3		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Rovnice a nerovnice	4					
Cvičenie	4		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Funkcie	3					
Cvičenie	3		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Rovnice a nerovnice	1					
Cvičenie	1		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Trigonometria	3					

Cvičnie	3		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Analytická geometria	12					
Cvičnie	12		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Analytická geometria	1					
Cvičnie	1		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Analytická geometria	14		Žiak má:	Žiak:		
Vzájomná poloha priamky a kružnice	2		Analyticky zistiť vzájomnú polohu priamky a kružnice.	Analyticky zistiť vzájomnú polohu priamky a kružnice.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Stredová rovnica elipsy	2		Formulovať definíciu elipsy ako množinu všetkých bodov danej vlastnosti, vyjadriť stredovú rovnicu elipsy.	Formuluje definíciu elipsy ako množinu všetkých bodov danej vlastnosti, vyjadruje stredovú rovnicu elipsy.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vzájomná poloha priamky a elipsy	2	deskriptívna geometria, drevené a kovové konštrukcie	Poznať definície elipsy, hyperboly a paraboly a základné vlastnosti týchto kužeľosečiek; poznať ich rovnice v stredovom a vo všeobecnom tvare, vedieť určiť vzájomnú polohu priamky a kužeľosečky, napísať rovnicu dotyčnice.	Pozná definície elipsy, hyperboly a paraboly a základné vlastnosti týchto kužeľosečiek; pozná ich rovnice v stredovom a vo všeobecnom tvare, vie určiť vzájomnú polohu priamky a kužeľosečky, napísať rovnicu dotyčnice.	Ústne, frontálne a individuálne skúšanie, písomné skúšanie.	Ústne odpovede, didaktický test.
Stredová rovnica hyperboly	2					
Vzájomná poloha priamky a hyperboly	2					
Vrcholová rovnica paraboly	2					
Vzájomná poloha priamky a paraboly	2					
Stereometria	20		Žiak má:	Žiak:		
Vzájomná poloha priamok a rovín, Odchýlka priamky a roviny	1	staviteľstvo, betónové konštrukcie, inžinierske stavby	Správne určovať vzájomné polohy priamok a rovín, vypočítať odchýlku priamky, vedieť vypočítať objem a povrch telesa pomocou vzorcov.	Správne určuje vzájomné polohy priamok a rovín, vypočíta odchýlku priamky, vie vypočítať objem a povrch telesa pomocou vzorcov.	Ústne, frontálne a individuálne skúšanie, písomné skúšanie.	Ústne odpovede, didaktický test.
Povrch a objem telies	1					
Povrch a objem hranola	3					
Povrch a objem valca	3					
Povrch a objem ihlana	3					
Povrch a objem kužeľa	3					
Povrch a objem zrezaného ihlana	2					
Povrch a objem zrezaného kužeľa	2					
Povrch a objem gule a jej častí	2					
Kombinatorika	10		Žiak má:	Žiak:		
Variácie bez opakovania	2		Rozoznávať základné kombinatorické skupiny (či záleží na poradí, či sa môžu prvky opakovať), poznať pojem faktoriál – vedieť vypočítať faktoriál čísla, upravovať výrazy s faktoriálom, poznať princíp Pascalovho trojuholníka, správne používať binomickú vetu.	Rozoznáva základné kombinatorické skupiny (či záleží na poradí, či sa môžu prvky opakovať), pozná pojem faktoriál – vie vypočítať faktoriál čísla, upravovať výrazy s faktoriálom, pozná princíp Pascalovho trojuholníka, správne používa binomickú vetu.	Ústne, frontálne a individuálne skúšanie, písomné skúšanie.	Ústne odpovede, skupinová písomná práca.
Variácie s opakovaním	1					
Permutácie	1					
Kombinácie	2					
Vlastnosti kombinačných čísel	2					
Binomická veta	2					
Pravdepodobnosť a	16		Žiak má:	Žiak:		

Štatistika						
Náhodný pokus	1	Fyzika	Pochopiť rozdiel medzi náhodným javom a náhodným pokusom, vypočítať pravdepodobnosť jednoduchých javov ako podiel, vytvárať zložené javy pomocou operácií a počítať ich pravdepodobnosť, poznať a správne používať vzťah na výpočet pravdepodobnosti nezávislých pokusov.	Chápe rozdiel medzi náhodným javom a náhodným pokusom, vie vypočítať pravdepodobnosť jednoduchých javov ako podiel, vytvára zložené javy pomocou operácií a počíta ich pravdepodobnosť, pozná a správne používa vzťah na výpočet pravdepodobnosti nezávislých pokusov.	Ústne, frontálne a individuálne skúšanie, písomné skúšanie.	Ústne odpovede, didaktický test.
Náhodné javy a vzťahy medzi nimi	1					
Pravdepodobnosť náhodného javu	2					
Pravdepodobnosť zjednotenia a prieniku javov	2					
Nezlučiteľné javy	1					
Pravdepodobnosť opačných javov	1					
Podmienená pravdepodobnosť	1					
Nezávislé pokusy	2					
Riešenie príkladov	1	Určovať hodnoty základných štatistických parametrov štatistického súboru, vedieť počítať charakteristiky štatistického súboru na kalkulačke.	Určuje hodnoty základných štatistických parametrov štatistického súboru, vie počítať charakteristiky štatistického súboru na kalkulačke.	Ústne, frontálne a individuálne skúšanie, písomné skúšanie.	Ústne odpovede, písomné praktické cvičenie.	
Štatistická jednotka, súbor, štatistické znaky	1					
Štatistické charakteristiky, priemery	1					
Štatistika - kalkulačka a počítač	2					
Postupnosti	6		Žiak má:	Žiak:		
Pojem a definícia postupnosti, určenie postupnosti	1	Poznať definíciu aritmetickej aj geometrickej postupnosti, určovať postupnosť n-tým členom aj rekurentne a vedieť vypočítať súčet prvých n členov postupnosti.	Pozná definíciu aritmetickej aj geometrickej postupnosti, určuje postupnosť n-tým členom aj rekurentne a vie vypočítať súčet prvých n členov postupnosti.	Ústne, frontálne a individuálne skúšanie, písomné skúšanie.	Ústne odpovede, didaktický test.	
Aritmetická postupnosť	4					
Geometrická postupnosť	1					

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA cvičenie				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Analytická geometria	7		Žiak má:	Žiak:		
Cvičenie	7		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Stereometria	10					
Cvičenie	10		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Kombinatorika	5					
Cvičenie	5		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Pravdepodobnosť	8					

a Štatistika						
Cvičnie	8		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		
Postupnosti	3					
Cvičnie	3		Riešiť príklad	Vie riešiť príklad		

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: MATEMATIKA				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Postupnosti	4		Žiak má:	Žiak:		
Geometrická postupnosť	3		Poznať definíciu aritmetickej aj geometrickej postupnosti, určovať postupnosť n-tým členom aj rekurentne a vedieť vypočítať súčet prvých n členov postupnosti.	Pozná definíciu aritmetickej aj geometrickej postupnosti, určuje postupnosť n-tým členom aj rekurentne a vie vypočítať súčet prvých n členov postupnosti.	Ústne, frontálne a individuálne skúšanie, písomné skúšanie.	Ústne odpovede, didaktický test.
Riešenie príkladov	1					
Finančná matematika	5					
Sporenie	2	Ekonomika	Vypočítať jednoduchý a zložený úrok, budúcu hodnotu pri týchto úrokovaniach.	Vie vypočítať jednoduchý a zložený úrok, budúcu hodnotu pri týchto úrokovaniach.	Písomné skúšanie	Ústna odpoveď
Úver	3		Poznať rôzne typy úverov (povolené prečerpanie, spotrebiteľský úver, hypotekárny úver, americká hypotéka)	Pozná rôzne typy úverov (povolené prečerpanie, spotrebiteľský úver, hypotekárny úver, americká hypotéka)	Ústne skúšanie	Praktické cvičenie
Derivácia, priebeh funkcie	31					
Pojem a definícia limity funkcie	1	Fyzika	Poznať pojem limity funkcie.	Pozná pojem limity funkcie.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Limita v nevlastnom bode a nevlastná limita	1		Poznať pojem limity funkcie a vypočítať ju v bode x_0 a v nekonečnom.	Pozná pojem limity funkcie a vie ju vypočítať v bode x_0 a v nekonečnom.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vety o limitách funkcií	1		Poznať vety o limitách funkcií a využiť ich pri výpočtoch limít.	Pozná vety o limitách funkcií a využije ich pri výpočtoch limít.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Spojitosť funkcie	1		Poznať pojem spojitosti funkcie a určiť spojitosť v ľubovoľnom bode.	Pozná pojem spojitosti funkcie a vie určiť spojitosť v ľubovoľnom bode.	Písomné skúšanie	Skupinová písomná práca
Precvičovanie učiva v príkladoch - výpočet limít	3		Vedieť vypočítať limitu funkcie.	Vypočíta limitu funkcie.	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Pojem a definícia derivácie funkcie	1		Poznať pojem derivácie funkcie.	Pozná pojem derivácie funkcie.	Písomné skúšanie	Písomná práca
Význam derivácie funkcie	1		Poznať význam derivácie funkcie.	Pozná význam derivácie funkcie.	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Derivácia súčtu a rozdielu funkcií	1		Poznať deriváciu mnohočlenov.	Vie derivovať mnohočlen.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Derivácia súčinu a podielu funkcií	1		Poznať deriváciu súčinu a podielu.	Vie derivovať súčin a podiel.	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Derivácia konštantnej funkcie a funkcie $y = x^n$	1		Poznať deriváciu mocninových funkcií vrátane lomených výrazov a odmocnín.	Vie derivovať mocninové funkcie vrátane lomených výrazov a odmocnín.	Písomné skúšanie	Praktické cvičenie
Derivácia goniometrických	1		Poznať deriváciu	Vie derivovať goniometrické	Písomné skúšanie	Didaktický test

funkcií			goniometrických funkcií.	funkcie.		
Riešenie príkladov	2		Vedieť vypočítať deriváciu funkcie.	Vie vypočítať deriváciu funkcie.	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Derivácia zloženej funkcie	1		Poznať deriváciu zloženej funkcie.	Vie derivovať zloženú funkciu.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Riešenie príkladov	1		Vedieť vypočítať deriváciu funkcie.	Vie vypočítať deriváciu funkcie.	Písomné skúšanie	Skupinová práca
Derivácia exponenciálnych funkcií	1		Poznať deriváciu exponenciálnej funkcie.	Vie derivovať exponenciálnej funkcie.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Derivácia logaritmických funkcií	1		Poznať deriváciu logaritmickú funkcie.	Vie derivovať logaritmickú funkciu.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Geometrický význam derivácie - dotyčnica a normála	2		Poznať geometrický význam derivácie funkcie. Poznať pojmy dotyčnica a normála.	Pozná geometrický význam derivácie funkcie. Pozná pojmy dotyčnica a normála.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Použitie derivácie - funkcia rastúca a klesajúca	3		Vedieť súvislosť medzi prvou deriváciou a monotónnosťou funkcie.	Vie súvislosť medzi prvou deriváciou a monotónnosťou funkcie.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Lokálne extrém - maximum a minimum funkcie	3		Poznať derivácie vyššieho rádu. Vedieť určiť extrém funkcie a inflexné body.	Pozná derivácie vyššieho rádu. Vie určiť extrém funkcie a inflexné body.	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Priebeh funkcie	2		Vedieť analyzovať funkciu. Určiť definičný obor, nájsť extrém, určiť rastúce a klesajúce intervaly funkcie. Podľa tejto analýzy načrtnúť graf funkcie.	Vie analyzovať funkciu. Určí definičný obor, nájsť extrém, určí rastúce a klesajúce intervaly funkcie. Podľa tejto analýzy načrtne graf funkcie.	Písomné skúšanie	Skupinová písomná práca
Riešenie príkladov	2		Využiť deriváciu pri vyšetrení priebehu funkcie.	Využije deriváciu pri vyšetrení priebehu funkcie.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Integrovanie	20					
Neurčitý integrál	1	Fyzika	Poznať pojem neurčitý integrál funkcie. Chápať súvislosť medzi derivovanou funkciou a neurčitým integrálom.	Pozná pojem neurčitý integrál funkcie. Chápe súvislosť medzi derivovanou funkciou a neurčitým integrálom.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Riešenie príkladov	1		Nájsť neurčitý integrál funkcie podľa definície.	Nájde neurčitý integrál funkcie podľa definície.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Základné pravidlá a vzorce	2		Poznať neurčité integrály mocninových, goniometrických a exponenciálnych funkcií.	Pozná neurčité integrály mocninových, goniometrických a exponenciálnych funkcií.	Písomné skúšanie	Didaktický test
Integrovanie substitučnou metódou	3		Správne použiť substituciu.	Správne použije substituciu.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Riešenie príkladov	1		Riešiť integrály substitučnou metódou.	Rieši integrály substitučnou metódou.	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Metóda integrácie per partes	3		Správne použiť metódu per	Správne použije metódu per	Písomné skúšanie	Didaktický test

			partes. Riešiť integrály.	partes. Rieši integrály.	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Riešenie príkladov	7				Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Určitý integrál	2				Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Informatika

Názov predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne v prvom ročníku, 1 hodina týždenne v druhom ročníku Spolu 99 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Poslaním vyučovania informatiky je viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch. Buduje tak informatickú kultúru, t.j. vychováva k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie je potrebné dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií vo vyučovaní iných predmetov, medzipredmetových projektov, celoškolských programov a pri riadení školy. Systematické základné vzdelanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný život obyvateľov SR v informačnej a znalostnej spoločnosti, ktorú budujeme.

Ciele vyučovacieho predmetu

Žiaci:

- naučia sa pracovať v prostredí bežných aplikačných programov, efektívne vyhľadávať informácie uložené na pamäťových médiách alebo na sieti a komunikovať cez sieť,
- budú rozvíjať svoje schopnosti kooperácie a komunikácie,
- nadobudnú schopnosti potrebné pre výskumnú prácu,
- budú rozvíjať svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, sebakritickosť a snažiť sa o sebavzdelávanie,
- naučia sa rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Výchovno-vzdelávací proces smeruje k tomu, aby sa žiaci:

- oboznámili s pojmami údaj a informácia, s ich zbieraním, uchovávaním, zobrazovaním, spracovaním a prezentovaním;
- oboznámili so systémami na spracovanie údajov – počítač, prídavné zariadenia, médiá, komunikácie a logickej štruktúry - operačný systém;
- pochopili, že aplikácie sú programy, ktoré umožňujú riešiť určité triedy úloh a problémov; chápali aplikáciu ako súbor úzko súvisiacich algoritmov na spracovanie údajov, oboznámili sa s hlavnými triedami úloh a problémov, ktoré sa riešia prostriedkami informačných technológií;
- rozvíjali svoje schopnosti komunikácie, naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, zostaviť plán práce, špecifikovať podproblémy, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť podproblémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať;
- nadobudli schopnosti potrebné pre riešenie úloh, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie, sformulovať písomne a ústne svoj názor, diskutovať o ňom a urobiť závery;
- rozvíjali svoju osobnosť a tvorivosť, rozvíjali si logické myslenie;

- chápali, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu, pochopili sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

Dôraz sa kladie na činnostný spôsob nadobúdania poznatkov, cez praktickú činnosť objavovať zovšeobecnenia a zákonitosti.

Obsahový štandard:

Informácie okolo nás

- údaj, informácia, znalosť, jednotky informácie, digitalizácia, kódovanie, písmo, forma kódovania, číselné systavy, prevody, komprimácia, šifry, reprezentácia údajov v počítači, čísla, znaky, zber, spracovanie, prezentovanie informácie,
- textová informácia, kódovanie, jednoduchý, formátovaný dokument, štýl, aplikácie na spracovanie textov, pokročilé formátovanie, hlavička, päta, štýly, automatický obsah,
- grafická informácia, rastrová, vektorová grafika, animovaná grafika, video, kódovanie farieb; grafické formáty; aplikácie na spracovanie grafickej informácie,
- číselná informácia, spracovanie a vyhodnocovanie, tabuľkový kalkulátor, bunka, hárok, vzorec, funkcia, odkazy, grafy, triedenie, vyhľadávanie, filtrovanie,
- zvuková informácia, formáty, aplikácie na nahrávanie, spracovanie, konverzie, prehrávanie,
- prezentácia informácií, aplikácie na tvorbu prezentácií, spôsoby tvorby prezentácií, prezentácia informácií na webovej stránke, aplikácie na tvorbu webových stránok, hypertext, odkazy, pravidlá prezentovania, zásady tvorby prezentácie,
- vstup a výstup informácie v závislosti od jej typu, uchovávanie informácie, typy a limity zariadení,
- prenos informácií medzi aplikáciami.

Princípy fungovania digitálnych technológií

- základné pojmy, hardvér, softvér, počítač, princíp práce počítača, časti počítača von Neumannovského typu, ich klasifikácia, vstupné, výstupné zariadenia, typy vstupných a výstupných zariadení, parametre zariadení,
- softvér, rozdelenie podľa oblastí použitia, operačný systém, základné vlastnosti a funkcie (spravovanie zariadení, priečinkov a súborov),
- počítačová sieť, výhody, architektúra, rozdelenie sietí podľa rozľahlosti (spôsoby pripojenia).

Komunikácia prostredníctvom digitálnych technológií

- internet, história, základné pojmy (adresa, URL, poskytovateľ služieb, služby, Server-klient, protokol, štandard),
- počítačová sieť, sieťové prvky,
- služby internetu,
- neinteraktívna komunikácia, e-pošta, diskusné fórum, blog,
- interaktívna komunikácia, IP telefónia, web–prehliadače, webová stránka, vyhľadávanie informácií,
- netiketa, bezpečnosť na internete,
- sociálne siete, Web2, digitálna televízia.

Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie

- problém, algoritmus, algoritmy z bežného života, spôsoby zápisu algoritmov,
- etapy riešenia problému, rozbor problému, algoritmus, program, ladenie,
- programovací jazyk, syntax, spustenie programu, logické chyby, chyby počas behu programu,
- pojmy, príkazy (priradenie, vstup, výstup), riadiace štruktúry (podmienené príkazy, cykly), premenné, typy, množina operácií.

Informačná spoločnosť

- informatika (použitie, dôsledky a súvislosti) v rôznych oblastiach, administratíva, elektronická kancelária, vzdelávanie, šport, umenie, zábava, virtuálna realita, e-spoločnosť,
- softvérová firma, pojmy upgrade, registrácia softvéru, elektronická dokumentácia,
- riziká informačných technológií, malvér (pojmy, detekovanie, prevencia); kriminalita,
- etika a právo, autorské práva na softvér, licencia (freeware, shareware, demoverzia, multilicencia, open source),
- e-learning, dištančné vzdelávanie a vzdelávania s využitím DT.

Výkonový štandard:

Informácie okolo nás

- vysvetlia význam pojmov údaj, informácia, digitalizácia, kódovanie, šifrovanie, komprimácia,
- spoznajú princípy kódovania rôznych typov informácie,
- vysvetlia princíp digitalizácie v závislosti od typu informácie,
- spoznajú princíp komprimácie dát, používať komprimačný program,
- budú ovládať prevody medzi dvojkovou a desiatkovou číselnou sústavou,
- spoznajú druhy aplikácií na spracovanie informácií (podľa typu informácie) a charakterizovať ich typických predstaviteľov,
- vyberú vhodnú aplikáciu v závislosti od typu informácie, budú vedieť zdôvodniť svoj výber,
- efektívne použijú nástroje aplikácií na spracovanie informácií (podľa typu informácie),
- spoznajú a budú dodržiavať základné pravidlá (formálne, estetické) a odporúčania spracovania rôznych typov informácií,
- spracujú informácie tak, aby sa neznížila ich informačná hodnota a informácie boli prístupné, použiteľné a jasné,
- spoznajú vlastnosti (výhody, nevýhody) bežných formátov dokumentov v závislosti od typu informácie,
- demonštrujú možnosti prenosu častí rôznych typov dokumentov medzi rôznymi aplikáciami,
- použijú jednoduché šifry.

Princípy fungovania digitálnych technológií

- vymenujú jednotlivé časti počítača von Neumannovského typu, spoznajú ich využitie, princíp fungovania a význam,
- spoznajú približné kapacity jednotlivých druhov pamätí a obmedzenia ich použitia,
- vymenujú a charakterizujú základné prídavné zariadenia,
- charakterizujú operačný systém a budú ho efektívne používať,
- demonštrujú získavanie informácií o systéme, zariadeniach, priečinkoch a súboroch,
- vysvetlia činnosti operačného systému pri práci so súbormi a priečinkami.

Komunikácia prostredníctvom digitálnych technológií

- spoznajú princípy fungovania internetu (Klient-server) a niektoré jeho služby,
- spoznajú možnosti Web2,
- spoznajú princípy a demonštrujú použitie e-pošty na konkrétnom klientovi,
- spoznajú základné princípy a demonštrujú použitie interaktívnej komunikácie,
- využijú služby webu na získavanie informácií,
- spoznajú rôzne spôsoby vyhľadávania informácie (index, katalóg),
- vytvoria webovú prezentáciu využitím služieb internetu,
- spoznajú a budú dodržiavať pravidlá netikety,
- spoznajú spôsoby ochrany počítača zapojeného v sieti a osoby na ňom pracujúcej,

- spoznajú internetové nástroje/služby e-spoločnosti.

Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie

- zanalyzujú problém, navrhnu algoritmus riešenia problému, zapíšu algoritmus v zrozumiteľnej formálnej podobe, overia správnosť algoritmu,
- budú riešiť problémy pomocou algoritmov, budú vedieť ich zapísať do programovacieho jazyka, vyhľadajú a opravujú chyby,

Informačná spoločnosť

- spoznajú súčasné trendy DT, ich limity a riziká, spoznajú výhody a možnosti e-vzdelávania a dištančného vzdelávania, spoznajú možnosti využitia DT v iných predmetoch,
- špecifikujú základné znaky informačnej spoločnosti, vymedzia kladné a záporné stránky informačnej spoločnosti,
- charakterizujú jednotlivé typy softvéru z hľadiska právnej ochrany (freeware, shareware) a porozumejú, ako sa dajú používať,
- pochopia potrebu právnej ochrany programov, vysvetlia pojmy „licencia na používanie softvéru“, „autorské práva tvorcov softvéru“, multilicencia,
- vymenujú jednotlivé typy softvérového pirátstva,
- charakterizujú činnosť počítačových vírusov, vysvetlia škody, ktoré môže spôsobiť, vysvetlia princíp práce antivírusových programov, demonštrujú ich použitie,

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
1 ročník: 2 hodiny cvičení týždenne – spolu 66 hodín cvičení		
Bezpečnosť pri práci v poč. laboratóriu (2 hodiny)	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Informácie, jej typy a jednotky (4 hodiny)	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Princípy počítačov, Hardvér (8 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Operačný systém Windows (8 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Textový editor – MS WORD (16 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Tabuľkový procesor – MS Excel (16 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Algoritmus, postupy, riešenie problémov (4 hodiny)	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Grafika, zvuk, digitalizácia obrazu a zvuku (8 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami

	sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	
2 ročník: 1 hodina cvičenia týždenne – spolu 33 hodín cvičení		
Počítačové siete a internet (12 hodín)	Informačnoreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Tvorba prezentácií – MS Powerpoint (17 hodín)	Informačnoreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami
Informačná spoločnosť (4 hodiny)	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s pracovnými listami

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne prostriedky	výučbové	Ďalšie zdroje
1 ročník: 2 hodiny cvičení týždenne – spolu 66 hodín cvičení					
Bezpečnosť pri práci v poč. laboratóriu (2 hodiny)					
Informácie, jej typy a jednotky (4 hodiny)	Základy PC, Windows XP, Office 2003.	Tabuľa	Prezentácia		Internet Odborné časopisy
Princípy počítačov, Hardvér (8 hodín)	<i>Autori: Skalka, J. - Jakab, I. AM - Skalka, Nitra, 2005</i>	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Prezentácia; Súčiastky z PC Periférne zariadenia		Internet Odborné časopisy
Operačný systém Windows (8 hodín)	Základy PC, Windows XP, Office 2003. <i>Autori: Skalka, J. - Jakab, I. AM - Skalka, Nitra, 2005</i>	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software - MS Windows XP Pracovné listy		Internet Odborné časopisy
Textový editor – MS WORD (16 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software – MS Word Pracovné listy		Internet Odborné časopisy
Tabuľkový procesor – MS Excel (16 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software – MS Excel Pracovné listy		Internet Odborné časopisy
Algoritmus, postupy, riešenie problémov (4 hodiny)		Tabuľa	Prezentácia		Internet Odborné časopisy
Grafika, zvuk, digitalizácia obrazu a zvuku (8 hodín)	Informatika pre SŠ - práca s multimédiami <i>Autori: Šnajder L., Kireš M. SPN, Bratislava, 2005</i>	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor Skener Fotoaparát	Software – Škicár, Irfanview Pracovné listy		Internet Odborné časopisy
2 ročník: 1 hodina cvičenia týždenne – spolu 33 hodín cvičení					
Počítačové siete a internet (12 hodín)	Základy PC, Windows XP, Office 2003. <i>Autori: Skalka, J. - Jakab, I. AM - Skalka, Nitra, 2005</i>	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software – Internet Explorer, Outlook Express, Switch, Router, Sieťové príslušenstvo Pracovné listy		Internet Odborné časopisy
Tvorba prezentácií – MS Powerpoint (17 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software – MS Powerpoint Pracovné listy		Internet Odborné časopisy
Informačná spoločnosť (4 hodiny)		Tabuľa	Prezentácia		Internet Odborné časopisy

PRVÝ ROČNÍK

ROZPIS UČIVA PREDMETU: INFORMATIKA				2 hodiny týždenne v prvom ročníku, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Bezpečnosť pri práci v poč. laboratóriu	2		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnosť pri práci organizácia práce v poč. laboratóriu	1		Dodržať základné bez.pravidlá v laboratóriu	Dodržel základné bez.pravidlá v laboratóriu		
Hygiena pri práci s počítačom, ergonómia	1		Dodržať ergonomické normy pri práci s PC	Dodržel ergonomické normy pri práci s PC		
Informácie, jej typy a jednotky	4		Žiak má:	Žiak:		
Informácia a údaj, typy údajov	1		Vedieť charakteristiku informácie, typy údajov	Vedel charakteristiku informácie, typy údajov	Frontálne súhrné písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Uchovávanie, prenos údajov v PC	1		Vedieť princíp uchovávanía, prenosu údajov v PC	Vedel princíp uchovávanía, prenosu údajov v PC		
Spracovávanie a prezentovanie údajov, bit, byte a väčšie základné jednotky informácie	1		Vedieť princíp spracovávanía a prezentovania údajov, bit, byte a väčšie základné jednotky informácie	Vedel princíp spracovávanía a prezentovania údajov, bit, byte a väčšie základné jednotky informácie		
Dvojková a sústava	1		Vedieť prevod medzi 10 a 2 sústavou	Vedel prevod medzi 10 a 2 sústavou		
Princípy počítačov, Hardvér	8		Žiak má:	Žiak:		
Zloženie počítača	1		Vedieť zloženie počítača	Vedel zloženie počítača	Frontálne priebežné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Zloženie počítača	1		Vedieť zloženie počítača	Vedel zloženie počítača		
Zloženie počítača	1		Vedieť zloženie počítača	Vedel zloženie počítača	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Schéma počítača	1		Vedieť schému počítača	Vedel schému počítača		
Pamäte počítača	1		Vedieť schému počítača	Vedel schému počítača		
Jednotky pamäte	1		Vedieť jednotky pamäte	Vedel jednotky pamäte		
Vstupno-výstupné zariadenia, typy a charakteristika	1		Vedieť vstupno-výstupné zariadenia, typy a charakteristiku	Vedel vstupno-výstupné zariadenia, typy a charakteristiku		

Vstupno-výstupné zariadenia, použitie	1		Vedieť vstupno-výstupné zariadenia, použitie	Vedel vstupno-výstupné zariadenia, použitie		
Operačný systém Windows	8		Žiak má:	Žiak:		
Pracovná plocha, ponuka Štart	1		Vedieť opísať pracovnú plochu, pracovať so štartovacou ponukou	Vedel opísať pracovnú plochu, pracovať so štartovacou ponukou	Frontálne priebežné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Príslušenstvo OS Windows	1		Vedieť nájsť a spustiť programy z príslušenstva Windows	Vedieť nájsť a spustiť programy z príslušenstva Windows	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Systémové nástroje	1		Vedieť význam a použitie systémových nástrojov	Vedel význam a použitie systémových nástrojov		
Dokument, program, priečink, súbor, zástupca	1		Vedieť rozdiel medzi pojmi dokument, program, priečink, súbor, zástupca, postup ich vytvárania	Vedel rozdiel medzi pojmi dokument, program, priečink, súbor, zástupca, postup ich vytvárania		
Prieskumník, Hľadanie súborov a priečinkov	1		Vedieť pracovať s prieskumníkom, hľadať súbory a priečinky	Vedel pracovať s prieskumníkom, hľadať súbory a priečinky		
Vlastnosti počítača, tlač v systéme	1		Vedieť zistiť a upravovať parametre vo vlastnostiach počítača, inštalovať tlačiareň, tlačiť	Vedel zistiť a upravovať parametre vo vlastnostiach počítača, inštalovať tlačiareň, tlačiť		
Práca v počítačovej sieti	1		Vedieť pridať počítač do siete, pracovať v sieti	Vedel pridať počítač do siete, pracovať v sieti		
Komprimácia, údržba počítača, antivírusová ochrana	1		Vedieť využívať komprimáciu, údržbu počítača, antivírusovú ochranu	Vedel využívať komprimáciu, údržbu počítača, antivírusovú ochranu		
Textový editor – MS WORD	16		Žiak má:	Žiak:		
Prostredie programu, práca so súborom	1		Vedieť opísať prostredie programu, pracovať so word. súbormi	Vedel opísať prostredie programu, pracovať so word. súbormi	Frontálne priebežné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Písmo, orámovanie	1		Vedieť nastaviť a zmeniť písmo, orámovanie	Vedel nastaviť a zmeniť písmo, orámovanie	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Odstavec, formátovanie	1		Vedieť použiť odstavcové operácie, formátovanie	Vedel použiť odstavcové operácie, formátovanie		
Nastavenie strany, úpravy	1		Vedieť zmeniť nastavenie strany, vykonať úpravy v dokumente	Vedel zmeniť nastavenie strany, vykonať úpravy v dokumente		

Tabulátory	1		Vedieť použiť tabulátory	Vedel použiť tabulátory		
Odrážky a číslovanie	1		Vedieť použiť odrážky a číslovanie	Vedel použiť odrážky a číslovanie		
Stĺpce, tabuľky	1		Vedieť vytvoriť stĺpce, tabuľky v dokumente	Vedel vytvoriť stĺpce, tabuľky v dokumente		
Štýly, šablóny	1		Vedieť vytvoriť a použiť štýly, šablóny	Vedel vytvoriť a použiť štýly, šablóny		
Objekt obrázok	1		Vedieť opísať, vytvoriť, zmeniť objekt obrázok	Vedel opísať, vytvoriť, zmeniť objekt obrázok		
Vkladanie objektov	1		Vedieť vkladať objekty do dokumentu	Vedel vkladať objekty do dokumentu		
Vkladanie objektov, zmena parametrov objektov	1		Vedieť zmeniť parametre vkladanych objektov	Vedel zmeniť parametre vkladanych objektov		
Vzorce a symboly	1		Vedieť vytvoriť jednoduché vzorce, vkladať symboly	Vedel vytvoriť jednoduché vzorce, vkladať symboly		
Hromadná korešpondencia	1		Vedieť využiť možnosti hromadnej korešpondencie	Vedel využiť možnosti hromadnej korešpondencie		
Tvorba hypertextov	1		Vedieť princíp vytvárania hypertextov	Vedel princíp vytvárania hypertextov		
Obsah, register	1		Vedieť využívať obsah a register programu	Vedel využívať obsah a register programu		
Jazyk a kontrola pravopisu, slovník	1		Vedieť využívať možnosti nastavenia jazyka a kontroly pravopisu	Vedel využívať možnosti nastavenia jazyka a kontroly pravopisu		
Tabuľkový procesor – MS Excel	16		Žiak má:	Žiak:		
História, príčiny vzniku, význam, prostredie programu	1		Vedieť charakteristiku, význam programu a opis pracovného prostredia	Vedel charakteristiku, význam programu a opis pracovného prostredia	Frontálne priebežné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Údaj, bunka, tabuľka, hárok	1		Vedieť rozdiel medzi pojmi údaj, bunka, tabuľka, hárok	Vedel rozdiel medzi pojmi údaj, bunka, tabuľka, hárok	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Formát bunky	1		Vedieť nastaviť a zmeniť formát bunky	Vedel nastaviť a zmeniť formát bunky		
Vypĺňanie a kopírovanie buniek	1		Vedieť postup vypĺňania a kopírovania buniek	Vedel postup vypĺňania a kopírovania buniek		
Grafická úprava tabuľky	1		Vedieť graficky upraviť tabuľku	Vedel graficky upraviť tabuľku		
Rámy, podfarbovanie	1		Vedieť vytvoriť a zmeniť rámy, podfarbenie	Vedel vytvoriť a zmeniť rámy, podfarbenie		
Zadávanie vzorcov a ich využitie	1		Vedieť vytvoriť vzorce a ich použiť	Vedel vytvoriť vzorce a ich použiť		

Štandardné a vlastné vzorce	1		Vedieť vytvoriť štandardné a vlastné vzorce	Vedel vytvoriť štandardné a vlastné vzorce		
Absolútne a relatívne adresy buniek	1		Vedieť rozdiel a použitie absolútnej a relatívnej adresy buniek	Vedel rozdiel a použitie absolútnej a relatívnej adresy buniek		
Práca so vzorcami	1		Vedieť využívať a vytvárať vzorce	Vedel využívať a vytvárať vzorce		
Filtrovanie, automatický filter	1		Vedieť nastaviť a použiť filtrovanie, automatický filter	Vedel nastaviť a použiť filtrovanie, automatický filter		
Usporiadanie	1		Vedieť použiť triedenie	Vedel použiť triedenie		
Vytváranie grafu, voľba parametrov grafu	1		Vedieť postup vytváranie grafu, voľbu parametrov grafu	Vedel postup vytváranie grafu, voľbu parametrov grafu		
Základné objekty grafu	1		Vedieť rozlišovať a upravovať základné objekty grafu	Vedel rozlišovať a upravovať základné objekty grafu		
Formátovanie objektov grafu	1		Vedieť formátovanie objektov grafu	Vedel formátovanie objektov grafu		
Tlač tabuliek a grafov	1		Vedieť tlač tabuliek a grafov	Vedel tlač tabuliek a grafov		
Algoritmus, postupy, riešenie problémov	4		Žiak má:	Žiak:		
Nastolenie problému, popis algoritmov	1		Vedieť charakterizovať princíp algoritmov		Frontálne priebežné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Algoritmy z bežného života, spôsob zápisu algoritmov	1		Vedieť zapísať algoritmus	Vedel zapísať algoritmus	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Programovací jazyk, syntax, spustenie programu	1		Vedieť základy programovacie jazyka, syntax a spustenie programov	Vedel základy programovacie jazyka, syntax a spustenie programov		
Vytvorenie algoritmu podľa zadania	1		Vedieť vytvoriť algoritmus podľa zadania	Vedel vytvoriť algoritmus podľa zadania		
Grafika, digitalizácia obrazu a zvuku	8		Žiak má:	Žiak:		
Rastrová a vektorová grafika, druhy graf. editorov, prostredie konkrétneho editora	1		Vedieť rozdiel medzi rastrovou a vektorovou grafikou, druhy graf. editorov, opísať prostredie konkrétneho editora	Vedel rozdiel medzi rastrovou a vektorovou grafikou, druhy graf. editorov, opísať prostredie konkrétneho editora	Frontálne priebežné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Grafické objekty, panely s nástrojmi	1		Vedieť typy grafických objektov, použitie panela s nástrojmi	Vedel typy grafických objektov, použitie panela s nástrojmi	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Uloženie do súboru, otvorenie	1		Vedieť uloženie grafických	Vedel uloženie grafických	Frontálne	

grafického súboru			objektov do súboru, ich otvorenie	objektov do súboru, ich otvorenie	priebežné praktické hodnotenie	
Typy grafických súborov	1		Vedieť rozlišovať typy grafických súborov	Vedel rozlišovať typy grafických súborov	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Formáty obrázkov, úprava veľkosti, farebnosti fotografií	1		Vedieť rozlišovať formáty obrázkov, úpravu veľkosti, farebnosti fotografií	Vedel rozlišovať formáty obrázkov, úpravu veľkosti, farebnosti fotografií		
Scanner, tablet, práca s digitálnym fotoaparátom	1		Vedieť pracovať so skenerom, tabletom, fotoaparátom	Vedel pracovať so skenerom, tabletom, fotoaparátom		
Typy zvukových súborov – wav, midi, mp3	1		Vedieť rozdiel medzi Typmi zvukových súborov – wav, midi, mp3	Vedel rozdiel medzi Typmi zvukových súborov – wav, midi, mp3		
Záznam zvuku, úprava zvuku, konverzie formátov, grabovanie	1		Vedieť princíp záznamu zvuku, úpravy zvuku, konverzie formátov, grabovania	Vedel princíp záznamu zvuku, úpravy zvuku, konverzie formátov, grabovania		

DRUHÝ ROČNÍK

ROZPIS UČIVA PREDMETU: INFORMATIKA			1 hodina týždenne v druhom ročníku spolu 33 vyučovacích hodín			
Počítačové siete a internet	12		Žiak má:	Žiak:		
Princípy počítačových sietí	1		Vedieť vysvetliť princípy počítačových sietí	Vedel vysvetliť princípy počítačových sietí	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Čo sú počítačové siete, sieťové protokoly	1		Vedieť charakterizovať počítačové siete, sieťové protokoly	Vedel charakterizovať počítačové siete, sieťové protokoly		
Druhy počítačových sietí	1		Vedieť vymenovať druhy počítačových sietí, rozdiely	Vedel vymenovať druhy počítačových sietí, rozdiely		
Intranet, wifi siete	1		Vedieť čo je intranet, wifi siete	Vedel čo je intranet, wifi siete		
Internet, pripojenie do internetu	1		Vedieť charakterizovať Internet, spôsoby pripojenia do internetu	Vedel charakterizovať Internet, spôsoby pripojenia do internetu		
Služby internetu, adresy v internete, vyhľadávanie na internete	1		Vedieť využívať služby internetu, adresy v internete, vyhľadávanie na internete	Vedel využívať služby internetu, adresy v internete, vyhľadávanie na internete		
Prehliadač MS IE, prostredie, navigácia, záložky	1		Vedieť pracovať s prehliadačom MS IE, opísať prostredie, použiť navigáciu, záložky	Vedel pracovať s prehliadačom MS IE, opísať prostredie, použiť navigáciu, záložky		
Ukladanie stránok, tlačenie stránok, ukladanie obrázkov a súborov	1		Vedieť spôsob ukladania stránok, tlačenie stránok, ukladanie obrázkov a súborov	Vedel spôsob ukladania stránok, tlačenie stránok, ukladanie obrázkov a súborov		
Neinteraktívna komunikácia (e-pošta, princípy e-pošty)	1		Vedieť využívať neinteraktívnu komunikáciu (e-pošta, princípy e-pošty)	Vedel využívať neinteraktívnu komunikáciu (e-pošta, princípy e-pošty)		
Interaktívna komunikácia (ICQ, SKYPE)	1		Vedieť využívať interaktívnu komunikáciu (ICQ, SKYPE)	Vedel využívať interaktívnu komunikáciu (ICQ, SKYPE)		
MS Outlook – vytváranie e-listu, preposielanie, odpovedanie, kópia, príznaky správy	1		Vedieť pracovať s klientom MS Outlook – vytváranie e-listu, preposielanie, odpovedanie, kópia, príznaky správy	Vedel pracovať s klientom MS Outlook – vytváranie e-listu, preposielanie, odpovedanie, kópia, príznaky správy		
Práca s MS Outlook	1		Vedieť na príkladoch využívať možnosti MS Outlook	Vedel na príkladoch využívať možnosti MS Outlook		
Tvorba prezentácií – MS Powerpoint	17		Žiak má:	Žiak:		
Prezentačné programy, popis	1		Vedieť charakterizovať prezentačné programy, popis	Vedel charakterizovať prezentačné programy, popis	Frontálne	Cvičenie a úlohy

prostredia programu PowerPoint			prostredia programu PowerPoint	prostredia programu PowerPoint	priebežné praktické hodnotenie	
Snímky, rozloženie snímky	1		Vedieť pracovať so snímkami, definovať rozloženie snímky	Vedel pracovať so snímkami, definovať rozloženie snímky	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Presúvanie a kopírovanie snímok	1		Vedieť presúvanie a kopírovanie snímok	Vedel presúvanie a kopírovanie snímok		
Šablóny	1		Vedieť pracovať so šablónami	Vedel pracovať so šablónami		
Predloha snímky	1		Vedieť nastaviť a zmeniť predlohu snímky	Vedel nastaviť a zmeniť predlohu snímky		
Animácia objektov	1		Vedieť nastaviť a zmeniť animáciu objektov	Vedel nastaviť a zmeniť animáciu objektov		
Animácia snímok	1		Vedieť nastaviť a zmeniť animáciu snímok	Vedel nastaviť a zmeniť animáciu snímok		
Graf, úprava grafu	1		Vedieť vytvoriť graf, upravovať graf	Vedel vytvoriť graf, upravovať graf		
Typy grafu	1		Vedieť aplikovať rozličné typy grafov	Vedel aplikovať rozličné typy grafov		
Organizačný diagram	1		Vedieť vytvoriť organizačný diagram	Vedel vytvoriť organizačný diagram		
Hlavička a päta	1		Vedieť nastaviť a zmeniť hlavičku a päta	Vedel nastaviť a zmeniť hlavičku a päta		
Ovládanie prezentácie – časové	1		Vedieť nastaviť v prezentácii časové ovládanie	Vedel nastaviť v prezentácii časové ovládanie		
Ovládanie prezentácie – klávesnicou	1		Vedieť nastaviť v prezentácii ovládanie klávesnicou	Vedel nastaviť v prezentácii ovládanie klávesnicou		
Vytvorenie prezentácie podľa zadania	1		Vedieť vytvorenie prezentácie podľa zadania	Vedel vytvorenie prezentácie podľa zadania		
Vytvorenie prezentácie podľa zadania	1		Vedieť vytvorenie prezentácie podľa zadania	Vedel vytvorenie prezentácie podľa zadania		
Vytvorenie prezentácie podľa zadania	1		Vedieť vytvorenie prezentácie podľa zadania	Vedel vytvorenie prezentácie podľa zadania		
Vytvorenie prezentácie podľa zadania	1		Vedieť vytvorenie prezentácie podľa zadania	Vedel vytvorenie prezentácie podľa zadania		
Informačná spoločnosť	4		Žiak má:	Žiak:		

Informatika v rôznych oblastiach	1		Vedieť popísať využitie informatiky v rôznych oblastiach	Vedel popísať využitie informatiky v rôznych oblastiach	Frontálne súhrné písomné skúšanie	Písomná odpoveď
Softvérová firma, pojmy upgrade, registrácia softvéru, elektronická dokumentácia	1		Vedieť charakterizovať softvérovú firmu, pojmy upgrade, registrácia softvéru, elektronická dokumentácia	Vedel charakterizovať softvérovú firmu, pojmy upgrade, registrácia softvéru, elektronická dokumentácia		
Riziká informačných technológií, malvér, kriminalita	1		Vedieť pomenovať riziká informačných technológií, malvér, kriminalita	Vedel pomenovať riziká informačných technológií, malvér, kriminalita		
E-learning	1		Vedieť princíp E-learningu	Vedel princíp E-learningu		

Telesná a športová výchova

Názov predmetu	telesná a športová výchova
Časový rozsah výučby	2hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M Staviteľstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ ŠVP 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia, kataster. Na vytvorenie predmetu sme integrovali 4 obsahové štandardy „Zdravie a jeho poruchy“, „Zdravý životný štýl“, „Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť“, „Športové činnosti pohybového režimu“. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 2 hodiny týždenne v prvom, druhom, treťom a štvrtom ročníku štúdia v súlade s rámcovým učebným plánom.

Predmet telesná a športová výchova v študijnom odbore 3650M Staviteľstvo svojím obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Obsah predmetu je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s obsahom ďalších predmetov – zvlášť učiva predmetu Biológia a ekológia. Učivo sa skladá z poznatkov : „Zdravie a jeho poruchy“, „Zdravý životný štýl“, „Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť“, „Športové činnosti pohybového režimu“. Preto sme pri výbere učiva prihliadali na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet telesná a športová výchova vytvára priestor na uvedomenie si potreby celoživotnej starostlivosti žiakov o svoje zdravie, na získanie teoretických vedomostí a praktických skúseností vo výchove k zdraviu prostredníctvom športových aktivít. Poskytuje základné informácie o biologických, telesných, pohybových, psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Žiaci získajú kompetencie, ktoré súvisia s poznaním a starostlivosťou o vlastné telo, pohybový rozvoj, zdatnosť a zdravie, ktoré určujú kvalitu budúceho života v dospelosti. Osvoja si postupy ochrany a upevnenia zdravia, princípy prevencie civilizačných ochorení, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti. Získajú spôsobilosti v zdravotne a výkonnostne orientovaných cvičeniach a činnostiach z viacerých druhov športových disciplín. Sú vedení k pochopeniu kvality pohybu ako dôležitej súčasť svojho komplexného rozvoja, k poznaniu kompenzačných a regeneračných aktivít vo vzťahu k svojej budúcej profesii a k ich uplatneniu v režime dňa.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu telesná a športová výchova patria aj účelové kurzy- „ochrana života a zdravia človeka“, telovýchovno lyžiarsky výcvikový kurz“ a „telovýchovno plavecký výcvikový kurz“, „športové súťaže“.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe.

Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v telocvični školy, posilňovni školy a v exteriéri areálu školy – školské ihrisko. Kurzy budú prebiehať realizáciou sústredeného v zariadeniach na to určených.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu telesná a športová výchova v študijnom odbore 3650M Staviteľstvo je poskytnúť súbor vedomostí, zručností a kompetencií o telesnej zdatnosti a pohybovej aktivite.

Žiaci

- nadobudnú spôsobilosti, ktoré súvisia so starostlivosťou o svoje telo a zdravým životným štýlom,
- naplánujú spôsoby rozvoja jednotlivých pohybových schopností pri zlepšovaní svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti a dokážu ich aj realizovať,
- zlepšia svoju pohybovú a psychickú zdatnosť
- porozumejú pozitívnemu pôsobeniu špecifických pohybových činností ako novej prevencie civilizačných chorôb,
- zorganizujú svoj pohybový režim na základe zhodnotenia svojich pohybových možností,
- aplikujú pravidlá vybraných športových disciplín pri športovej činnosti,
- využijú vedomosti z oblasti prevencie a ochrany zdravia v bežnom živote.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete telesná a športová výchova využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne – interakčné spôsobilosti

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve. v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznať a vyhodnotiť situáciu vzniknutú v hernej činnosti alebo výkonovej činnosti – hľadať čo najjednoduchšie a logické riešenie,
- hľadať, navrhovať ďalšie možnosti riešenia situácie, hlavne ak predchádzajúce riešenie naviedlo k úspešnému zakončeniu,
- posudzovať riešenie situácie z hľadiska správnosti, jednoznačnosti, prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu všetkých telovýchovných aktivít s využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní budeme využívať nasledovné metódy a formy vyučovania :

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Zdravie a jeho poruchy (2)	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická-rozhovor Problémový výklad	Hromadná forma
Zdravý životný štýl (2)	Informačnoreceptívna - výklad Metóda praktického cvičenia Metóda vedenia a sprievodu pohybu Metóda opakovania pohybovej činnosti v stabilných podmienkach v zmenených podmienkach Metóda demonštrácie	Hromadná forma Demonštrácia a pozorovanie Skupinová práca žiakov Individuálna forma
Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť (17)	Metóda demonštrácie Metóda opakovania pohybovej činnosti v stabilných podmienkach Metóda vedenia a sprievodu pohybu Metóda praktického cvičenia	Demonštrácia a pozorovanie Skupinová práca žiakov Individuálna forma
Športové činnosti pohybového režimu (45)	Metóda demonštrácie Metóda opakovania pohybovej činnosti v stabilných podmienkach Metóda vedenia a sprievodu pohybu Metóda praktického cvičenia	Skupinová forma Individuálna forma Demonštrácia a pozorovanie

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického	Odborná literatúra	Didaktická	Materiálne	Ďalšie zdroje
-------------------	--------------------	------------	------------	---------------

celku		technika	výučbové prostriedky	(internet, knižnica, ...)
Zdravie a jeho poruchy (2)	Antala B okol.Didaktika školskej telesnej výchovy, FTVŠ,Bratislava 2001	Tabuľa Meotar	ochranné pomôcky osobná váha výškomer prenosná lekárnička	internet televízia tlač
Zdravý životný štýl (2)	Antala B okol.Didaktika školskej telesnej výchovy, FTVŠ,Bratislava 2001	Tabuľa Meotar	plné lopty pásmo lavičky ochranné pomôcky	internet televízia tlač
Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť (17)	Antala B okol.Didaktika školskej telesnej výchovy, FTVŠ,Bratislava 2001		žienky švihadlo posilňovacie zariadenie stopky, štartovacie kolíky posilňovacie zariadenie gumové granáty disk, gule na vrh	internet televízia tlač
Športové činnosti pohybového režimu (45)	T.Kampmiller a kol Teória a didaktika atletiky I,II Bratislava 2000 Antala B okol.Didaktika školskej telesnej výchovy, FTVŠ,Bratislava 2001		lopty-súpravy sieť ukazovateľ skóre	internet televízia tlač

V 1. až 4.ročníku sa trieda delí na skupinu chlapcov a skupinu dievčat.Týždenne sa učia 2 hodiny , spolu 66 hodín.V rámci celého štúdia je 8 hodín,spolu 258 hodín.

PREHĽAD TEMATICKÝCH CELKOV

Tematický rozvrh učiva	Chlapci	Dievčatá
I.Zdravie a jeho poruchy	2	2
II.Zdravý životný štýl	2	2
III.Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť	17	17
IV.Športové činnosti pohybového režimu.	45	45
SPOLU	66	66

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: : Telesná a športová výchova				2 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
•1.Zdravie a jeho poruchy	2		Žiak má:	Žiak:		
1. Zdravie,zdravotné návyky,hygiena a bezpečnosť v telesnej výchove, poskytovanie prvej pomoci, životné prostredie, pohyb a dýchacia, obehová,oporná a pohybová sústava,zdravotné oslabenia,regenerácia	1	branná výchova biológia	<ul style="list-style-type: none"> •Uplatniť pravidlá hygieny •Prezentovať poskytovanie prvej pomoci pri bežných poraneniach a poraneniach ohrozujúcich život •Zdôvodniť spôsobenie človeka na pohybové aktivity 	<ul style="list-style-type: none"> • Uplatnil pravidlá hygieny •Prezentoval poskytovanie prvej pomoci pri bežných poraneniach a poraneniach ohrozujúcich život •Zdôvodnil spôsobenie človeka na pohybové aktivity 	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
2.Základná gymnastika,telesné cvičenia bez náčinia, s náčiním cvičenia relaxačné, dýchacie, špecifické na jednotlivé poruchy zdravia, na držanie tela.	1		<ul style="list-style-type: none"> •Uplatniť osvojené preventívne spôsoby rozhodovania a správania v svislosti so zdravotným oslabením a závislosťami •Popísať riziká porúch zdravia vo vzťahu k budúcemu povolaniu •Využiť osvojené relaxačné cvičenia k vlastnej regenerácii a prekonávaniu únavy 	<ul style="list-style-type: none"> •Uplatnil osvojené preventívne spôsoby rozhodovania a správania v svislosti so zdravotným oslabením a závislosťami • Popísal riziká porúch zdravia vo vzťahu k budúcemu povolaniu •Využil osvojené relaxačné cvičenia k vlastnej regenerácii a prekonávaniu únavy 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
•2.Zdravý životný štýl	2		Žiak má:	Žiak :		
3.Psychohygiena, stres, zdravý životný štýl, energetická hodnota potravín, stravovací režim,pohybový režim, pohybový program, zdravotne orientovaná pohybová aktivita, kalokagatia, olympizmus, aktívny odpočinok	1	matematika výpočtová technika biológia	<ul style="list-style-type: none"> •Identifikovať základné atributy zdravého životného štýlu •Poznať výživovú hodnotu bežných potravín •Uplatniť v svojom stravovacom režime správne stravovacie návyky •Oboznámiť sa so zdravotne orientovanou pohybovou aktivitou 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikoval základné atributy zdravého životného štýlu •Poznať výživovú hodnotu bežných potravín •Uplatnil v svojom stravovacom režime správne stravovacie návyky •Oboznámil sa so zdravotne orientovanou pohybovou aktivitou 	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
4.Všestranne rozvíjajúce cvičenia,cvičenia zdravotne orientované,chôdza s behom, pohybové hry, cvičenie v prírode	1		<ul style="list-style-type: none"> •Aplikovať zdravotne orientované cvičenia •Vytvoril vlastný pohybový program ako súčasť zdravého životného štýlu 	<ul style="list-style-type: none"> •Aplikoval zdravotne orientované cvičenia •Vytvoril vlastný pohybový program ako súčasť zdravého životného štýlu 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
•3.Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť	17		Žiak má:	Žiak :		
5.Silové,vytrvalostné,rychlostné a koordinačné	1	športová príprava	•Aplikovať metódy a zásady	•Aplikoval metódy a zásady	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

schopnosti, pohybová výkonnosť, kĺbová pohyblivosť, schopnosť napínať a uvoľňovať svaly, pohybová výkonnosť, fitness, hodnotenie pohybového prejavu		biológia	rozvoja sily v pohybovom programe •Hodnotiť kvalitu svojej pohybovej činnosti	rozvoja sily v pohybovom programe •Hodnotil kvalitu svojej pohybovej činnosti		
•Atletika	7		Žiak má:	Žiak :		
6. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1	fyzika staviteľstvo	•Rozvíjať bežeckú vytrvalosť	•Rozvíjal bežeckú vytrvalosť	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
7. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		•Rozvíjať bežeckú vytrvalosť	•Rozvíjal bežeckú vytrvalosť		
8. Prekážkový beh/ 3-5 prekážok, 76-84 cm vysoké/.	1		•Zdokonaľovať prekážkový beh •Rozvíjať rýchlosť	•Zdokonaľoval prekážkový beh •Rozvíjal rýchlosť	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
9. Rozvoj rýchlosti	1					
10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1		•Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín	•Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
11. Prekážkový beh	1					
12. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1		•Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín	•Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín		
•Cvičenie v posilňovni	9		Žiak má:	Žiak :		
13. Posilňovacie cvičenia s vlastným telom	1	športová príprava	•Porovnať svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami	•Porovnal svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
14. Posilňovacie cvičenia s náčiním	1		• Porovnať svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami	•Porovnal svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami		
15. Posilňovacie cvičenia s náčiním	1		• Porovnať svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami	•Porovnal svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
16. Posilňovacie cvičenia na náradí	1	športová príprava	• Porovnať svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami	•Porovnal svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami		
17. . Posilňovacie cvičenia na náradí	1	biológia	• Porovnať svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami	•Porovnal svoje pohybové výkony s predchádzajúcimi výsledkami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
18. . Posilňovacie cvičenia skákanie cez švihadlo	1		• Zlepšiť svoju telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť	• Zlepšil svoju telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť		
19. . Posilňovacie cvičenia- cyklistika	1		•Zlepšiť svoju telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť	• Zlepšil svoju telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
20. Posilňovacie cvičenia- prekážkové dráhy	1		• Zlepšiť svoju telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť	• Zlepšil svoju telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť		
21. Posilňovacie cvičenia- prekážkové dráhy	1		• Zlepšiť svoju telesnú zdatnosť a	• Zlepšil svoju telesnú zdatnosť a	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

			pohybovú výkonnosť	pohybovú výkonnosť		
•4.Športové činnosti pohybového režimu	36		Žiak má:	Žiak :		
•Úpolové a individuálne športy	2		Žiak má:	Žiak :		
22.Etika boja ,sebeobrana, bezpečnosť športu, súper,protivník, predvídanie, protihráč,individuálne športy-stolný tenis	1	Športová príprava biológia	<ul style="list-style-type: none"> •Používať správnu odbornú terminológiu, symboly a neverbálne gestá •Konať v športovej činnosti v duchu fair-play 	<ul style="list-style-type: none"> •Používal správnu odbornú terminológiu, symboly a neverbálne gestá • Konal v športovej činnosti v duchu fair-play 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
23. Individuálne športy. Stolný tenis	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zvládnuť individuálny zápas so súperom 	<ul style="list-style-type: none"> •Zvládol individuálny zápas so súperom 		
•Kolektívne športy						
24. Herná činnosť jednotlivca, herné kombinácie, herná zručnosť, hra, pohybová hra, športová hra, raketa, páłka, bránka, kôš, individuálny výkon, kolektívny výkon, súťaž, zápas, fair-play, taktika, technika, psychická príprava, súper, herné náčinie	1	Športová príprava biológia	<ul style="list-style-type: none"> •aplikovať v hre pravidlá dvoch športových hier •demonštrovať základné zručnosti zvolených pohybových a športových hier 	<ul style="list-style-type: none"> •aplikoval v hre pravidlá dvoch športových hier •demonštroval základné zručnosti zvolených pohybových a športových hier 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
•Basketbal	11		Žiak má:	Žiak :		
25. .Basketbal –poradové cvičenia	1	športová príprava	<ul style="list-style-type: none"> •Precvičovať poradové cvičenia, basketbal 	<ul style="list-style-type: none"> •Precvičoval poradové cvičenia, basketbal 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
26. Návčik ZTP	1		<ul style="list-style-type: none"> •Nacvičiť ZTP 	<ul style="list-style-type: none"> •Nacvičil ZTP 		
27. Herné činnosti jednotlivca- doskakovanie	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- doskakovanie 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil hernú činnosť jednotlivca- doskakovanie 		
28. Návčik ZTP	1		<ul style="list-style-type: none"> •Nacvičiť ZTP 	<ul style="list-style-type: none"> •Nacvičil ZTP 		
29. Hra družstiev	1		<ul style="list-style-type: none"> •Nacvičiť hru družstiev 	<ul style="list-style-type: none"> •Nacvičil hru družstiev 		
30. Herné činnosti jednotlivca- doskakovanie	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- doskakovanie 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil hernú činnosť jednotlivca- doskakovanie 		
31. Herná činnosť jednotlivca-útočné činnosti	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca-útočné činnosti 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil hernú činnosť jednotlivca-útočné činnosti 		
32. Herná činnosť jednotlivca- obranné činnosti	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti 		
33. Strelba jednou rukou sponad hláv vo výskoku, zo stredných vzdialeností	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať strelbu jednou sponad hláv vo výskoku, zo stredných vzdialeností 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal strelbu jednou sponad hláv vo výskoku, zo stredných vzdialeností 		
34. . Herná činnosť jednotlivca- obranné činnosti	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať hernú činnosť 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal hernú činnosť 		

			jednotlivca- obranné činnosti	jednotlivca- obranné činnosti		
35. Herná činnosť jednotlivca-dvojtakt	1		•Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- dvojtakt	•Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- dvojtakt		
•Gymnastika	9		Žiak má:	Žiak :		
36.Kotúľová rada	1	športová príprava	•Zdokonaľiť kotúľovú radu	•Zdokonaľil kotúľovú radu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
37. Kotúľová rada	1		•Zdokonaľiť kotúľovú radu	•Zdokonaľil kotúľovú radu		
38.Stojka na hlave, výmyk predom, roznožka	1		•Zdokonaľiť stojku na hlave, výmyk predom, roznožku	•Zdokonaľil stojku na hlave, výmyk predom, roznožku		
39. Preskoky cez prekážku,	1		•Zdokonaľiť preskoky cez prekážku	•Zdokonaľil preskoky cez prekážku		
40.Kotúľová rada vo väzbe s inými prvkami	1		•Zdokonaľiť kotúľovú radu vo väzbe s inými prvkami	•Zdokonaľil kotúľovú radu vo väzbe s inými prvkami		
41. Štylizovaný preskok za zľahčených podmienok.	1		•Zdokonaľiť štylizovaný preskok za zľahčených podmienok	•Zdokonaľil štylizovaný preskok za zľahčených podmienok		
42.Výmyk predom vo väzbe s inými prvkami	1		•Zdokonaľiť výmyk predom vo väzbe s inými prvkami	•Zdokonaľil výmyk predom vo väzbe s inými prvkami		
43. Stojka na hlave a kotúľ aj s pomocou spolucvičenca	1		•Zdokonaľiť stojku na hlave a kotúľ aj s pomocou spolucvičenca	•Zdokonaľil stojku na hlave a kotúľ aj s pomocou spolucvičenca		
44.Zoskok, zánožku, šplh, roznožka	1		•Zdokonaľiť zoskok, zánožku, šplh, roznožku	•Zdokonaľil zoskok, zánožku, šplh, roznožku		
•Volejbal	14		Žiak má:	Žiak :		
45.Volejbal –poradové cvičenia	1	športová príprava	•Precvičovať poradové cvičenia,volejbal	•Precvičoval poradové cvičenia,volejbal	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
46.Nácvik ZTP	1		•Nacvičiť ZTP	•Nacvičil ZTP		
47. Herný systém so špecializovanými hráčmi s tromi nahrávačmi (systém dvojíc)	1		•Zdokonaľiť herný systém so špecializovanými hráčmi s tromi nahrávačmi (systém dvojíc)	•Zdokonaľil herný systém so špecializovanými hráčmi s tromi nahrávačmi (systém dvojíc)		
48. Nácvik ZTP-podanie	1		•Nacvičiť ZTP-podanie	•Nacvičil ZTP-podanie		
49. Herný systém so špecializovanými hráčmi s tromi nahrávačmi (systém dvojíc)	1		•Zdokonaľiť herný systém so špecializovanými hráčmi s tromi nahrávačmi (systém dvojíc)	•Zdokonaľil herný systém so špecializovanými hráčmi s tromi nahrávačmi (systém dvojíc)		
50.Prípravná hra	1		•Zdokonaľiť prípravnú hru	•Zdokonaľil prípravnú hru		

51. Zdokonaľovanie herných činností jednotlivca a herných kombinácií	1		•Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií	•Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií		
52. Zdokonaľovanie herných činností jednotlivca a herných kombinácií	1		• Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií	• Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií		
53.Hra družstiev	1		•Zdokonaľiť hru družstiev	•Zdokonaľil hru družstiev		
54. Zdokonaľovanie herných činností jednotlivca a herných kombinácií	1		•Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií	•Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií		
55. Nácvik ZTP	1		•Nacvičiť ZTP	•Nacvičil ZTP		
56.Zdokonaľovanie herných činností jednotlivca a herných kombinácií	1		•Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií	•Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií		
57. Nácvik ZTP	1		•Nacvičiť ZTP	•Nacvičil ZTP		
58.Zdokonaľovanie herných činností jednotlivca a herných kombinácií -	1		•Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií	•Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca a herných kombinácií		
•Kreatívne a estetické športy	4		Žiak má:	Žiak :		
59.Kreativita, estetický pohyb, estetické športy, rytmus, výrazový prostriedok	1	športová príprava	• Vyjadriť svoje zážitky z pohybu	• Vyjadril svoje zážitky z pohybu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
60.Skákanie cez švihadlo (rope skipink)	1		• Vykonať ukážku pohybu s vybraným náčiním	• Vykonal ukážku pohybu s vybraným náčiním		
61.Tanec,športová gymnastika, moderná gymnastika	1		• Vytvoriť pohybovú väzbu v spojitosti s hudobnou ukážkou	• Vytvoril pohybovú väzbu v spojitosti s hudobnou ukážkou		
62.Gymteam,pohybová skladba, pódiové vystúpenie	1		• Vytvoriť pohybovú väzbu v spojitosti s hudobnou ukážkou	• Vytvoril pohybovú väzbu v spojitosti s hudobnou ukážkou		
•4Športy v prírodnom prostredí	4		Žiak má:	Žiak :		
63. Pohybová činnosť v teréne, adaptácia, bezpečnosť pohybu v prírode, zelené hry, adrenalínové športy, zážitkové učenie, prvá pomoc	1	športová príprava	• Predvídať riziko pobytu a pohybovej činnosti v prírodnom prostredí	• Predvídal riziko pobytu a pohybovej činnosti v prírodnom prostredí	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
64. Orientačný beh	1		• Zorganizovať aktivity v prírode	• Zorganizoval aktivity v prírode		
65. Lezenie	1		• Zorganizovať aktivity v prírode	• Zorganizoval aktivity v prírode		
66. Severská chôdza	1		• Zorganizovať aktivity v prírode	• Zorganizoval aktivity v prírode		

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Telesná výchova				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
1. Teoretické vedomosti	2		Žiak má:	Žiak:		
1. Hodnotová orientácia v telesnej výchove a športe.	1		• oboznámiť s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	• oboznámil s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
2. Hygiena a bezpečnosť v telesnej výchove	1		• oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v TV	• oboznámil s hygienou a bezpečnosťou v TV	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
2. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2		Žiak má:	Žiak:		
3. Diagnostika VPV	1		• testovať pohybovú výkonnosť	• testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
4. Diagnostika VPV	1					
3. Atletika	6+2		Žiak má:	Žiak:		
5. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		• Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností	• Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností	Praktické hodnotenie	Skupinové práca
6. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1					
7. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1					
8. Výberová hodina	1		• Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia	• Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia		
9. Rozvoj rýchlosti	1					
10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1		• Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín	• Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín		
11. Výberová hodina	1					
12. 10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1		• Zdokonaľiť výberové cvičenia			
4. Basketbal	8+3		Žiak má:	Žiak:		
13. .Basketbal –úvodná hod.	1		• Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností	• Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
14. Opakovanie ZTP	1					
15. Výberová hodina	1					
16. Nácvik základných útočných kombinácií-postupný útok	1		• Zvýšiť telesnú zdatnosť	• Zvýšil telesnú zdatnosť		
17. Hra družstiev	1		• Zdokonaľiť výberové cvičenia	• Zdokonaľil výberové cvičenia		
18. Výberová hodina	1		• Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti	• Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti		
19. Herná činnosť jednotlivca- útočné činnosti, rýchly protiútok	1		• Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti	• Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti		
20. Herná činnosť jednotlivca- obranné činnosti, zóna obranná	1		• Zdokonaľiť hru družstiev	• Zdokonaľil hru družstiev		
21. Výberová hodina	1		• Zdokonaľiť protiútok	• Zdokonaľil protiútok		

22.Hra družstiev	1					
23. Rýchly protiútok	1					
5. Gymnastika	5+4		Žiak má:	Žiak:		
24.Kotúľ letmo,toč vzad,skrčka,	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil kotúľovú radu •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil stoj na rukách zoskok podmetmo •Zdokonalil premet stranou,skrčka •Zdokonalil obratnosť •Zdokonalil spájanie prvkov do väzieb 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil kotúľovú radu •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil stoj na rukách zoskok podmetmo •Zdokonalil premet stranou,skrčka •Zdokonalil obratnosť •Zdokonalil spájanie Prvkov do väzieb 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
25. Výberová hodina	1					
26.Stoj na rukách,zoskok podmetmo	1					
27. Výberová hodina	1					
28.Premet stranou,skrčka	1					
29. Výberová hodina	1					
30.Spájanie prvkov do väzieb	1					
31. Výberová hodina	1					
32.Spájanie prvkov do väzieb	1					
6. Volejbal	8+6					
33.Volejbal –úvodná hodina	1		<ul style="list-style-type: none"> •Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností •Zvýšiť telesnú zdatnosť •Upevniť zdravie kompenzovať jednostranné psychické zaťaženie žiakov •Zdokonalil hru družstiev •Zdokonalil obranné činnosti •Zdokonalil hru družstiev vo volejbale •Zdokonalil výberové cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> •Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností •Zvýšil telesnú zdatnosť •Upevnil zdravie, kompenzoval jednostranné psychické zaťaženie žiakov •Zdokonalil hru družstiev •Zdokonalil obranné činnosti •Zdokonalil hru družstiev vo volejbale •Zdokonalil výberové cvičenia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
34. Opakovanie ZTP	1					
35. Výberová hodina	1					
36. Hra družstiev	1					
37. Výberová hodina	1					
38.Vrchné podanie	1					
39. Výberová hodina	1					
40. Základné útočné kombinácie	1					
41.Hra družstiev	1					
42. Výberová hodina	1					
43. Obranné činnosti	1					
44. Výberová hodina	1					
45. Hra družstiev	1					
46. Výberová hodina	1					
7. Kondičná príprava	5+4		Žiak má:	Žiak:		
47.Cvičenia bez náčinia	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti •Posilňovať sa svojim mnohostranným pôsobením •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal kondičné schopnosti •Posilňoval sa svojim mnohostranným pôsobením •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca Individuálna práca
48. Výberová hodina	1					
49.Cvičenia s plnými loptami	1					
50. Výberová hodina	1					
51..Cvičenia na lavičkách, rebrinách	1					
52. Výberová hodina	1					
53.Prekážkové dráhy	1					
54. Výberová hodina	1					

55.Cvičenia s jednoručnými činkami	1 1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaliť cvičenia na lavičkách, na rebrinách •Prekonať prekážkové dráhy •Zdokonaliť cvičenia s jednoručnými činkami •Zdokonaliť výberové cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil cvičenia na lavičkách, na rebrinách •Prekonal prekážkové dráhy •Zdokonalil cvičenia s jednoručnými činkami •Zdokonalil výberové cvičenia 		
8. Atletika	6+3		Žiak má:	Žiak:		
56.Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonaliť výberové cvičenia •Zdokonaliť rozvoj rýchlosti 	<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil rozvoj rýchlosti 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
57. Výberová hodina	1					
58.Rozvoj rýchlosti	1					
59. Výberová hodina	1					
60.Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1 1					
61. Výberová hodina	1 1					
62.Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín						
63.Rozvoj rýchlosti						
64.Rozvoj výbušnej sily dol. a horných .končatín						
9. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2		Žiak má:	Žiak:		
65.Diagnostika VPV	1		<ul style="list-style-type: none"> •testovať pohybovú výkonnosť 	<ul style="list-style-type: none"> •testoval pohybovú výkonnosť 	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
66. Diagnostika VPV	1					
SPOLU	66					

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Telesná výchova				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
1. Teoretické vedomosti	2		Žiak má:	Žiak:		
1. Hodnotová orientácia v telesnej výchove a športe.	1		• oboznámiť s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	• oboznámil s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
2. Hygiena a bezpečnosť v telesnej výchove	1		• oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v TV	• oboznámil s hygienou a bezpečnosťou v TV	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
2. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2		Žiak má:	Žiak:		
3. Diagnostika VPV	1		• testovať pohybovú výkonnosť	• testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
4. Diagnostika VPV	1					
3. Atletika	6+2		Žiak má:	Žiak:		
5. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		• Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností	• Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností	Praktické hodnotenie	Skupinové práca
6. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1					
7. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1					
8. Výberová hodina	1		• Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia	• Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia		
9. Rozvoj rýchlosti	1					
10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1		• Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín	• Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín		
11. Výberová hodina	1					
12. 10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1		• Zdokonaľiť výberové cvičenia			
4. Basketbal	8+3		Žiak má:	Žiak:		
13. .Basketbal –úvodná hod.	1		• Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností	• Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
14. Opakovanie ZTP	1					
15. Výberová hodina	1					
16. Návčik základných útočných kombinácií-postupný útok	1		• Zvýšiť telesnú zdatnosť	• Zvýšil telesnú zdatnosť		
17. Hra družstiev	1		• Zdokonaľiť výberové cvičenia	• Zdokonaľil výberové cvičenia		
18. Výberová hodina	1		• Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti	• Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti		
19. Herná činnosť jednotlivca- útočné činnosti, rýchly protiútok	1		• Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti	• Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti		
20. Herná činnosť jednotlivca- obranné činnosti, zóna obranná	1		• Zdokonaľiť hru družstiev	• Zdokonaľil hru družstiev		
21. Výberová hodina	1		• Zdokonaľiť protiútok	• Zdokonaľil protiútok		

22.Hra družstiev	1					
23. Rýchly protiútok	1					
5. Gymnastika	5+4		Žiak má:	Žiak:		
24.Kotúľ letmo,toč vzad,skrčka,	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil kotúľovú radu •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil stoj na rukách zoskok podmetmo •Zdokonalil premet stranou,skrčku •Zdokonalil obratnosť •Zdokonalil spájanie prvkov do väzieb 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil kotúľovú radu •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil stoj na rukách zoskok podmetmo •Zdokonalil premet stranou,skrčku •Zdokonalil obratnosť •Zdokonalil spájanie Prvkov do väzieb 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
25. Výberová hodina	1					
26.Stoj na rukách,zoskok podmetmo	1					
27. Výberová hodina	1					
28.Premet stranou,skrčka	1					
29. Výberová hodina	1					
30.Spájanie prvkov do väzieb	1					
31. Výberová hodina	1					
32.Spájanie prvkov do väzieb	1					
6. Volejbal	8+6					
33.Volejbal –úvodná hodina	1		<ul style="list-style-type: none"> •Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností •Zvýšiť telesnú zdatnosť •Upevniť zdravie kompenzovať jednostranné psychické zaťaženie žiakov •Zdokonalil hru družstiev •Zdokonalil obranné činnosti •Zdokonalil hru družstiev vo volejbale •Zdokonalil výberové cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> •Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností •Zvýšil telesnú zdatnosť •Upevnil zdravie, kompenzoval jednostranné psychické zaťaženie žiakov •Zdokonalil hru družstiev •Zdokonalil obranné činnosti •Zdokonalil hru družstiev vo volejbale •Zdokonalil výberové cvičenia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
34. Opakovanie ZTP	1					
35. Výberová hodina	1					
36. Hra družstiev	1					
37. Výberová hodina	1					
38.Vrchné podanie	1					
39. Výberová hodina	1					
40. Základné útočné kombinácie	1					
41.Hra družstiev	1					
42. Výberová hodina	1					
43. Obranné činnosti	1					
44. Výberová hodina	1					
45. Hra družstiev	1					
46. Výberová hodina	1					
7. Kondičná príprava	5+4		Žiak má:	Žiak:		
47.Cvičenia bez náčinia-	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti •Posilňovať sa svojim mnohostranným pôsobením •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami 		
48. Výberová hodina 49.Cvičenia s plnými loptami-	1					
50. Výberová hodina	1					
51..Cvičenia na lavičkách, rebrinách,	1					
52. Výberová hodina 53.Prekážkové dráhy	1					
	1					
	1					

54. Výberová hodina 55. Cvičenia s jednoručnými činkami	1 1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaliť cvičenia na lavičkách, na rebrinách •Prekonať prekážkové dráhy •Zdokonaliť cvičenia s jednoručnými činkami •Zdokonaliť výberové cvičenia 	<p>loptami</p> <ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil cvičenia na lavičkách, na rebrinách •Prekonal prekážkové dráhy •Zdokonalil cvičenia s jednoručnými činkami •Zdokonalil výberové cvičenia 		
8. Atletika	6+3		Žiak má:	Žiak:		
56. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonaliť výberové cvičenia •Zdokonaliť rozvoj rýchlosti 	<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil rozvoj rýchlosti 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
57. Výberová hodina	1					
58. Rozvoj rýchlosti	1					
59. Výberová hodina	1					
60. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1 1					
61. Výberová hodina	1 1					
62. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín						
63. Rozvoj rýchlosti						
64. Rozvoj výbušnej sily dol. a horných končatín						
9. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2		Žiak má:	Žiak:		
65. Diagnostika VPV	1		<ul style="list-style-type: none"> •testovať pohybovú výkonnosť 	<ul style="list-style-type: none"> •testoval pohybovú výkonnosť 	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
66. Diagnostika VPV	1					
SPOLU	66					

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Telesná a športová výchova				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
1. Teoretické vedomosti	2		Žiak má:	Žiak:		
1. Hodnotová orientácia v telesnej výchove a športe.	1		• oboznámiť s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	• oboznámil s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
2. Hygiena a bezpečnosť v telesnej výchove	1		• oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v TV	• oboznámil s hygienou a bezpečnosťou v TV	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
2. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2		Žiak má:	Žiak:		
3. Diagnostika VPV	1		• testovať pohybovú výkonnosť	• testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
4. Diagnostika VPV	1					
3. Atletika	6+2		Žiak má:	Žiak:		
5. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		• Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností	• Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností	Praktické hodnotenie	Skupinové práca
6. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1					
7. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		• Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia	• Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia		
8. Výberová hodina	1					
9. Rozvoj rýchlosti	1		• Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín	• Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín		
10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1					
11. Výberová hodina	1					
12. 10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1		• Zdokonaľiť výberové cvičenia			
4. Basketbal	8+3		Žiak má:	Žiak:		
13. .Basketbal –úvodná hod.	1		• Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností	• Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
14. Opakovanie ZTP	1					
15. Výberová hodina	1		• Zvýšiť telesnú zdatnosť	• Zvýšil telesnú zdatnosť		
16. Nácvik základných útočných kombinácií-postupný útok	1		• Zdokonaľiť výberové cvičenia	• Zdokonaľil výberové cvičenia		
17. Hra družstiev	1		• Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti	• Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti		
18. Výberová hodina	1		• Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti	• Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti		
19. Herná činnosť jednotlivca- útočné činnosti, rýchly protiútok	1		• Zdokonaľiť hru družstiev	• Zdokonaľil hru družstiev		
20. Herná činnosť jednotlivca- obranné činnosti, zóna obranná	1		• Zdokonaľiť protiútok	• Zdokonaľil protiútok		
21. Výberová hodina	1					

22.Hra družstiev	1					
23. Rýchly protiútok	1					
5. Gymnastika	5+4		Žiak má:	Žiak:		
24.Kotúľ letmo,toč vzad,skrčka,	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil kotúľovú radu •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil stoj na rukách zoskok podmetmo •Zdokonalil premet stranou,skrčku •Zdokonalil obratnosť •Zdokonalil spájanie prvkov do väzieb 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil kotúľovú radu •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil stoj na rukách zoskok podmetmo •Zdokonalil premet stranou,skrčku •Zdokonalil obratnosť •Zdokonalil spájanie Prvkov do väzieb 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
25. Výberová hodina	1					
26.Stoj na rukách,zoskok podmetmo	1					
27. Výberová hodina	1					
28.Premet stranou,skrčka	1					
29. Výberová hodina	1					
30.Spájanie prvkov do väzieb	1					
31. Výberová hodina	1					
32.Spájanie prvkov do väzieb	1					
6. Volejbal	8+6					
33.Volejbal –úvodná hodina	1		<ul style="list-style-type: none"> •Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností •Zvýšiť telesnú zdatnosť •Upevniť zdravie kompenzovať jednostranné psychické zaťaženie žiakov •Zdokonalil hru družstiev •Zdokonalil obranné činnosti •Zdokonalil hru družstiev vo volejbale •Zdokonalil výberové cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> •Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností •Zvýšil telesnú zdatnosť •Upevnil zdravie, kompenzoval jednostranné psychické zaťaženie žiakov •Zdokonalil hru družstiev •Zdokonalil obranné činnosti •Zdokonalil hru družstiev vo volejbale •Zdokonalil výberové cvičenia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
34. Opakovanie ZTP	1					
35. Výberová hodina	1					
36. Hra družstiev	1					
37. Výberová hodina	1					
38.Vrchné podanie	1					
39. Výberová hodina	1					
40. Základné útočné kombinácie	1					
41.Hra družstiev	1					
42. Výberová hodina	1					
43. Obranné činnosti	1					
44. Výberová hodina	1					
45. Hra družstiev	1					
46. Výberová hodina	1					
7. Kondičná príprava	5		Žiak má:	Žiak:		
47.Cvičenia bez náčinia-	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami •Zdokonalil cvičenia na lavičkách, na rebrinách •Prekonať prekážkové dráhy •Zdokonalil cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami •Zdokonalil cvičenia na lavičkách, na rebrinách •Prekonal prekážkové dráhy •Zdokonalil cvičenia 		
48. Cvičenia s plnými loptami-	1					
49.Cvičenia na lavičkách, rebrinách,	1					
50.Prekážkové dráhy	1					
51.Cvičenia s jednoručnými činkami	1					

			s jednoručnými činkami	s jednoručnými činkami		
8. Atletika	6+1		Žiak má:	Žiak:		
52.Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonalíť výberové cvičenia •Zdokonalíť rozvoj rýchlosti 	<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil rozvoj rýchlosti 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
53.Rozvoj rýchlosti	1					
54.Výberová hodina	1					
55.Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1					
56.Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1					
57.Rozvoj rýchlosti	1					
58.Rozvoj výbušnej sily dol. a horných .končatín	1					
9. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2					
65.Diagnostika VPV	1		<ul style="list-style-type: none"> •testovať pohybovú výkonnosť 	<ul style="list-style-type: none"> •testoval pohybovú výkonnosť 	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
66. Diagnostika VPV	1					

ROČNÍK: PRVÝ + DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Telesná a športová výchova D				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín						
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia				
1. Teoretické vedomosti	2		Žiak má:	Žiak:						
1. Hodnotová orientácia v telesnej výchove a športe.	1		• oboznámiť s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	• oboznámil s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede				
2. Hygiena a bezpečnosť v telesnej výchove	1		• oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v TV	• oboznámil s hygienou a bezpečnosťou v TV	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede				
2. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2		Žiak má:	Žiak:						
3. Diagnostika VPV	1		• testovať pohybovú výkonnosť	• testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie				
4. Diagnostika VPV	1									
3. Atletika	6+2		Žiak má:	Žiak:						
5. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností • Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia • Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín • Zdokonaľiť výberové cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností • Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia • Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín 	Praktické hodnotenie	Skupinové práca				
6. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1									
7. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1									
8. Výberová hodina	1									
9. Rozvoj rýchlosti	1									
10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1									
11. Výberová hodina	1									
12. 10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1									
4. Basketbal	8+3						Žiak má:	Žiak:		
13. .Basketbal –úvodná hod.	1						<ul style="list-style-type: none"> • Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností • Zvýšiť telesnú zdatnosť • Zdokonaľiť výberové cvičenia • Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti • Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti • Zdokonaľiť hru družstiev • Zdokonaľiť protiútok 	<ul style="list-style-type: none"> • Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností • Zvýšil telesnú zdatnosť • Zdokonaľil výberové Cvičenia • Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti • Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti • Zdokonaľil hru družstiev • Zdokonaľil protiútok 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
14. Opakovanie ZTP	1									
15. Výberová hodina	1									
16. Návčik základných útočných kombinácií- postupný útok	1									
17. Hra družstiev	1									
18. Výberová hodina	1									
19. Herná činnosť jednotlivca- útočné činnosti, rýchly protiútok	1									
20. Herná činnosť jednotlivca- obranné činnosti, zóna obranná	1									
21. Výberová hodina	1									

22.Hra družstiev	1					
23. Rýchly protiútok	1					
5. Gymnastika	5+4		Žiak má:	Žiak:		
24.Kotúľ letmo,toč vzad,skrčka,	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil kotúľovú radu •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil stoj na rukách zoskok podmetmo •Zdokonalil premet stranou,skrčku •Zdokonalil obratnosť •Zdokonalil spájanie prvkov do väzieb 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil kotúľovú radu •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil stoj na rukách zoskok podmetmo •Zdokonalil premet stranou,skrčku •Zdokonalil obratnosť •Zdokonalil spájanie Prvkov do väzieb 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
25. Výberová hodina	1					
26.Stoj na rukách,zoskok podmetmo	1					
27. Výberová hodina	1					
28.Premet stranou,skrčka	1					
29. Výberová hodina	1					
30.Spájanie prvkov do väzieb	1					
31. Výberová hodina	1					
32.Spájanie prvkov do väzieb	1					
6. Volejbal	8+6					
33.Volejbal –úvodná hodina	1		<ul style="list-style-type: none"> •Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností •Zvýšiť telesnú zdatnosť •Upevniť zdravie kompenzovať jednostranné psychické zaťaženie žiakov •Zdokonalil hru družstiev •Zdokonalil obranné činnosti •Zdokonalil hru družstiev vo volejbale •Zdokonalil výberové cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> •Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností •Zvýšil telesnú zdatnosť •Upevnil zdravie, kompenzoval jednostranné psychické zaťaženie žiakov •Zdokonalil hru družstiev •Zdokonalil obranné činnosti •Zdokonalil hru družstiev vo volejbale •Zdokonalil výberové cvičenia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
34. Opakovanie ZTP	1					
35. Výberová hodina	1					
36. Hra družstiev	1					
37. Výberová hodina	1					
38.Vrchné podanie	1					
39. Výberová hodina	1					
40. Základné útočné kombinácie	1					
41.Hra družstiev	1					
42. Výberová hodina	1					
43. Obranné činnosti	1					
44. Výberová hodina	1					
45. Hra družstiev	1					
46. Výberová hodina	1					
7. Kondičná príprava	5+4		Žiak má:	Žiak:		
47.Cvičenia bez náčinia-	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti •Posilňovať sa svojim mnohostranným pôsobením •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami •Zdokonalil cvičenia bez náčinia •Zdokonalil cvičenia s plnými loptami 		
48. Výberová hodina 49.Cvičenia s plnými loptami-	1					
50. Výberová hodina	1					
51..Cvičenia na lavičkách, rebrinách,	1					
52. Výberová hodina 53.Prekážkové dráhy	1					
	1					
	1					

54. Výberová hodina 55. Cvičenia s jednoručnými činkami	1 1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaliť cvičenia na lavičkách, na rebrinách •Prekonať prekážkové dráhy •Zdokonaliť cvičenia s jednoručnými činkami •Zdokonaliť výberové cvičenia 	<p>loptami</p> <ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil cvičenia na lavičkách, na rebrinách •Prekonal prekážkové dráhy •Zdokonalil cvičenia s jednoručnými činkami •Zdokonalil výberové cvičenia 		
8. Atletika	6+3		Žiak má:	Žiak:		
56. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonaliť výberové cvičenia •Zdokonaliť rozvoj rýchlosti 	<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil rozvoj rýchlosti 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
57. Výberová hodina	1					
58. Rozvoj rýchlosti	1					
59. Výberová hodina	1					
60. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1 1					
61. Výberová hodina	1					
62. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1					
63. Rozvoj rýchlosti						
64. Rozvoj výbušnej sily dol. a horných končatín						
9. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2		Žiak má:	Žiak:		
65. Diagnostika VPV	1		<ul style="list-style-type: none"> •testovať pohybovú výkonnosť 	<ul style="list-style-type: none"> •testoval pohybovú výkonnosť 	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
66. Diagnostika VPV	1					

ROČNÍK: TRETÍ + ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Telesná a športová výchova D				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín						
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia				
1. Teoretické vedomosti	2		Žiak má:	Žiak:						
1. Hodnotová orientácia v telesnej výchove a športe.	1		• oboznámiť s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	• oboznámil s hodnotovou orientáciou v telesnej výchove a športe	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede				
2. Hygiena a bezpečnosť v telesnej výchove	1		• oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v TV	• oboznámil s hygienou a bezpečnosťou v TV	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede				
2. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2		Žiak má:	Žiak:						
3. Diagnostika VPV	1		• testovať pohybovú výkonnosť	• testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie				
4. Diagnostika VPV	1									
3. Atletika	6+2		Žiak má:	Žiak:						
5. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností • Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia • Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín • Zdokonaľiť výberové cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností • Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia • Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín 	Praktické hodnotenie	Skupinové práca				
6. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1									
7. Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1									
8. Výberová hodina	1									
9. Rozvoj rýchlosti	1									
10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1									
11. Výberová hodina	1									
12. 10. Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1									
4. Basketbal	8+3						Žiak má:	Žiak:		
13. Basketbal – úvodná hod.	1						<ul style="list-style-type: none"> • Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností • Zvýšiť telesnú zdatnosť • Zdokonaľiť výberové cvičenia • Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti • Zdokonaľiť hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti • Zdokonaľiť hru družstiev • Zdokonaľiť protiútok 	<ul style="list-style-type: none"> • Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností • Zvýšil telesnú zdatnosť • Zdokonaľil výberové cvičenia • Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- útočné činnosti • Zdokonaľil hernú činnosť jednotlivca- obranné činnosti • Zdokonaľil hru družstiev • Zdokonaľil protiútok 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
14. Opakovanie ZTP	1									
15. Výberová hodina	1									
16. Návčik základných útočných kombinácií- postupný útok	1									
17. Hra družstiev	1									
18. Výberová hodina	1									
19. Herná činnosť jednotlivca- útočné činnosti, rýchly protiútok	1									
20. Herná činnosť jednotlivca- obranné činnosti, zóna obranná	1									
21. Výberová hodina	1									
22. Hra družstiev	1									

23. Rýchly protiútok	1					
5. Gymnastika	5+4		Žiak má:	Žiak:		
24. Kotúľ letmo, toč vzad, skrčka, 25. Výberová hodina 26. Stoj na rukách, zoskok podmetmo 27. Výberová hodina 28. Premet stranou, skrčka 29. Výberová hodina 30. Spájanie prvkov do väzieb 31. Výberová hodina 32. Spájanie prvkov do väzieb	1 1 1 1 1 1 1 1 1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľiť kotúľovú radu • Zdokonaľiť výberové cvičenia • Zdokonaľiť stoj na rukách zoskok podmetmo • Zdokonaľiť premet stranou, skrčku • Zdokonaľiť obratnosť • Zdokonaľiť spájanie prvkov do väzieb 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľil kotúľovú radu • Zdokonaľil výberové cvičenia • Zdokonaľil stoj na rukách zoskok podmetmo • Zdokonaľil premet stranou, skrčku • Zdokonaľil obratnosť • Zdokonaľiť spájanie Prvkov do väzieb 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
6. Volejbal	8+6		Žiak má:	Žiak:		
33. Volejbal – úvodná hodina 34. Opakovanie ZTP 35. Výberová hodina 36. Hra družstiev 37. Výberová hodina 38. Vrchné podanie 39. Výberová hodina 40. Základné útočné kombinácie 41. Hra družstiev 42. Výberová hodina 43. Obranné činnosti 44. Výberová hodina 45. Hra družstiev 46. Výberová hodina	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		<ul style="list-style-type: none"> • Prispieť k rozvoju kondičných a koordinačných schopností • Zvýšiť telesnú zdatnosť • Upevniť zdravie kompenzovať jednostranné psychické zaťaženie žiakov • Zdokonaľiť hru družstiev • Zdokonaľiť obranné činnosti • Zdokonaľiť hru družstiev vo volejbale • Zdokonaľiť výberové cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> • Prispel k rozvoju kondičných a koordinačných schopností • Zvýšil telesnú zdatnosť • Upevnil zdravie, kompenzoval jednostranné psychické zaťaženie žiakov • Zdokonaľil hru družstiev • Zdokonaľil obranné činnosti • Zdokonaľil hru družstiev vo volejbale • Zdokonaľil výberové cvičenia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
7. Kondičná príprava	5+4		Žiak má:	Žiak:		
47. Cvičenia bez náčinia- 48. Výberová hodina 49. Cvičenia s plnými loptami- 50. Výberová hodina 51. Cvičenia na lavičkách, rebrinách, 52. Výberová hodina 53. Prekážkové dráhy 54. Výberová hodina 55. Cvičenia s jednoručnými činkami	1 1 1 1 1 1 1 1 1		<ul style="list-style-type: none"> • Rozvíjať kondičné schopnosti • Posilňovať sa svojim mnohostranným pôsobením • Zdokonaľiť cvičenia bez náčinia • Zdokonaľiť cvičenia s plnými loptami • Zdokonaľiť cvičenia na lavičkách, na rebrinách 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľil cvičenia bez náčinia • Zdokonaľil cvičenia s plnými loptami • Zdokonaľil cvičenia bez náčinia • Zdokonaľil cvičenia s plnými loptami 		

			<ul style="list-style-type: none"> •Prekonať prekážkové dráhy •Zdokonaliť cvičenia s jednoručnými činkami •Zdokonaliť výberové cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil cvičenia na lavičkách, na rebrinách •Prekonal prekážkové dráhy •Zdokonalil cvičenia s jednoručnými činkami •Zdokonalil výberové cvičenia 		
8. Atletika	6+3		Žiak má:	Žiak:		
56.Rozvoj bežeckej vytrvalosti	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšiť úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojiť si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjať výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonaliť výberové cvičenia •Zdokonaliť rozvoj rýchlosti 	<ul style="list-style-type: none"> •Zvýšil úroveň základných pohybových a koordinačných schopností •Osvojil si ďalšie prípravné a imitačné cvičenia •Rozvíjal výbušnú a dynamickú silu dolných a horných končatín •Zdokonalil výberové cvičenia •Zdokonalil rozvoj rýchlosti 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
57. Výberová hodina	1					
58.Rozvoj rýchlosti	1					
59. Výberová hodina	1					
60.Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1					
61. Výberová hodina	1					
62.Rozvoj výbušnej sily dol. a hor. končatín	1					
63.Rozvoj rýchlosti						
64.Rozvoj výbušnej sily dol. a horných .končatín						
9. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2					
65.Diagnostika VPV	1		<ul style="list-style-type: none"> •testovať pohybovú výkonnosť 	<ul style="list-style-type: none"> •testoval pohybovú výkonnosť 	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
66. Diagnostika VPV	1					

Športová príprava

Názov predmetu	Športová príprava
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý, tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M Stavitel'stvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Zdravie a pohyb“ ŠVP 36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia

Na vytvorenie predmetu sme integrovali 3 obsahové štandardy „Ľudský organizmus ako celok z hľadiska stavby a funkcie“, „Kondičná príprava a Základy techniky a taktiky vybraných športových činností pohybového režimu, odborná terminológia. Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 2 hodiny týždenne v prvom, druhom, treťom a štvrtom ročníku štúdia v súlade s rámcovým učebným plánom. Predmet vedie žiakov k tomu, aby si uvedomili pozitívny dopad športovej prípravy a športu na kvalitu ich života, osvojili si teoretické vedomosti a praktické skúsenosti o výchove k zdraviu prostredníctvom pohybových aktivít, športovej prípravy.

Predmet športová príprava v študijnom odbore 3650M Stavitel'stvo svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy, rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Obsah predmetu je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s obsahom ďalších predmetov – zvlášť učiva predmetu biológia a ekológia. Učivo sa skladá z poznatkov - Teoretické vedomosti, Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti, Kondičná príprava, všeobecná príprava, Športové činnosti pohybového režimu- basketbal, futbal. Žiaci získali základné informácie o biologických, fyzických, pohybových, psychologických a sociálnych základoch zdravého životného štýlu. Získali kompetencie, ktoré súvisia s pohybovým rozvojom, zdatnosťou a zdravím. Osvojili si postupy upevnenia zdravia, metódy rozvoja pohybových schopností a pohybovej výkonnosti, chápali kvalitu pohybu ako dôležitú súčasť svojho komplexného rozvoja, uplatňovali princípy kolektivismu a fair play.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania telesnej výchovy majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu športová výchova proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického, teoretického a motorického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie komunikatívne a sociálnointerakčné, interpersonálne a intrapersonálne schopnosť tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti byť demokratickým občanom. Dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj zvyšovanie telesnej zdatnosti žiakov, riešenie úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky v viacerých častiach učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Predmet športová príprava je previazaný s predmetmi biológia, ekológia, fyzika.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cielom športovej prípravy je prehĺbiť záujem žiakov o šport s perspektívnym zameraním na futbal, basketbal a umožniť im prejať svoje predpoklady. Všestranne - všeobecná športová príprava podporuje zdravý rozvoj organizmu, upevňujú si základné hygienické návyky, získavajú základné návyky správnej životosprávy. Žiaci súťažia v rôznych športových odvetviach.

Cieľom vyučovacieho predmetu športová príprava v študijnom odbore 3650M Stavitel'stvo, je poskytnúť súbor vedomostí, zručností a kompetencií o telesnej zdatnosti a pohybovej aktivite

- zvýšiť pohybovú výkonnosť a telesnú zdatnosť
- podporiť aktívny postoj k vlastnému všestrannému telesnému rozvoju
- ovládať základné techniky a taktiku vybraných športových odvetví
- splniť požiadavky všeobecnej pohybovej výkonnosti a ovládať cvičenia zodpovedajúce psychomotorickým predpokladom žiakov
- formovať zmysel pre fair-play, kolektívnu spoluprácu, vzájomnú pomoc- najmä handicapovaným jednotlivcom a menej pohybovo nadaným

- formovať predstavu a ľudskom organizme z hľadiska stavby a funkcie
- formovať zásady správnej životosprávy v zmysle aktívneho zdravia a zdravého životného štýlu, vnímanie krásy pohybu, prostredia a ľudských vzťahov

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete športová príprava využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne – interakčné spôsobilosti

- Sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve. v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznať a vyhodnotiť situáciu vzniknutú v hernej činnosti alebo výkonovej činnosti – hľadať čo najjednoduchšie a logické riešenie,
- hľadať, navrhovať ďalšie možnosti riešenia situácie, hlavne ak predchádzajúce riešenie naviedlo k úspešnému zakončeniu,
- posudzovať riešenie situácie z hľadiska správnosti, jednoznačnosti, prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu všetkých telovýchovných aktivít s využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverenú veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe.

Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v telocvični školy, posilňovni školy a v exteriéri areálu školy – školské ihrisko.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní budeme využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Teoretické vedomosti	Informačné-receptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická-rozhovor, riešenie úloh Problémový výklad	Hromadná forma
Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	Metóda praktického cvičenia Metóda vedenia a sprievodu pohybu Metóda opakovania pohybovej činnosti v stabilných podmienkach Metóda opakovania pohybovej činnosti v zmenených podmienkach Metóda demonštrácie	Demonštrácia a pozorovanie Skupinová práca žiakov Individuálna forma
Kondičná príprava všeobecná príprava	Metóda demonštrácie Metóda opakovania pohybovej činnosti v stabilných podmienkach Metóda vedenia a sprievodu pohybu Metóda praktického cvičenia	Individuálna forma Cvičenie na stanovištiach Kruhové cvičenie
Športové činnosti	Metóda demonštrácie Metóda opakovania pohybovej činnosti	Skupinová forma

<i>pohybového režimu- basketbal,futbal</i>	v stabilných podmienkach Metóda vedenia a sprievodu pohybu Metóda praktického cvičenia	Individuálna forma Demonštrácia a pozorovanie
---	--	--

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využívajú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Teoretické vedomosti (1 hodiny)	Antala B akol.Didaktika školskej telesnej výchovy, FTVŠ, Bratislava 2001	Tabuľa	ochranné pomôcky osobná váha výškomer prenosná lekárnička	internet televízia tlač
Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti (1 hodiny)	Antala B akol.Didaktika školskej telesnej výchovy, FTVŠ, Bratislava 2001		plné lopty pásmo lavičky ochranné pomôcky	internet televízia tlač
Kondičná príprava všeobecná príprava (18 hod.)	Antala B akol.Didaktika školskej telesnej výchovy, FTVŠ, Bratislava 2001		posilňovacie zariadenie	internet televízia tlač
Športové činnosti pohybového režimu- basketbal,futbal (46hod.)	T.Kampmiller a kol Teória a didaktika atletiky I,II Bratislava 2000 Antala B akol.Didaktika školskej telesnej výchovy, FTVŠ, Bratislava 2001		posilňovacie zariadenie lopty	internet televízia tlač

Požiadavky na žiakov v teoretickej príprave – výkonový štandard

Žiak vie, je schopný popísať, vysvetliť:

- význam telesných cvčení, ich základnú charakteristiku
- význam a štruktúru rozcvičenia
- uplatňovať základné hygienické návyky v súvislosti so športovou prípravou a športom
- základné pravidlá správnej životosprávy, pitného režimu, stravovania, spánku
- uplatňovať základné pravidlá športov, ktoré sú súčasťou prípravy
- pohybové schopnosti, význam kondičnej prípravy
- správnu techniku vykonávaných prípravných cvčení

Kvalitne riadeným tréningovým procesom vo všetkých zložkách športového tréningu (so zvláštnym dôrazom na individuálny prístup k hráčom) zabezpečiť vysokú športovú výkonnosť hráčov na takej úrovni, aby boli pripravení reprezentovať SR v kategórii juniorov a mužov a mohli hrať v najvyšších súťažiach dospelých.

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Športová príprava			2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
•1. Teoretické vedomosti	1		Žiak má:	Žiak:		
1. Základné pohybové štruktúry v športovej príprave Hygiena, bezpečnosť v športovej príprave	1	telesná výchova branná výchova fyzika, stavebníctvo branná výchova	•oboznámiť s základnými pohybovými štruktúrami v športovej príprave •oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v ŠPR	•oboznámil s základnými pohybovými štruktúrami v športovej príprave •oboznámil s hygienou a bezpečnosťou v ŠPR	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
•2. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	1		Žiak má:	Žiak:		
2. Diagnostika VPV	1	branná výchova telesná výchova	•testovať pohybovú výkonnosť	•testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
•3. Kondičná príprava všeobecná príprava	18		Žiak má:	Žiak:		
3. Posilňovacie gymnastické cvičenia	1	telesná výchova branná výchova fyzika, stavebníctvo	•Posilňovať sa svojim mnohostranným pôsobením	•Posilňoval sa svojim mnohostranným pôsobením	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
4. Posilňovacie cvičenia s vlastným telom	1		•Posilňovať cvičeniami s vlastným telom	• Posilňoval cvičeniami s vlastným telom	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
5. Kondičné cvičenia	1		•Zdokonaľiť kondičné cvičenia	•Zdokonalil kondičné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
6. Pohybové hry-loptové hry	1		•Zdokonaľiť pohybové hry	•Zdokonalil pohybové hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
7. Kondičné cvičenia – s náčiním	1		•Zdokonaľiť pohybové hry	•Zdokonalil pohybové hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
8. Posilňovacie cvičenia s náčiním	1		• Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia s náčiním	• Zdokonalil posilňovacie cvičenia s náčiním	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
9. Pohybové hry-bežecké hry	1		• Zdokonaľiť pohybové hry a bežecké hry	• Zdokonalil pohybové hry a bežecké hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
10. Posilňovacie cvičenia na náradí	1		•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia na náradí	•Zdokonalil posilňovacie cvičenia na náradí	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
11. Pohybové hry-skákacky	1		•Zdokonaľiť pohybové hry- skákacky	• Zdokonalil pohybové hry- skákacky	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
12. Posilňovacie cvičenia-skákanie s švihadlom	1		•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia-skákanie s švihadlom	•Zdokonalil posilňovacie cvičenia-skákanie s švihadlom	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
13. Pohybové činnosti-vysoký, polovysoký a nízky štart. Technika šliapavého a švihového behu	1	Telesná výchova branná výchova	•Zdokonaľiť pohybové činnosti-techniku šliapavého a švihového behu	•Zdokonalil pohybové činnosti-techniku šliapavého a švihového behu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

14. Posilňovacie cvičenia na náradí	1	fyzika, stavebníctvo	•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia na náradí	•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia na náradí	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
15. Pohybové činnosti –štafetový beh	1		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-štafetový beh	•Zdokonaľiť pohybové činnosti-štafetový beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
16. Kondičné cvičenia-pomalý beh, chôdza	1		•Zdokonaľiť regeneračné cvičenia-pomalý beh, chôdzu	•Zdokonaľiť regeneračné cvičenia- pomalý beh, chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
17. Pohybové činnosti-vytrvalostný beh	1		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
18. Pohybové hry-loptové hry	1		•Zdokonaľiť pohybové hry-loptové hry	•Zdokonaľiť pohybové hry-loptové hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
19. Posilňovacie cvičenia - cyklistika	1		•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia- cyklistika	•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia- cyklistika	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
20. Pohybové činnosti-vytrvalostný beh	1		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
•Basketbal, relaxačné hodiny, posilňovanie	27		Žiak má:	Žiak:		
21. HČJ- vedenie lopty, prihrávka jednoručne	1	telesná výchova branná výchova fyzika, stavebníctvo	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
22. Rozvoj vytrvalosti v rýchlosti	1		•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
23. Strelba zo strednej vzdialenosti	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
24. Rozvoj rýchlosti, sily, obratnosti	1		•Rozvíjať regeneračné cvičenia- chôdzu	•Rozvíjal regeneračné cvičenia- chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
25. Nácvik dvojťaktu ľavou a pravou rukou	1	telesná výchova branná výchova	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

			funkciách v rôznych herných systémoch	funkciách v rôznych herných systémoch		
26. Jugo-test-streľba	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
27. HČJ-prihrávka v pohybe obojručne	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
28.Posilňovacie cvičenia- s náčiním	1		•Zdokonaľiťposilňovacie cvičenia s náčiním	•Zdokonaľil posilňovacie cvičenia s náčiním	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
29. Kombinácie 2-2, 3-2-nácvik	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
30Kondičné cvičenia-s náčiním	1		•Rozvíjať kompenzačné cvičenia-chôdzu	•Rozvíjal kompenzačné cvičenia-chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
31. Hra s upravenými pravidlami	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
32.Kondičné cvičenia-pomalý beh	1		•Rozvíjať regeneračné-pomalý beh	•Rozvíjal regeneračné-pomalý beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
33. Rozvoj rýchlosti, obratnosti, taktická príprava	1		• rozvíjať vytrvalosť	• rozvíjal vytrvalosť	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
34.Posilňovacie cvičenia-cvičenia s náčiním	1	telesná výchova branná výchova	•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	•Zdokonaľil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
35. Vedenie lopty v pohybe	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

			hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch		
36.Kondičné cvičenia-cvičenie so švihadlom	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti so švihadlom	•Rozvíjal kondičné schopnosti so švihadlom	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
37. Prihrávky na mieste , v pohybe	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
38.Kondičné cvičenia- s náradím	1		•Zdokonaľiť kondičné cvičenia s náradím	•Zdokonaľil kondičné cvičenia s náradím	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
39. Štafetové hry s driblingom	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
40.Kondičné cvičenia-cvičenie s plnými loptami	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti s plnými loptami	•Rozvíjal kondičné schopnosti s plnými loptami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
41.Kondičné cvičenia- cvičenia bez náčinia	1		•Rozvíjať regeneračné-	•Rozvíjal regeneračné-	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
42. Strelba TH	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
43.Posilňovacie cvičenia- s náradím	1	telesná výchova branná výchova	•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia – s náčiním	•Zdokonaľil posilňovacie cvičenia – s náčiním	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
44. Zmeny po driblingu-obrátky	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých	Praktické hodnotenie	Individuálna práca

			hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch		
45.Kondičné cvičenia-cvičenia s jednoručnými činkami	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti s jednoručnými činkami	•Rozvíjal kondičné schopnosti s jednoručnými činkami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
46. Strelba zo strednej vzdialenosti	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
47. Hra 2:2,3:2,4:3	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
Futbal, posilňovacie cvičenia	18		Žiak má:	Žiak:		
48. HČJ- vedenie lopty v pokluse	1	telesná výchova branná výchova	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
49.Kondičné cvičenie-cvičenia s plnými loptami	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti s plnými loptami	•Rozvíjal kondičné schopnosti s plnými loptami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
50. .HČJ-vedenie lopty pomedzi kužele, vedenie lopty na čas, vedenie lopty s obchádzaním pasívneho a aktívneho protihráča	1	fyzika, stavebníctvo	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
51.Posilňovacie cvičenia- na náradí	1		•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia- na náradí	•Zdokonaľil posilňovacie cvičenia- na náradí	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

52. HČJ-vedenie lopty spojené so streľbou	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
53.Kondičné cvičenia-bez náčinia	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti-bez náčinia 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal kondičné schopnosti-bez náčinia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
54. HČJ-spracovávanie lopty po kratších prihrávkach, spracovanie lopty po dlhších prihrávkach	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
55.Kondičné cvičenia-s náčiním	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti s náčiním 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal kondičné schopnosti s náčiním 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
56.HČJ-streľba po vedení lopty v pokluse, streľba po vedení lopty s obchádzaním pasívneho a aktívneho protihráča	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
57.Kondičné cvičenia- bez náčinia	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľovať relaxačné cvičenia-strečing 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľoval relaxačné cvičenia-strečing 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
58. HČJ-streľba po narážачke, streľba z miesta, nácvik štandardnej situácie	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
59.Kondičné cvičenia-prekážkové dráhy	1	matematika,výpočtová technika	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti – prekážkové dráhy 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal kondičné schopnosti – prekážkové dráhy 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
60. Hra v prečíslení 4:3,3:2	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

61. Pohybové činnosti-na švihadle	1		<p>systémoch</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať pohybové činnosti-na švihadle 	<p>herných systémoch</p> <ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal pohybové činnosti-na švihadle 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
62. Zdokonaľovanie prihrávok, strelba po prihrávke	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
63. Kondičné cvičenia-prekážkové dráhy vytvorené z rôzneho náradia	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti – prekážkové dráhy vytvorené z rôzneho náradia 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal kondičné schopnosti – prekážkové dráhy vytvorené z rôzneho náradia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
64. Zdokonaľovanie prihrávok, strelba po prihrávke	1		<ul style="list-style-type: none"> • metodické usmernenie eura Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • metodické usmernenie eura Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
65. Posilňovacie cvičenia- skákanie s švihadlom	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia- skákanie s švihadlom 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľil posilňovacie cvičenia- skákanie s švihadlom 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
66. Diagnostika VPV	1		<ul style="list-style-type: none"> •testovať pohybovú výkonnosť 	<ul style="list-style-type: none"> •testoval pohybovú výkonnosť 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Športová príprava				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
•1. Teoretické vedomosti	1		Žiak má:	Žiak:		
1. Základné pohybové štruktúry v športovej príprave Hygiena, bezpečnosť v športovej príprave	1	telesná výchova branná výchova fyzika, stavebníctvo branná výchova	<ul style="list-style-type: none"> •oboznámiť s základnými pohybovými štruktúrami v športovej príprave •oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v ŠPR 	<ul style="list-style-type: none"> •oboznámil s základnými pohybovými štruktúrami v športovej príprave •oboznámil s hygienou a bezpečnosťou v ŠPR 	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
•2. Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	1		Žiak má:	Žiak:		
2. Diagnostika VPV	1	branná výchova telesná výchova	<ul style="list-style-type: none"> •testovať pohybovú výkonnosť 	<ul style="list-style-type: none"> •testoval pohybovú výkonnosť 	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
•3. Kondičná príprava všeobecná príprava	18		Žiak má:	Žiak:		
3. Posilňovacie gymnastické cvičenia	1	telesná výchova branná výchova fyzika, stavebníctvo	<ul style="list-style-type: none"> •Posilňovať sa svojim mnohostranným pôsobením 	<ul style="list-style-type: none"> •Posilňoval sa svojim mnohostranným pôsobením 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
4. Posilňovacie cvičenia s vlastným telom	1		<ul style="list-style-type: none"> •Posilňovať cvičeniami s vlastným telom 	<ul style="list-style-type: none"> • Posilňoval cvičeniami s vlastným telom 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
5. Kondičné cvičenia	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť kondičné cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil kondičné cvičenia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
6. Pohybové hry-loptové hry	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť pohybové hry 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil pohybové hry 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
7. Kondičné cvičenia – s náčiním	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť pohybové hry 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil pohybové hry 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
8. Posilňovacie cvičenia s náčiním	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia s náčiním 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonalil posilňovacie cvičenia s náčiním 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
9. Pohybové hry-bežecké hry	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľiť pohybové hry a bežecké hry 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonalil pohybové hry a bežecké hry 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
10. Posilňovacie cvičenia na náradí	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia na náradí 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil posilňovacie cvičenia na náradí 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
11. Pohybové hry-skákacky	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť pohybové hry-skákacky 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonalil pohybové hry-skákacky 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
12. Posilňovacie cvičenia-skákanie s švihadlom	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia-skákanie s švihadlom 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil posilňovacie cvičenia-skákanie s švihadlom 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
13. Pohybové činnosti-vysoký, polovysoký a nízky štart. Technika šliapavého a švihového behu	1	Telesná výchova branná výchova	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonaľiť pohybové činnosti-techniku šliapavého a švihového behu 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil pohybové činnosti-techniku šliapavého a švihového behu 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

14. Posilňovacie cvičenia na náradí	1	fyzika, stavebníctvo	•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia na náradí	•Zdokonaľil posilňovacie cvičenia na náradí	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
15. Pohybové činnosti –štafetový beh	1		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-štafetový beh	•Zdokonaľil pohybové činnosti-štafetový beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
16. Kondičné cvičenia-pomalý beh, chôdza	1		•Zdokonaľiť regeneračné cvičenia-pomalý beh, chôdzu	•Zdokonaľil regeneračné cvičenia- pomalý beh, chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
17. Pohybové činnosti-vytrvalostný beh	1		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	•Zdokonaľil pohybové činnosti-vytrvalostný beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
18. Pohybové hry-loptové hry	1		•Zdokonaľiť pohybové hry-loptové hry	•Zdokonaľil pohybové hry-loptové hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
19. Posilňovacie cvičenia - cyklistika	1		•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia- cyklistika	•Zdokonaľil posilňovacie cvičenia- cyklistika	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
20. Pohybové činnosti-vytrvalostný beh	1		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	•Zdokonaľil pohybové činnosti-vytrvalostný beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
•Basketbal, relaxačné hodiny, posilňovanie	27		Žiak má:	Žiak:		
21. HČJ- vedenie lopty, prihrávka jednoručne	1	telesná výchova branná výchova fyzika, stavebníctvo	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
22. Rozvoj vytrvalosti v rýchlosti	1		•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	•Zdokonaľil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
23. Streľba zo strednej vzdialenosti	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
24. Rozvoj rýchlosti, sily, obratnosti	1		•Rozvíjať regeneračné cvičenia- chôdzu	•Rozvíjal regeneračné cvičenia- chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
25. Nácvik dvojťaktu ľavou a pravou rukou	1	telesná výchova branná výchova	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

				funkciách v rôznych herných systémoch		
26. Jugo-test-strelba	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
27. HČJ-prihrávka v pohybe obojručne	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
28.Posilňovacie cvičenia- s náčiním	1		•Zdokonaľiťposilňovacie cvičenia s náčiním	•Zdokonaľil posilňovacie cvičenia s náčiním	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
29. Kombinácie 2-2, 3-2-nácvik	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
30Kondičné cvičenia-s náčiním	1		•Rozvíjať kompenzačné cvičenia-chôdzu	•Rozvíjal kompenzačné cvičenia-chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
31. Hra s upravenými pravidlami	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
32.Kondičné cvičenia-pomalý beh	1		•Rozvíjať regeneračné-pomalý beh	•Rozvíjal regeneračné-pomalý beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
33. Rozvoj rýchlosti, obratnosti, taktická príprava	1		• rozvíjať vytrvalosť	• rozvíjal vytrvalosť	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
34.Posilňovacie cvičenia-cvičenia s náčiním	1	telesná výchova branná výchova	•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	•Zdokonaľil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
35. Vedenie lopty v pohybe	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

			systemoch	hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch		
36.Kondičné cvičenia-cvičenie so švihadlom	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti so švihadlom	•Rozvíjal kondičné schopnosti so švihadlom	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
37. Prihrávky na mieste , v pohybe	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
38.Kondičné cvičenia- s náradím	1		•Zdokonaľiť kondičné cvičenia s náradím	•Zdokonaľil kondičné cvičenia s náradím	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
39. Štafetové hry s driblingom	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
40.Kondičné cvičenia-cvičenie s plnými loptami	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti s plnými loptami	•Rozvíjal kondičné schopnosti s plnými loptami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
41.Regeneračné cvičenia- cvičenia bez náčinia	1		•Rozvíjať regeneračné-	•Rozvíjal regeneračné-	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
42. Strelba TH	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
43.Posilňovacie cvičenia- s náradím	1	telesná výchova branná výchova	•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia – s náčiním	•Zdokonaľil posilňovacie cvičenia – s náčiním	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
44. Zmeny po driblingu-obrátky	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych	Praktické hodnotenie	Individuálna práca

				herných systémoch		
45.Kondičné cvičenia-cvičenia s jednoručnými činkami	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti s jednoručnými činkami	•Rozvíjal kondičné schopnosti s jednoručnými činkami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
46. Sreľba zo strednej vzdialenosti	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
47. Hra 2:2,3:2,4:3	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
Futbal, posilňovacie cvičenia	18		Žiak má:	Žiak:		
48. HČJ- vedenie lopty v pokluse	1	telesná výchova branná výchova	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
49.Regeneračné cvičenie-cvičenia s plnými loptami	1		•Rozvíjať regeneračné schopnosti s plnými loptami	•Rozvíjal regeneračné schopnosti s plnými loptami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
50. .HČJ-vedenie lopty pomedzi kužeľa, vedenie lopty na čas, vedenie lopty s obchádzaním pasívneho a aktívneho protihráča	1	fyzika, stavebníctvo	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
51.Posilňovacie cvičenia- na náradí	1		•Zdokonalit' posilňovacie cvičenia- na náradí	•Zdokonalil posilňovacie cvičenia- na náradí	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
52. HČj-vedenie lopty spojené so streľbou	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti	• Zdokonaľoval herné	Praktické	Skupinová

			hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	hodnotenie	práca
53.Kondičné cvičenia-bez náčinia	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti-bez náčinia	•Rozvíjal kondičné schopnosti-bez náčinia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
54. HČJ-spracovávanie lopty po kratších prihrávkach, spracovanie lopty po dlhších prihrávkach	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
55.Regeneračné cvičenia-s náčiním	1		•Rozvíjať regeneračné schopnosti s náčiním	•Rozvíjal regeneračné schopnosti s náčiním	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
56.HČJ-streľba po vedení lopty v pokluse, streľba po vedení lopty s obchádzaním pasívneho a aktívneho protihráča	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
57.Relaxačné cvičenia- bez náčinia	1		•Zdokonalit' relaxačné cvičenia-	•Zdokonalil relaxačné cvičenia-	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
58. HČJ-streľba po narážacke, streľba z miesta, nácvik štandardnej situácie	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
59.Kondičné cvičenia-prekážkové dráhy	1	matematika,výpočtová technika	•Rozvíjať kondičné schopnosti – prekážkové dráhy	•Rozvíjal kondičné schopnosti – prekážkové dráhy	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
60. Hra v prečíslení 4:3,3:2	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
61.Pohybové činnosti-na švihadle	1		•Rozvíjať pohybové činnosti-na	•Rozvíjal pohybové	Praktické	Skupinová

			švihadle	činnosti-na švihadle	hodnotenie	práca
62. Zdokonaľovanie prihrávok, strelba po prihrávke	1		<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
63. Posilňovacie cvičenia-prekážkové dráhy vytvorené z rôzneho náradia	1		<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjať posilňovacie schopnosti – prekážkové dráhy vytvorené z rôzneho náradia 	<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjal posilňovacie schopnosti – prekážkové dráhy vytvorené z rôzneho náradia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
64. Zdokonaľovanie prihrávok, strelba po prihrávke	1		<ul style="list-style-type: none"> metodické usmernenie eura Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> metodické usmernenie eura Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
65. Posilňovacie cvičenia- skákanie s švihadlom	1		<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľovať posilňovacie cvičenia- skákanie s švihadlom 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľoval posilňovacie cvičenia- skákanie s švihadlom 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
66. Diagnostika VPV	1		<ul style="list-style-type: none"> testovať pohybovú výkonnosť 	<ul style="list-style-type: none"> testoval pohybovú výkonnosť 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Športová príprava					2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia	
•1.Teoretické vedomosti	1		Žiak má:	Žiak:			
1. Základné pohybové štruktúry v športovej príprave Hygiena, bezpečnosť v športovej príprave	1	telesná výchova branná výchova fyzika, stavebníctvo branná výchova	•oboznámiť s základnými pohybovými štruktúrami v športovej príprave •oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v ŠPR	•oboznámiť s základnými pohybovými štruktúrami v športovej príprave •oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v ŠPR	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede	
•2.Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	1		Žiak má:	Žiak:			
2.Diagnostika VPV	1	branná výchova telesná výchova	•testovať pohybovú výkonnosť	•testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie	
•3. Kondičná príprava všeobecná príprava	18		Žiak má:	Žiak:			
3.Posilňovacie gymnastické cvičenia	1	telesná výchova branná výchova fyzika, stavebníctvo	•Posilňovať sa svojim mnohostranným pôsobením	•Posilňoval sa svojim mnohostranným pôsobením	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
4. Posilňovacie cvičenia s vlastným telom	1		•Posilňovať cvičeniami s vlastným telom	• Posilňoval cvičeniami s vlastným telom	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
5.Relaxačné cvičenia	1		•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	•Zdokonalil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
6. Pohybové hry-loptové hry	1		•Zdokonaľiť pohybové hry	•Zdokonalil pohybové hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
7.Kondičné cvičenia – s náčiním	1		•Zdokonaľiť pohybové hry	•Zdokonalil pohybové hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
8.Posilňovacie cvičenia s náčiním	1		• Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia s náčiním	• Zdokonalil posilňovacie cvičenia s náčiním	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
9.Pohybové hry-bežecké hry	1		• Zdokonaľiť pohybové hry a bežecké hry	• Zdokonalil pohybové hry a bežecké hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
10. Posilňovacie cvičenia na náradí	1		•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia na náradí	•Zdokonalil posilňovacie cvičenia na náradí	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
11.Pohybové hry-skákacky	1		•Zdokonaľiť pohybové hry-skákacky	• Zdokonaľiť pohybové hry-skákacky	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
12.Posilňovacie cvičenia-skákanie s švihadlom	1		•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia-skákanie s švihadlom	•Zdokonalil posilňovacie cvičenia-skákanie s švihadlom	Praktické hodnotenie	Skupinová práca	
13.Pohybové činnosti-vysoký,polovysoký a nízky štart.Technika šliapavého a švihového behu	1		Telesná výchova branná výchova	•Zdokonaľiť pohybové činnosti-techniku šliapavého a švihového behu	•Zdokonalil pohybové činnosti-techniku šliapavého a švihového behu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

14. Posilňovacie cvičenia na náradí	1	fyzika, stavebníctvo	•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia na náradí	•Zdokonaľil posilňovacie cvičenia na náradí	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
15. Pohybové činnosti –štafetový beh	1		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-štafetový beh	•Zdokonaľil pohybové činnosti-štafetový beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
16. Relaxačné cvičenia-pomalý beh, chôdza	1		•Zdokonaľiť regeneračné cvičenia-pomalý beh, chôdzu	•Zdokonaľil regeneračné cvičenia- pomalý beh, chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
17. Pohybové činnosti-vytrvalostný beh	1		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	•Zdokonaľil pohybové činnosti-vytrvalostný beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
18. Pohybové hry-loptové hry	1		•Zdokonaľiť pohybové hry-loptové hry	•Zdokonaľil pohybové hry-loptové hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
19. Posilňovacie cvičenia - cyklistika	1		•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia- cyklistika	•Zdokonaľil posilňovacie cvičenia- cyklistika	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
20. Pohybové činnosti-vytrvalostný beh	1		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	•Zdokonaľil pohybové činnosti-vytrvalostný beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
•Basketbal, relaxačné hodiny, posilňovanie	27		Žiak má:	Žiak:		
21. HČJ- vedenie lopty, prihrávka jednoručne	1	telesná výchova branná výchova fyzika, stavebníctvo	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
22. Rozvoj vytrvalosti v rýchlosti	1		•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	•Zdokonaľil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
23. Strelba zo strednej vzdialenosti	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
24. Rozvoj rýchlosti, sily, obratnosti	1		•Rozvíjať regeneračné cvičenia- chôdzu	•Rozvíjal regeneračné cvičenia- chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
25. Návčik dvojtaktu ľavou a pravou rukou	1	telesná výchova branná výchova	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
26. Jugo-test-strelba	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

			systemoch	funkciách v rôznych herných systémoch		
27. HČJ-prihrávka v pohybe obojručne	1		<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
28.Posilňovacie cvičenia- s náčiním	1		<ul style="list-style-type: none"> Zdokonalil posilňovacie cvičenia s náčiním 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonalil posilňovacie cvičenia s náčiním 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
29. Kombinácie 2-2, 3-2-nácvik	1		<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
30 Kompenzačné cvičenia-s náčiním	1		<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjať kompenzačné cvičenia-chôdzu 	<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjal kompenzačné cvičenia-chôdzu 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
31. Hra s upravenými pravidlami	1		<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
32.Regeneračné cvičenia-pomalý beh	1		<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjať regeneračné-pomalý beh 	<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjal regeneračné-pomalý beh 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
33. Rozvoj rýchlosti, obratnosti, taktická príprava	1		<ul style="list-style-type: none"> rozvíjať vytrvalosť 	<ul style="list-style-type: none"> rozvíjal vytrvalosť 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
34.Relaxačné cvičenia-cvičenia s náčiním	1	telesná výchova branná výchova	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonalil relaxačné cvičenia 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonalil relaxačné cvičenia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
35. Vedenie lopty v pohybe	1		<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
36.Kondičné cvičenia-cvičenie so švihadlom	1		<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjať kondičné schopnosti so švihadlom 	<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjal kondičné schopnosti so švihadlom 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
37. Prihrávky na mieste , v pohybe	1		<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

38.Kondičné cvičenia- s náradím	1		•Zdokonaľiť kondičné cvičenia s náradím	•Zdokonalil kondičné cvičenia s náradím	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
39. Štafetové hry s driblingom	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
40.Kondičné cvičenia-cvičenie s plnými loptami	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti s plnými loptami	•Rozvíjal kondičné schopnosti s plnými loptami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
41.Regeneračné cvičenia- cvičenia bez náčinia	1		•Rozvíjať regeneračné-	•Rozvíjal regeneračné-	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
42. Strelba TH	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
43.Posilňovacie cvičenia- s náradím	1	telesná výchova branná výchova	•Zdokonaľiť posilňovacie cvičenia – s náčiním	•Zdokonalil posilňovacie cvičenia – s náčiním	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
44. Zmeny po driblingu-obrátky	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
45.Kondičné cvičenia-cvičenia s jednoručnými činkami	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti s jednoručnými činkami	•Rozvíjal kondičné schopnosti s jednoručnými činkami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
46. Srelba zo strednej vzdialenosti	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
47. Hra 2:2,3:2,4:3	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

				systemoch		
Futbal, posilňovacie cvičenia	18		Žiak má:	Žiak:		
48. HČJ- vedenie lopty v pokluse	1	telesná výchova branná výchova	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
49.Kondičné cvičenie-cvičenia s plnými loptami	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti s plnými loptami 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal kondičné schopnosti s plnými loptami 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
50. .HČJ-vedenie lopty pomedzi kužele, vedenie lopty na čas, vedenie lopty s obchádzaním pasívneho a aktívneho protihráča	1	fyzika, stavebníctvo	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
51.Posilňovacie cvičenia- na náradí	1		<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalit' posilňovacie cvičenia- na náradí 	<ul style="list-style-type: none"> •Zdokonalil posilňovacie cvičenia- na náradí 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
52. HČJ-vedenie lopty spojené so strelbou	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
53.Kondičné cvičenia-bez náčinia	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti-bez náčinia 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal kondičné schopnosti-bez náčinia 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
54. HČJ-spracovávanie lopty po kratších prihrávkach, spracovanie lopty po dlhších prihrávkach	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
55.Kondičné cvičenia-s náčiním	1		<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjať kondičné schopnosti s náčiním 	<ul style="list-style-type: none"> •Rozvíjal kondičné schopnosti s náčiním 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
56.HČJ-strelba po vedení lopty v pokluse, strelba po vedení lopty s obchádzaním pasívneho a aktívneho protihráča	1		<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch 	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

57. Relaxačné cvičenia- bez náčinia	1		•Zdokonalit relaxačné cvičenia-	•Zdokonalil relaxačné cvičenia-	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
58. HČJ-streľba po narážачke, streľba z miesta, nácvik štandardnej situácie	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
59. Kondičné cvičenia-prekážkové dráhy	1	matematika, výpočtová technika	•Rozvíjať kondičné schopnosti – prekážkové dráhy	•Rozvíjal kondičné schopnosti – prekážkové dráhy	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
60. Hra v prečíslení 4:3,3:2	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
61. Pohybové činnosti-na švihadle	1		•Rozvíjať pohybové činnosti-na švihadle	•Rozvíjal pohybové činnosti-na švihadle	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
62. Zdokonaľovanie prihrávok, streľba po prihrávke	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
63. Kondičné cvičenia-prekážkové dráhy vytvorené z rôzneho náradia	1		•Rozvíjať kondičné schopnosti – prekážkové dráhy vytvorené z rôzneho náradia	•Rozvíjal kondičné schopnosti – prekážkové dráhy vytvorené z rôzneho náradia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
64. Zdokonaľovanie prihrávok, streľba po prihrávke	1		• metodické usmernenie eura Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• metodické usmernenie eura Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
65. Regeneračné cvičenia- skákanie s švihadlom	1		•Zdokonalit regeneračné cvičenia- skákanie s švihadlom	•Zdokonalil regeneračné cvičenia- skákanie s švihadlom	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
66. Diagnostika VPV	1		•testovať pohybovú výkonnosť	•testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Športová príprava				4 hodiny týždenne, spolu 120 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
•1.Teoretické vedomosti	2		Žiak má:	Žiak:		
1.Základné pohybové štruktúry v atletike	1	telesná výchova branná výchova	•oboznámiť s základnými pohybovými štruktúrami v atletike	•oboznámiť s základnými pohybovými štruktúrami v atletike	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
2.Hygiena, bezpečnosť v športovej príprave	1	fyzika, stavebníctvo ,branná výchova	•oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v ŠPR	•oboznámiť s hygienou a bezpečnosťou v ŠPR	Ústne hodnotenie	Ústne odpovede
•2.Testy všeobecnej pohybovej výkonnosti	2		Žiak má:	Žiak:		
3.Diagnostika VPV	1	branná výchova	•testovať pohybovú výkonnosť	•testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
4. Diagnostika VPV	1	telesná výchova	•testovať pohybovú výkonnosť	•testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Individuálne hodnotenie
•3. Kondičná príprava všeobecná príprava	36		Žiak má:	Žiak:		
5.-6.Posilňovacie gymnastické cvičenia	2	telesná výchova	•Posilňovať sa svojim mnohostranným pôsobením	•Posilňoval sa svojim mnohostranným pôsobením	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
7.-8.Regeneračné cvičenia	2	branná výchova	•Zdokonalil regeneračné cvičenia	•Zdokonalil regeneračné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
9.-10. Kondičné cvičenia	2	fyzika, stavebníctvo	•Zdokonalil kondičné cvičenia	•Zdokonalil kondičné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
11.-12. Regeneračné cvičenia	2		•Zdokonalil regeneračné cvičenia	•Zdokonalil regeneračné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
13.-14.Pohybové hry-loptové hry	2		•Zdokonalil pohybové hry	•Zdokonalil pohybové hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
15.-16.Kompenzačné a kondičné cvičenia	2		• Zdokonalil kompenzačné a relaxačné cvičenia	• Zdokonalil kompenzačné a relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
17.-18.Pohybové hry-bežecké hry	2		• Zdokonalil pohybové hry a bežecké hry	• Zdokonalil pohybové hry a bežecké hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
19.-20. Kondičné cvičenia	2		•Zdokonalil relaxačné cvičenia	•Zdokonalil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
21.-22.Pohybové hry-skákacky	2		•Prekonať prekážkové dráhy	•Prekonal prekážkové dráhy	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
23.-24.Regeneračné cvičenia	2		•Zdokonalil regeneračné cvičenia	•Zdokonalil regeneračné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
25.-26.Pohybové činnosti-vysoký,polovysoký a nízky štart.Technika šliapavého a švihového	2		•Zdokonalil pohybové činnosti-techniku šliapavého a švihového behu	•Zdokonalil pohybové činnosti-techniku šliapavého a švihového behu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

behu						
27.-28. Relaxačné cvičenia	2		•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	•Zdokonaľil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
29.-30.Pohybové činnosti –šľafetový beh	2		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-šľafetový beh	•Zdokonaľil pohybové činnosti-šľafetový beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
31.-32.Regeneračné cvičenia-pomalý beh,chôdza	2		•Zdokonaľiť regeneračné cvičenia-pomalý beh,chôdzu	•Zdokonaľil regeneračné cvičenia-pomalý beh,chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
33.-34.Pohybové činnosti-vytrvalostný beh	2		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	•Zdokonaľil pohybové činnosti-vytrvalostný beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
35.-36. Pohybové hry-loptové hry	2		•Zdokonaľiť pohybové hry-loptové hry	•Zdokonaľil pohybové hry-loptové hry	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
37.-38.Kondičné cvičenia	2		•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	•Zdokonaľil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
39.-40.Pohybové činnosti-vytrvalostný beh	2		•Zdokonaľiť pohybové činnosti-vytrvalostný beh	•Zdokonaľil pohybové činnosti-vytrvalostný beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
•Basketbal,relaxačné hodiny, posilňovanie	54		Žiak má:	Žiak:		
41.-42. HČJ- vedenie lopty,prihrávka jednoručne	2	telesná výchova	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
43.-44. Rozvoj vytrvalosti v rýchlosti	2	branná výchova	•Zdokonaľiť relaxačné cvičenia	•Zdokonaľil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
45.-46. Strelba zo strednej vzdialenosti	2	fyzika, stavebníctvo	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
47.-48. Rozvoj rýchlosti, sily, obratnosti	2		•Rozvíjať regeneračné cvičenia-chôdzu	•Rozvíjal regeneračné cvičenia-chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
49.-50. Nácvik dvojtaktu ľavou a pravou rukou	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
51.-52. Jugo-test-strelba	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
53.-54. HČJ-prihrávka v pohybe	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti	• Zdokonaľoval herné zručnosti	Praktické	Skupinová

obojručne			hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	hodnotenie	práca
55.-56.Pohybové cvičenia-loptové hry	2		•Zdokonalit' relaxačné cvičenia	•Zdokonalil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
57.-58. Kombinácie 2-2, 3-2-nácvik	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
59.-60.Kompenzačné cvičenia-chôdza	2		•Rozvíjať kompenzačné cvičenia-chôdzu	•Rozvíjal kompenzačné cvičenia-chôdzu	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
61.-62. Hra s upravenými pravidlami	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
63.-64.Regeneračné cvičenia-pomalý beh	2		•Rozvíjať regeneračné-pomalý beh	•Rozvíjal regeneračné-pomalý beh	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
65.-66. Rozvoj rýchlosti, obratnosti, taktická príprava	2		• rozvíjať vytrvalosť	• rozvíjal vytrvalosť	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
67.-68. Relaxačné cvičenia-loptové hry	2		•Zdokonalit' relaxačné cvičenia strečing	•Zdokonalil relaxačné cvičenia strečing	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
69.-70. Vedenie lopty v pohybe	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
71.-72.Kondičné cvičenia-cvičenie so švihadlom	2		•Rozvíjať kondičné schopnosti so švihadlom	•Rozvíjal kondičné schopnosti so švihadlom	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
73.-74. Prihrávky na mieste , v pohybe	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
75.-76Relaxačné cvičenia- loptové hry	2		•Zdokonalit' relaxačné cvičenia	•Zdokonalil relaxačné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
77.-78. Štafetové hry s driblingom	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
79.-80.Kondičné cvičenia-cvičenie	2		•Rozvíjať kondičné	•Rozvíjal kondičné	Praktické	Skupinová

s plnými loptami			schopnosti s plnými loptami	schopnosti s plnými loptami	hodnotenie	práca
81.-82.Pohybové cvičenia- loptové hry	2		•Rozvíjať regeneračné-	•Rozvíjal regeneračné-	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
83.-84. Strelba TH	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
85.-86. Kondičné cvičenia- cvičenia s činkami	2		•Zdokonalit' kondičné cvičenia	•Zdokonalil kondičné cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
87.-88. Zmeny po driblingu-obrátky	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
89.-90.Kondičné cvičenia-cvičenia s jednoručnými činkami	2		•Rozvíjať kondičné schopnosti s jednoručnými činkami	•Rozvíjal kondičné schopnosti s jednoručnými činkami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
91.-92. Sreľba zo strednej vzdialenosti	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca
93.-94. Hra 2:2,3:2,4:3	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
Futbal, relaxačné hodiny, posilňovanie	25		Žiak má:	Žiak:		
95.-96. HČJ- vedenie lopty v pokluse	2	telesná výchova	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
97.-98.Kondičné cvičenie-cvičenia s plnými loptami	2	branná výchova	•Rozvíjať kondičné schopnosti s plnými loptami	•Rozvíjal kondičné schopnosti s plnými loptami	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
99.-100. .HČJ-vedenie lopty pomedzi kužeľe, vedenie lopty na čas, vedenie lopty s obchádzaním pasívneho a aktívneho protihráča	2	fyzika, stavebníctvo	• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Individuálna práca

101.-102.Pohybové cvičenia- loptové hry	2		•Zdokonaľiť pohybové cvičenia-	•Zdokonaľil pohybové cvičenia-	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
103.-104. HČJ-vedenie lopty spojené so strelbou	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
105.-106.Kondičné cvičenia-bez náčinia	2		•Rozvíjať kondičné schopnosti-bez náčinia	•Rozvíjal kondičné schopnosti-bez náčinia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
107.-108 HČJ-spracovávanie lopty po kratších prihrávkach, spracovanie lopty po dlhších prihrávkach	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
109.-110.Kondičné cvičenia-s náčiním	2		•Rozvíjať kondičné schopnosti s náčiním	•Rozvíjal kondičné schopnosti s náčiním	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
111.-112.. HČJ-strelba po vedení lopty v pokluse, strelba po vedení lopty s obchádzaním pasívneho a aktívneho protihráča	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
113.-114.Pohybové cvičenia- loptové hry	2		•Zdokonaľiť pohybové cvičenia-	•Zdokonaľil pohybové cvičenia	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
115.-116. HČJ-strelba po narážacke, strelba z miesta, nácvik štandardnej situácie	2		• Zdokonaľovať herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	• Zdokonaľoval herné zručnosti hráčov v jednotlivých hráčskych funkciách v rôznych herných systémoch	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
117.-118.Kondičné cvičenia-prekážkové dráhy	2		•Rozvíjať kondičné schopnosti – prekážkové dráhy	•Rozvíjal kondičné schopnosti – prekážkové dráhy	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
119Hra v prečíslení 4:3,3:2	1		• Zdokonaľovať herné zručnosti	• Zdokonaľoval herné zručnosti	Praktické hodnotenie	Skupinová práca
120. Diagnostika VPV	1		•testovať pohybovú výkonnosť	•testoval pohybovú výkonnosť	Praktické hodnotenie	Skupinová práca

12b UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV

Deskriptívna geometria (STV)

Názov predmetu	deskriptívna geometria
Časový rozsah výučby	1. ročník: 2 hod. týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 2. ročník: 2 hod. týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín Spolu: 132 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov učebného odboru	3650 M stavitelstvo
Vyučovací jazyk	slovenský, maďarský

Charakteristika predmetu

Deskriptívna geometria poskytuje žiakom základné poznatky o zobrazovacích metódach a rozvíja ich priestorovú predstavivosť. Pomáha systematizovať poznatky z planimetrie, stereometrie a analytickej geometrie. Umožňuje žiakom získať zručnosť v rysovaní, dáva tiež predpoklady na správne čítanie z máp a technických výkresov, alebo meračských snímkov. Získané vedomosti a zručnosti sa vzájomne dopĺňajú a prehlbujú s vedomosťami z predmetu matematika a žiak ich bude uplatňovať vo väčšine odborných predmetov, v ktorých potrebuje priestorovú predstavivosť na riešenie odborných úloh.

Vo výučbe učiteľ využíva všetky dostupné moderné vyučovacie metódy a pomôcky v súlade s charakterom prebraného učiva. Výchovno-vzdelávacie ciele majú ťažisko vo výchove žiakov k presnej, svedomitej a dôslednej práci, vo výchove k poriadku, uvedomelej pracovnej disciplíne, k systematickému postupu v práci. Žiakov treba viesť k úhladnému a presnému grafickému vyjadrovaniu tak, aby všetky výkresy mali charakter technickej dokumentácie.

V ročníku vypracujú žiaci na vyučovaní výkresy na rysovací papier podľa uváženia vyučujúceho. Ďalšie grafické práce na precvičovanie a upevňovanie učiva vypracujú žiaci v domácom cvičení. Teoretické časti učiva sú súbežne s výkladom učiteľa precvičované žiakmi na vyučovaní.

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Odborné technické vzdelávanie“ ŠVP 36 stavebníctvo, geodézia a kartografia. Výučba predmetu je orientovaná do 1. a 2. ročníka štúdia. Na vyučovanie predmetu sa vyčlenili 2 hodiny v prvom a 1 hodina v druhom ročníku.

Obsah odborného predmetu deskriptívna geometria je štruktúrovaný do 6 tematických celkov. Pri výbere učiva sme pristupovali vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu.

Pri výklade učiva deskriptívnej geometrie je kladený dôraz na priestorovú predstavivosť (kde prebrané učivo je modelované v priestore pomocou vhodných pomôcok) a porozumenie prebraného učiva. Okrem práce na vyučovacej hodine časť výučby tvorí samostatná práca, ktorú žiaci vykonávajú v škole pod dozorom vyučujúceho, alebo doma formou rysov. Rysy žiaci vypracujú starostlivo, presne a odovzdávajú ich na vopred dohodnutý termín.

Základnou organizačnou formou vyučovania je vyučovacia hodina, kde učiteľ podľa typu hodiny volí rôzne vyučovacie metódy:

- slovný výklad vyučujúceho,
- výučba pomocou 3D modelov,
- aktívne zapojenie žiakov pri hľadaní vhodného riešenia voľbou vhodných otázok,
- použitím IKT techniky: softvér Cabri Geometria, Sketchup, interaktívna tabuľa – podľa možnosti.

Hodnotenie výsledkov žiakov je založené na týchto základných ukazovateľoch:

1. písomné skúšanie

- povinné písomné práce zamerané na základné konštrukcie z jednotlivých tematických celkov,
- krátke previerky znalostí z učiva maximálne troch vyučovacích hodín,

2. grafické práce (vyhotovené v škole pod dozorom vyučujúceho alebo doma)

- rysy,
- projekty,

3. ústne skúšanie (z učiva predošlej vyučovacej hodiny),

4. slovné hodnotenie, slúži k motivácii pre ďalšiu prácu,

5. hodnotenie aktivity žiakov na vyučovacej hodine, jeho podiel aktívneho prejavu v samotných vyučovacích hodinách a samostatnosť pri riešení problémových úloh, hodnotí sa aj zvládnutie všetkých skôr vymenovaných kľúčových kompetencií,

6. grafická úprava zošitov, riadne plnenie domácich úloh.

Presné kritéria hodnotenia sú stanovené zásadami klasifikácie.

Ciele vyučovacieho predmetu

Výučba deskriptívnej geometrie poskytuje žiakom základné poznatky o zobrazovacích metódach, vedomosti a zručnosti z konštruktívneho zobrazovania rovinných a priestorových útvarov na rovinu. Nadväzuje na poznatky z geometrie a rozširuje ich pre potreby stavebného technika so stredným odborným vzdelaním.

Učivo je zamerané na zručnosti presného grafického vyjadrovania predstavy a na rozvoj priestorovej predstavivosti žiakov. Charakter predmetu napomáha rozvíjať schopnosti žiakov analyzovať, abstrahovať a zovšeobecňovať, presne logicky uvažovať a zdôvodňovať úvahy, rozvíjať zručnosť grafického prejavu a estetického čítania. Žiaci sú vedení k získavaniu návyku dodržiavania charakteru technickej dokumentácie, ktoré sa prejaví v cvičeniach z pozemného staviteľstva i v iných technických predmetoch.

Výučba deskriptívnej geometrie má úzke medzipredmetové vzťahy s matematikou, informatikou, predovšetkým s výučbou CAD systémov. Žiaci spoznávajú význam odboru v staviteľstve, architektúre, ale i v iných odborných predmetoch, uvedomujú si, že znalosti a zručnosti z deskriptívnej geometrie sú využiteľné v reálnom živote i pri štúdiu na vysokých školách, hlavne technických a matematicko-prírodovedných smerov.

Deskriptívna geometria prispieva k rozvíjaniu kľúčových kompetencií tým, že vedie žiaka k:

- získavaniu skúseností s geometrickým modelovaním,
- pochopeniu vzťahu medzi modelom (reálnou situáciou) a jeho priemetom,
- pestovaniu a rozvíjaniu priestorovej predstavivosti,
- analyzovaniu problému, voľbe správneho postupu riešenia a jeho zdôvodňovaniu,
- výberu vhodnej zobrazovacej metódy,
- vyhodnocovaniu správnosti výsledku vzhľadom k podmienkam úlohy,
- logickému mysleniu a presnosti,
- k používaniu správnej terminológie a frazeológie,
- zručnosti v účelnom, informatívnom a vkusnom grafickom prejave i rozvíjaniu estetického čítania,
- iniciatíve, samostatnosti, obrazotvornosti a tvorivému mysleniu,
- starostlivosti, húževnatosti, vytrvalosti, zodpovednosti za vykonanú prácu.

Prínos predmetu k realizácii kľúčových kompetencií, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- podať výklad a popis konkrétneho objektu, útvaru alebo činnosti,
- navrhovať návody, postupy k riešeniam,
- osvojiť si grafickú a formálnu úpravu písomných prejavov.

Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

- vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty,
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,
- prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy.

Schopnosť tvorivo riešiť problémy

- získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- korigovať nesprávne riešenia problému.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,

-graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy.

-znalosť deskriptívnej geometrie a priestorová predstavivosť napomáha žiakom pri výučbe CAD systémov, žiak tam zúročí svoje znalosti rôznych druhov premietania, vzájomnej polohy jednotlivých útvarov, tvorby konštrukcií telies, dokáže navrhnúť variantné riešenie strešných rovín pri tvorbe virtuálnej budovy v CAD systéme.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do deskriptívnej geometrie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca s internetom, prezentácie
Základy pravouhlého premietania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Priemety rovinných útvarov a priestorových telies	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kótované premietanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Teoretické riešenie striech, odvodenie rovinných plôch	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Sketchup	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca na PC v softvéri Sketchup
Pravouhlá axonometria	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia sa žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do deskriptívnej geometrie	J. Korch, K. Mészárosová: Deskriptívna geometria pre 1. ročník SPŠS, alfa Bratislava 1985	tabuľa dataprojektor PC	pravítko kružidlo	prezentácie

Základy pravouhlého premietania	J. Korch, K. Mészárosová: Deskriptívna geometria pre 1. ročník SPŠS, alfa Bratislava1985 K. Mészárosová: Deskriptívna geometria v príkladoch, alfa Bratislava1989	tabuľa dataprojektor PC	pravítko kružidlo Model priemetní NUP panel	prezentácie
Priemety rovinných útvarov a priestorových telies	J. Korch, K. Mészárosová: Deskriptívna geometria pre 1. ročník SPŠS, alfa Bratislava1985 K. Mészárosová: Deskriptívna geometria v príkladoch, alfa Bratislava1989	tabuľa dataprojektor PC e-beam	Pravítko kružidlo NUP panel 3D model telies	učebný text vlastná off-line web stránka prezentácie
Kótované premietanie		tabuľa dataprojektor PC	Pravítko Kružidlo	prezentácie
Teoretické riešenie striech, odvodenie rovinných plôch		tabuľa dataprojektor PC	pravítko kružidlo 3D model strieht	prezentácia
Sketchup		tabuľa dataprojektor PC	tutorialy	internet (tutorialy)
Pravouhlá axonometria		tabuľa dataprojektor PC	pravítko kružidlo	prezentácie

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do deskriptívnej geometrie	3		Žiak má:	Žiak:		
Predmet deskriptívnej geometrie, jej úloha a význam v stavebníctve. Pomôcky.	1		-poznať predmet deskriptívnej geometrie, jej význam a úlohu v stavebníctve	-poznal predmet deskriptívnej geometrie, jej význam a úlohu v stavebníctve	-ústne skúšanie	-ústne odpovede -prezentácia
Základné geometrické útvary, axiomy, definície, vety.	1	matematika	-vymenovať základné geometrické útvary -poznať označenie základných útvarov -poznať rozdiel medzi axiómou, definíciou a vetou	-vymenoval základné geometrické útvary -správne používal označenie základných útvarov -poznal rozdiel medzi axiómou, definíciou a vetou	-ústne frontálne skúšanie	-ústne odpovede
Symbolika. Zápis postupu konštrukcie pomocou dohodnutej symboliky, označenia.	1	matematika – logika (1. ročník)	-poznať označenia geometrických útvarov, vzťahov -zapísať postup konštrukcie	-poznal označenia geometrických útvarov, vzťahov -zapísal postup konštrukcie	-ústne frontálne skúšanie	-ústne odpovede -cvičenie
Základy pravouhlého premietania	29		Žiak má:	Žiak:		
Princípy a druhy premietania.	1	matematika - stereometria (3. ročník)	-poznať rozdiel medzi rovnobežným a stredovým premietaním	-vysvetlil rozdiel medzi rovnobežným a stredovým premietaním	-ústne frontálne skúšanie	-ústne odpovede
Súradná sústava, súradné roviny, kvadranty, súradnice.	1	matematika, grafické informačné systémy, výpočtová technika v odbore	-určiť polohu bodu v priestore pomocou súradníc	-určil polohu bodu v priestore pomocou súradníc	-ústne frontálne skúšanie	-ústne odpovede
Princíp Mongeovho zobrazenia. Združené priemety bodov.	1		-pozná zásady Mongeovho zobrazenia -zostrojil združené priemety bodu	-vysvetlil zásady Mongeovho zobrazenia -zostrojil združené priemety bodu	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Pravouhlé priemety priamky.	1		-zostrojil združené priemety priamky	-zostrojil združené priemety priamky	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Skutočná veľkosť úsečky.	2		-zostrojil združené priemety úsečky -určiť graficky skutočnú veľkosť úsečky	-zostrojil združené priemety úsečky -určil graficky skutočnú veľkosť úsečky	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-cvičenie -písomná práca
Body na priamke.	1		-určiť priemet bodu incidujúceho priamkou	-určil priemet bodu incidujúceho priamkou	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Stopníky priamky.	1		-poznať druhy stopníkov -zostrojil stopníky priamky	-vymenoval druhy stopníkov -zostrojil stopníky priamky	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Odchýlka priamky.	1		-poznať typy odchýlok priamky -určiť graficky veľkosť odchýlky priamky	-vymenoval typy odchýlok priamky -určil graficky veľkosť odchýlky priamky	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Priamka v osobitnej polohe.	1		-poznať špeciálne polohy priamky -určiť stopníky priamok v špeciálnej polohe -určiť graficky odchýlky priamok v špeciálnej polohe	-vymenoval špeciálne polohy priamky -určil stopníky priamok v špeciálnej polohe -určil graficky odchýlky priamok v špeciálnej polohe	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Vzájomná poloha dvoch priamok.	2		-poznať vzájomné polohy priamok -načrtnúť priemety dvoch priamok	-vymenoval vzájomné polohy priamok -načrtol priemety dvoch priamok	-praktické hodnotenie	-cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Priemety roviny. Stopy roviny.	1		-aplikovať poznatky pri riešení príkladov -určiť rovinu 4 spôsobmi -poznať typy stôp roviny -zostrojiť združené priemety stôp roviny	-aplikoval poznatky pri riešení príkladov -určil rovinu 4 spôsobmi -vymenoval typy stôp roviny -zostrojil združené priemety stôp roviny	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-cvičenie -písomná práca
Priamka ležiaca v rovine.	1		-použiť zákonitosti priamky ležiacej v rovine pri riešení príkladu	-použil zákonitosti priamky ležiacej v rovine pri riešení príkladu	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Hlavné priamky roviny.	1		-poznať typy hlavných priamok -zostrojiť priemety hlavných priamok	-vymenoval typy hlavných priamok -zostrojil priemety hlavných priamok	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Spádové priamky roviny.	1		-poznať typy spádových priamok -zostrojiť priemety spádových priamok	-vymenoval typy spádových priamok -zostrojil priemety spádových priamok	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Odchýlka roviny od priemetní.	1		-poznať typy odchýlok roviny -určiť graficky veľkosť odchýlky roviny	-vymenoval typy odchýlok roviny -určil graficky veľkosť odchýlky roviny	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Osobitná poloha roviny.	1		-poznať špeciálne polohy rovín -načrtnúť stopy roviny v špeciálnej polohe a určiť graficky jej odchýlky od priemetní	-vymenoval špeciálne polohy rovín -načrtol stopy roviny v špeciálnej polohe a určiť graficky jej odchýlky od priemetní	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Vzájomná poloha rovín. Rovnobežné roviny.	1		-poznať vzájomné polohy rovín -zostrojiť stopy roviny rovnobežnej s danou rovinou	-vymenoval vzájomné polohy rovín -zostrojil stopy roviny rovnobežnej s danou rovinou	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Priesečnica rovín.	2		-zostrojiť priesečnicu rôzne daných dvoch rovín	-zostrojil priesečnicu rôzne daných dvoch rovín	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-cvičenie -písomná práca
Vzájomná poloha priamky a roviny.	1		-poznať vzájomné polohy priamky a roviny	-vymenoval vzájomné polohy priamky a roviny	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Priesečníky priamky s rovinou.	1		-poznať funkcie krycej priamky -zostrojiť priemety priesečníka priamky a roviny	-vymenoval funkcie krycej priamky -zostrojil priemety priesečníka priamky a roviny	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Prienik dvoch trojuholníkov.	1		-aplikovať kryciu priamku pri konštrukcii priesečníka priamky s rovinou	-aplikoval kryciu priamku pri konštrukcii priesečníka priamky s rovinou	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Priamka kolmá na rovinu.	1		-zostrojiť priemety priamky kolmej na rovinu	-zostrojil priemety priamky kolmej na rovinu	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Vzdialenosť bodu od roviny.	1		-určiť graficky vzdialenosť bodu od roviny použitím doterajších konštrukcií	-určil graficky vzdialenosť bodu od roviny použitím doterajších konštrukcií	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Rovina kolmá na danú priamku.	1		-zostrojiť priemety stôp roviny kolmej na danú priamku	-zostrojil priemety stôp roviny kolmej na danú priamku	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Vzdialenosť bodu od priamky. Výkres č. 1 – prienik dvoch trojuholníkov a vzdialenosť bodu od roviny (domáce vypracovanie A3).	1		-určiť graficky vzdialenosť bodu od priamky použitím doterajších konštrukcií	-určil graficky vzdialenosť bodu od priamky použitím doterajších konštrukcií	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-cvičenie -písomná práca -grafická práca
Priemety rovinných útvarov a jednoduchých telies	34		Žiak má:	Žiak:		
Obrazec v premietacích rovinách - sklápanie. Konštrukcia pravidelného	1	matematika - planimetria	-zostrojiť štvorec v rovine kolmej na pôdorysňu pomocou skápania	-zostrojil štvorec v rovine kolmej na pôdorysňu pomocou skápania	-praktické hodnotenie	-cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
päťuholníka. Otáčanie rovinných útvarov	1		-zostrojiť pravidelný päťuholník -zostrojiť pravidelný šesťuholník v rovine kolmej na nárysňu – pomocou otáčania -popísať vzťahy medzi bodmi a priamkami pôvodného a otočeného šesťuholníka	-zostrojil pravidelný päťuholník -zostrojil pravidelný šesťuholník v rovine kolmej na nárysňu – pomocou otáčania -popísal vzťahy medzi bodmi a priamkami pôvodného a otočeného šesťuholníka	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Osová afinita.	2		-porozumieť základným vlastnostiam osovej afinity -aplikovať vlastnosti afinity pri zostrojovaní afinných obrazov bodov, priamok a rovinných útvarov -zostrojiť afinný obraz bodov rôzne umiestnených -zostrojiť afinný obraz pravidelných a nepravidelných rovinných útvarov	-porozumel základným vlastnostiam osovej afinity -aplikoval vlastnosti afinity pri zostrojovaní afinných obrazov bodov, priamok a rovinných útvarov -zostrojil afinný obraz bodov rôzne umiestnených -zostrojil afinný obraz pravidelných a nepravidelných rovinných útvarov	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Otáčanie roviny vo všeobecnej polohe. Trojuholník vo všeobecnej rovine.	1		-osvojiť konštrukciu otáčania roviny vo všeobecnej polohe -aplikovať otáčanie všeobecnej roviny pri konštrukcii trojuholníka	-osvojil konštrukciu otáčania roviny vo všeobecnej polohe -správne použil otáčanie všeobecnej roviny pri konštrukcii trojuholníka	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Štvorec vo všeobecnej rovine.	1		-zostrojiť priemety štvorca pomocou otáčania všeobecnej roviny	-zostrojil priemety štvorca pomocou otáčania všeobecnej roviny	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Mnohouholník vo všeobecnej rovine.	1		-zostrojiť priemety pravidelného mnohouholníka pomocou otáčania všeobecnej roviny	-zostrojil priemety pravidelného mnohouholníka pomocou otáčania všeobecnej roviny	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-cvičenie -písomná práca
Zobrazenie hranola.	2		-charakterizovať hranol -poznať rôzne druhy hranola -zostrojiť združené priemety pravidelného kolmého hranola	-charakterizoval hranol -vymenoval rôzne druhy hranola -zostrojil združené priemety pravidelného kolmého hranola	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Rovinný rez kolmým hranolom. Priestorová afinita.	1		-pochopiť princíp rovinného rezu jednoduchého telesa -vysvetliť rozdiel medzi osovou a priestorovou afinitou -zostrojiť združené priemety rovinného rezu kolmého hranola	-porozumel princípu rovinného rezu jednoduchého telesa -vysvetliť rozdiel medzi osovou a priestorovou afinitou -zostrojil združené priemety rovinného rezu kolmého hranola	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Skutočná veľkosť rezu a sieť zrezanej časti.	1		-pochopiť princíp konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a -zostrojiť skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti kolmého hranola	-porozumel princípu konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a -zostrojil skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti kolmého hranola	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Zobrazenie ihlana.	1		-charakterizovať ihlan -poznať rôzne druhy ihlana -zostrojiť združené priemety pravidelného kolmého ihlana	-charakterizoval ihlan -vymenoval rôzne druhy ihlana -zostrojil združené priemety pravidelného kolmého ihlana	-praktické hodnotenie	-cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Rovinný rez ihlana. Kolineácia.	1		-pochopiť princíp rovinného rezu ihlana -vysvetliť rozdiel medzi priestorovou afinitou a kolineáciou -zostrojiť združené priemety rovinného rezu kolmého ihlana	-porozumel princípu rovinného rezu ihlana -vysvetlil rozdiel medzi priestorovou afinitou a kolineáciou -zostrojil združené priemety rovinného rezu kolmého ihlana	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Skutočná veľkosť rezu a sieť zrezanej časti. Výkres č. 2 – združené priemety rezu pravidelného kolmého hranola/ihlana, skutočná veľkosť a sieť zrezanej časti a model zrezaného telesa (domáce vypracovanie A3).	1		-pochopiť princíp konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a ihlana -zostrojiť skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti kolmého ihlana	-porozumel princípu konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a ihlana -zostrojil skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti kolmého ihlana	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-cvičenie -písomná práca -grafická práca
Elipsa - definícia a vlastnosti	1	Matematika - analytická geometria	-definovať elipsu -aplikovať definíciu pri bodovej konštrukcii elipsy -vymenovať zákl. vlastnosti elipsy	-správne definoval elipsu -aplikoval definíciu pri bodovej konštrukcii elipsy -vymenoval zákl. vlastnosti elipsy	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Dotyčnica a normála elipsy. Ohniskové vlastnosti elipsy.	1		-vymenovať a znázorniť vzájomnú polohu elipsy a priamky -definovať dotyčnicu a normálu -vymenovať ohniskové vlastnosti elipsy -zostrojiť dotyčnicu a normálu elipsy v jej bode -vysloviť vetu o určujúcej a vrcholovej kružnici	-vymenoval a znázornil vzájomnú polohu elipsy a priamky -správne zafinoval dotyčnicu a normálu elipsy -vymenoval ohniskové vlastnosti elipsy -zostrojil dotyčnicu a normálu elipsy v jej bode -správne vyslovil vetu o určujúcej a vrcholovej kružnici	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Dotyčnice elipsy z jej vonkajšieho bodu.	1		-aplikovať vety o určujúcej a vrcholovej kružnici elipsy -zostrojiť dotyčnice elipsy z jej vonkajšieho bodu -zostrojiť dotykový bod na dotyčnici	-použil vety o určujúcej a vrcholovej kružnici elipsy pri konštrukcii dotyčnic -zostrojil dotyčnice elipsy z jej vonkajšieho bodu -zostrojil dotykový bod na dotyčnici	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Dotyčnice elipsy rovnobežné s daným smerom.	1		-aplikovať vety o určujúcej a vrcholovej kružnici elipsy -zostrojiť dotyčnice elipsy rovnobežné s daným smerom	-použil vety o určujúcej a vrcholovej kružnici elipsy -zostrojil dotyčnice elipsy rovnobežné s daným smerom	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Konštrukcie elipsy: kružnice krivosti, prúžková, povrázková (záhradnícka).	1		-poznať rôzne konštrukcie elipsy -vybrať vhodnú konštrukciu vzhľadom na zadanie -aplikovať správnu konštrukciu so zreteľom na zjednodušenie riešenia	-popísal rôzne konštrukcie elipsy -vybral vhodnú konštrukciu vzhľadom na zadanie -použil správnu konštrukciu so zreteľom na zjednodušenie riešenia	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Hyperbola - definícia a vlastnosti	1		-definovať hyperbolu -aplikovať definíciu pri bodovej konštrukcii hyperboly	-správne definoval hyperbolu -aplikoval definíciu pri bodovej konštrukcii hyperboly	-praktické hodnotenie	-cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			-vymenovať základné vlastnosti hyperboly -zostrojiť asymptoty a kružnice krivosti	-vymenoval základné vlastnosti hyperboly -zostrojil asymptoty a kružnice krivosti		
Dotyčnica a normála hyperboly. Ohniskové vlastnosti hyperboly.	1		-vymenovať a znázorniť vzájomnú polohu hyperboly a priamky -definovať dotyčnicu a normálu -vymenovať ohniskové vlastnosti -zostrojiť dotyčnicu a normálu hyperboly v jej bode -vysloviť vetu o určujúcej a vrcholovej kružnici	-vymenoval a znázornil vzájomnú polohu hyperboly a priamky -správne definoval dotyčnicu a normálu -vymenoval ohniskové vlastnosti -zostrojil dotyčnicu a normálu hyperboly v jej bode -vyslovil vetu o určujúcej a vrcholovej kružnici	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Parabola - definícia a vlastnosti	1		-definovať parabolu -aplikovať definíciu pri bodovej konštrukcii paraboly -vymenovať základné vlastnosti paraboly -zostrojiť kružnicu krivosti	-správne definoval parabolu -aplikoval definíciu pri bodovej konštrukcii paraboly -vymenoval základné vlastnosti paraboly -zostrojil kružnicu krivosti	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Dotyčnica a normála paraboly. Ohniskové vlastnosti paraboly.	1		-vymenovať a znázorniť vzájomnú polohu paraboly a priamky -definovať dotyčnicu a normálu -vymenovať ohniskové vlastnosti -zostrojiť dotyčnicu a normálu paraboly v jej bode -vysloviť vetu o určujúcej priamke a vrcholovej dotyčnici	-vymenoval a znázornil vzájomnú polohu paraboly a priamky -správne definoval dotyčnicu a normálu -vymenoval ohniskové vlastnosti -zostrojil dotyčnicu a normálu paraboly v jej bode -vyslovil vetu o určujúcej priamke a vrcholovej dotyčnici	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Združené priemety kružnice. Kružnica v rovine vo zvláštnjej polohe.	1		-vymenovať priemety kružnice -vysvetliť rozdiely medzi rôznymi typmi priemetov kružnice -zostrojiť priemety kružnice ležiacej v rovine vo zvláštnjej polohe	-vymenoval priemety kružnice -vysvetlil rozdiely medzi rôznymi typmi priemetov kružnice -zostrojil priemety kružnice ležiacej v rovine vo zvláštnjej polohe	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Kružnica vo všeobecnej polohe. VÝKRES č. 3 - priemety kružnice vo všeobecnej polohe (domáce vypracovanie A4).	2		-porozumieť rozdielom medzi priemetmi kružnice vo zvláštnjej a všeobecnej polohe -zostrojiť priemety kružnice vo všeobecnej polohe	-vysvetlil rozdielom medzi priemetmi kružnice vo zvláštnjej a všeobecnej polohe -zostrojil priemety kružnice vo všeobecnej polohe	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-cvičenie -písomná práca -grafická práca
Zobrazenie valca.	2		-charakterizovať valec -poznať rôzne druhy valca -zostrojiť združené priemety rotačného valca	-charakterizoval valec -vymenoval rôzne druhy valca -zostrojil združené priemety rotačného valca	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Rovinný rez rotačného valca.	1		-pochopiť princíp rovinného rezu rotačného valca -aplikovať priestorovú afinitu -zostrojiť združené priemety rovinného rezu rotačného valca	-vysvetlil princíp rovinného rezu rotačného valca -aplikoval priestorovú afinitu -zostrojil združené priemety rovinného rezu rotačného valca	-praktické hodnotenie	-cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Sieť zrezanej časti.	1		-pochopiť princíp konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášťa valca -zostrojiť skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti rotačného valca	-vysvetlil princíp konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášťa valca -zostrojil skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti rotačného valca	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Zobrazenie rotačného kužeľa.	2		-charakterizovať kužeľ -poznať rôzne druhy kužeľa -zostrojiť združené priemety rotačného kužeľa	-charakterizoval kužeľ -vymenoval rôzne druhy kužeľa -zostrojil združené priemety rotačného kužeľa	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Zobrazenie guľovej plochy.	1		-charakterizovať guľovú plochu -zostrojiť združené priemety guľovej plochy	-charakterizoval guľovú plochu -zostrojil združené priemety guľovej plochy	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Rovinný rez guľovej plochy.	1		-pochopiť princíp rovinného rezu guľovej plochy -zostrojiť združené priemety rovinného rezu guľovej plochy	-vysvetlil princíp rovinného rezu guľovej plochy -zostrojil združené priemety rovinného rezu guľovej plochy	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-cvičenie -písomná práca

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Kótované premietanie	26		Žiak má:	Žiak:		
Princíp premietania, základné pojmy. Priemet bodu.	1		-poznať zásady kótovaného premietania -zostrojiť kótovaný priemet bodu	-vysvetlil zásady kótovaného premietania -zostrojil združené priemety bodu	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet úsečky, dĺžka úsečky.	1		-charakterizovať kótovaný priemet úsečiek v rôznych polohách -zostrojiť kótovaný priemet úsečky -určiť graficky skutočnú veľkosť úsečky	-charakterizoval kótovaný priemet rôznych typov úsečiek -zostrojil kótovaný priemet úsečky -určil graficky skutočnú veľkosť úsečky	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet priamky. Stopník priamky. Odchýlka priamky od priemetne.	1		-charakterizovať kótovaný priemet priamok v rôznych polohách -zostrojiť kótovaný priemet priamky -zadefinovať stopník priamky -zostrojiť stopník priamky -určiť graficky veľkosť odchýlky priamky	-charakterizoval kótovaný priemet rôznych typov priamok -zostrojil kótovaný priemet priamky -zadefinoval stopník priamky -zostrojil stopník priamky -určil graficky veľkosť odchýlky priamky	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Stupňovanie priamky, interval, spád.	1		-pochopiť princíp stupňovania priamky -poznať pojem intervalu priamky -určiť graficky interval -nájsť vzťah medzi intervalom a spádom	-vysvetlil princíp stupňovania priamky -zadefinoval pojem intervalu priamky -určil graficky interval -napísal vzťah medzi intervalom a spádom	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priamka daného spádu.	1		-pochopiť princíp konštrukcie priamky daného spádu -zostrojiť priamku daného spádu	-vysvetlil princíp konštrukcie priamky daného spádu -zostrojil priamku daného spádu	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet roviny. Stopa roviny.	1		-určiť rovinu 4 spôsobmi -definovať stopu roviny -zostrojiť kótovaný priemet stopy roviny	-určil rovinu 4 spôsobmi -správne definoval stopu roviny -zostrojil kótovaný priemet stopy roviny	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Hlavné a spádové priamky roviny.	1		-definovať hlavnú a spádovú priamku -poznať vzájomnú polohu hlavnej a spádovej priamky -zostrojiť kótovaný priemet hlavných a spádových priamok	-vysvetlil rozdiel medzi hlavnou a spádovou priamkou -určil vzájomnú polohu hlavnej a spádovej priamky -zostrojil kótovaný priemet hlavných a spádových priamok	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Spádová mierka, odchýlka, spád, interval roviny.	1		-poznať rozdiel medzi spádovou priamkou a spádovou mierkou -určiť graficky veľkosť odchýlky roviny -poznať pojem intervalu roviny	-vysvetlil rozdiel medzi spádovou priamkou a spádovou mierkou -určil graficky veľkosť odchýlky roviny -vysvetlil pojem intervalu roviny	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-ústne odpovede -cvičenie -písomná práca
Vzájomná poloha dvoch rovín.	2		-poznať vzájomné polohy rovín -zostrojiť priesečnicu dvoch rovín -zostrojiť priesečnicu dvoch trojuholníkov	-vymenoval vzájomné polohy rovín -zostrojil priesečnicu dvoch rovín -zostrojil priesečnicu dvoch trojuholníkov	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Vzájomná poloha priamky a roviny.	2		-poznať vzájomné polohy priamky a roviny -zostrojiť priemet priesečníka priamky a roviny	-vymenoval vzájomné polohy priamky a roviny -zostrojil priemet priesečníka priamky a roviny	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Priamka kolmá na rovinu.	1		-zostrojiteľ priemet priamky kolmej na rovinu	-zostrojil priemety priamky kolmej na rovinu	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Vzdialenosť bodu od roviny.	1		-určiť graficky vzdialenosť bodu od roviny použitím doterajších konštrukcií	-určil graficky vzdialenosť bodu od roviny použitím doterajších konštrukcií	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Rovina kolmá na priamku.	1		-zostrojiteľ priemet stopy roviny kolmej na danú priamku	-zostrojil priemet stopy roviny kolmej na danú priamku	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Vzdialenosť bodu od priamky.	1		-určiť graficky vzdialenosť bodu od priamky použitím doterajších konštrukcií	-určil graficky vzdialenosť bodu od priamky použitím doterajších konštrukcií	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Otáčanie všeobecnej roviny, osová afinita.	1		-porozumieť konštrukcii otáčania roviny vo všeobecnej polohe -aplikovať vlastnosti afinity pri zostrojovaní afinných obrazov bodov	-vysvetliť konštrukciu otáčania roviny vo všeobecnej polohe -správne použil vlastnosti afinity pri zostrojovaní afinných obrazov bodov	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet štvorca.	1		-zostrojiteľ kótovaný priemet štvorca pomocou otáčania všeobecnej roviny	-zostrojil kótovaný priemet štvorca pomocou otáčania všeobecnej roviny	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet kružnice.	1		-zostrojiteľ kótovaný priemet kružnice pomocou otáčania všeobecnej roviny	-zostrojil kótovaný priemet kružnice pomocou otáčania všeobecnej roviny	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-ústne odpovede -cvičenie -písomná práca
Priemet hranola.	2		-zostrojiteľ kótovaný priemet hranola	-zostrojil kótovaný priemet hranola	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet ihlana.	1		-zostrojiteľ kótovaný priemet ihlana	-zostrojil kótovaný priemet ihlana	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet valca.	2		-zostrojiteľ kótovaný priemet valca	-zostrojil kótovaný priemet valca	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet kužela. VÝKRES č. 1 – Priemet telesa v kótovanom premietaní (domáce vypracovanie A4).	2		-zostrojiteľ kótovaný priemet kužela	-zostrojil kótovaný priemet kužela	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-cvičenie -písomná práca -grafická práca
Teoretické riešenie striech	10		Žiak má:	Žiak:		
Princíp teoretického riešenia jednoduchých striech s odkvapmi v rovnakej výške.	1	pozemné staviteľstvo	-poznať základné typy jednoduchých striech -poznať princíp teoretického riešenia striech -poznať základné pojmy -vysloviť vety potrebné k riešeniu striech	-vymenoval a charakterizoval základné typy jednoduchých striech -vysvetlil princíp teoretického riešenia striech -vymenoval základné pojmy -vyslovil vety potrebné k riešeniu striech	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Riešenie jednoduchých striech s odkvapmi v rovnakej výške.	3		-zostrojiť strechy nad daným pôdorysom	-zostrojil strechy nad daným pôdorysom	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Skutočná dĺžka nárožia, úžľabia.	1		-aplikovať sklápanie z kótovaného premietania pri riešení striech -určiť graficky skutočnú dĺžku jednotlivých hrán strechy	-správne použil sklápanie z kótovaného premietania pri riešení striech -určil graficky skutočnú dĺžku jednotlivých hrán strechy	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Skutočná veľkosť strešnej roviny.	1		-aplikovať otáčanie všeobecnej roviny z kótovaného premietania pri riešení striech -určiť graficky skutočnú veľkosť strešnej roviny	-správne použil otáčanie všeobecnej roviny z kótovaného premietania pri riešení striech -určil graficky skutočnú veľkosť strešnej roviny	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Nárys strechy.	1		-zostrojiť nárys strechy aplikovaním vety o výške bodu nad pôdorysom	-zostrojil nárys strechy aplikovaním vety o výške bodu nad pôdorysom	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Rovinný rez strechy.	1		-poznať princíp konštrukcie rezu -zostrojiť rez strechy rovinou kolmou na pôdorys strechy	-vysvetlil princíp konštrukcie rezu -zostrojil rez strechy rovinou kolmou na pôdorys strechy	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Zastavané časti, štíty.	1		-rozoznať zastavanú časť -zostrojiť strechu nad zastavanými časťami a štípmi	-rozpoznal zastavanú časť -zostrojil strechu nad zastavanými časťami a štípmi	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Odvodnenie rovinných plôch, plochých striech, dvorov, terás. VÝKRES č. 2 – riešenie strechy nad daným pôdorysom (domáce vypracovanie A3 + model).	2		-poznať princíp odvodňovania rovinných plôch -zostrojiť odvodnenie rovinných plôch s jednoduchým pôdorysom	-vysvetlil princíp odvodňovania rovinných plôch -zostrojil odvodnenie rovinných plôch s jednoduchým pôdorysom	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-ústne odpovede -cvičenie -písomná práca -grafická práca
Sketchup	10		Žiak má:	Žiak:		
Rozhranie aplikácie Sketchup, základné nastavenia.	1	pozemné staviteľstvo, grafické informačné systémy	-otvoriť projektu -poznať prvky softvéru	-otvoril projektu -vymenoval prvky softvéru	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Vytvorenie nového projektu, panel nástrojov.	1		-vytvoriť nový projekt -uložiť projekt -poznať hlavný panel nástrojov	-vytvoril nový projekt -uložil projekt -vymenoval funkcie hlavného panelu nástrojov	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Kreslenie stien: line, rectangle, push/pull, eraser, zadávanie dĺžok.	2		-nakresliť steny rôznymi spôsobmi	-nakreslil steny rôznymi spôsobmi	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Kreslenie stien, vytvorenie otvorov v stenách.	1		-nakresliť steny -vytvoriť otvory v stene	-nakreslil steny -vytvoril otvory v stene	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Modelovanie striech podľa pôdorysov.	2		-vytvoriť 3D model strechy	-vytvoril 3D model strechy	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Zariaďovanie domu: 3D warehouse (okná, dvere, nábytok, ...).	2		-zariadiť dom prvkami z 3D warehouse	-zariadil dom prvkami z 3D warehouse	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Použitie vrstiev.	1		-vytvoriť a použiť vrstvy -umiestniť prvky na rôznych vrstvách	-vytvoril vrstvy -umiestnil prvky na rôznych vrstvách	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-ústne odpovede -cvičenie -písomná práca
Vytvorenie 3D modelu domu s prvkami z 3D warehouse.	3		-poznať princíp vytvorenia 3D modelu domu -poznať spôsob, ako sa dajú vyhľadať stavebné prvky v 3D warehouse -poznať princíp umiestnenia stavebných prvkov v 3D modeli	-preukázal princíp vytvorenia 3D modelu domu -vyhľadal stavebné prvky v 3D warehouse -umiestnil stavebné prvky v 3D modeli	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Pravouhlá axonometria	16		Žiak má:	Žiak:		
Základné vzťahy. Axonometrický trojuholník.	1	matematika	-poznať jednoznačné určenie pravouhlej axonometrie -poznať pojem axonometrického trojuholníka -zostrojí axonometrický trojuholník	-vymenoval podmienky na jednoznačné určenie pravouhlej axonometrie -vysvetlil pojem axonometrického trojuholníka -zostrojil axonometrický trojuholník	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Axonometrický osový kríž.	1		-poznať pojem axonometrického osového kríža -zostrojí axonometrický osový kríž	-vysvetlil pojem axonometrického osového kríža -zostrojil axonometrický osový kríž	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Axonometrický priemet bodu.	2		-zostrojí otočenú polohu súradnicovej roviny -zostrojí sklopenú polohu súradnicovej roviny -zostrojí axonometrický priemet bodu	-zostrojil otočenú polohu súradnicovej roviny -zostrojil sklopenú polohu súradnicovej roviny -zostrojil axonometrický priemet bodu	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Axonometrický priemet štvorca.	2		-zostrojí axonometrický priemet štvorca	-zostrojil axonometrický priemet štvorca	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Axonometrický priemet pravidelného šesťuholníka.	2		-zostrojí axonometrický priemet šesťuholníka	-zostrojil axonometrický priemet šesťuholníka	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Axonometrický priemet kružnice.	2		-zostrojí axonometrický priemet kružnice	-zostrojil axonometrický priemet kružnice	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Axonometrický priemet hranola.	2		-zostrojí axonometrický priemet hranola	-zostrojil axonometrický priemet hranola	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-ústne odpovede -cvičenie -písomná práca
Axonometrický priemet valca.	2		-zostrojí axonometrický priemet valca	-zostrojil axonometrický priemet valca	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Zárezová metóda	2		-poznať princíp zárezovej metódy -zostrojí priemet kocky s výřezmi v zárezovej metóde	-vysvetlil princíp zárezovej metódy -zostrojil priemet kocky s výřezmi v zárezovej metóde	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Deskriptívna geometria (STV ŠPORT)

Názov predmetu	deskriptívna geometria
Časový rozsah výučby	1. ročník: 2 hod. týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 2. ročník: 1 hod. týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín Spolu: 99 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov učebného odboru	3650 M staviteľstvo - športová trieda
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Deskriptívna geometria poskytuje žiakom základné poznatky o zobrazovacích metódach a rozvíja ich priestorovú predstavivosť. Pomáha systematizovať poznatky z planimetrie, stereometrie a analytickej geometrie. Umožňuje žiakom získať zručnosť v rysovaní, dáva tiež predpoklady na správne čítanie z máp a technických výkresov, alebo meračských snímok. Získané vedomosti a zručnosti sa vzájomne dopĺňajú a prehlbujú s vedomosťami z predmetu matematika a žiak ich bude uplatňovať vo väčšine odborných predmetov, v ktorých potrebuje priestorovú predstavivosť na riešenie odborných úloh.

Vo výučbe učiteľ využíva všetky dostupné moderné vyučovacie metódy a pomôcky v súlade s charakterom prebraného učiva. Výchovno-vzdelávacie ciele majú ťažisko vo výchove žiakov k presnej, svedomitej a dôslednej práci, vo výchove k poriadku, uvedomelej pracovnej disciplíne, k systematickému postupu v práci. Žiakov treba viesť k úhladnému a presnému grafickému vyjadrovaniu tak, aby všetky výkresy mali charakter technickej dokumentácie.

V ročníku vypracujú žiaci na vyučovaní výkresy na rysovací papier podľa uváženia vyučujúceho. Ďalšie grafické práce na precvičovanie a upevňovanie učiva vypracujú žiaci v domácom cvičení. Teoretické časti učiva sú súbežne s výkladom učiteľa precvičované žiakmi na vyučovaní.

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „Odborné technické vzdelávanie“ ŠVP 36 stavebníctvo, geodézia a kartografia. Výučba predmetu je orientovaná do 1. a 2. ročníka štúdia. Na vyučovanie predmetu sa vyčlenili 2 hodiny v prvom a 1 hodina v druhom ročníku.

Obsah odborného predmetu deskriptívna geometria je štruktúrovaný do 6 tematických celkov. Pri výbere učiva sme pristupovali vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu.

Pri výklade učiva deskriptívnej geometrie je kladený dôraz na priestorovú predstavivosť (kde preberané učivo je modelované v priestore pomocou vhodných pomôcok) a porozumenie prebraného učiva. Okrem práce na vyučovacej hodine časť výučby tvorí samostatná práca, ktorú žiaci vykonávajú v škole pod dozorom vyučujúceho, alebo doma formou rýsov. Rysy žiaci vypracujú starostlivo, presne a odovzdávajú ich na vopred dohodnutý termín.

Základnou organizačnou formou vyučovania je vyučovacia hodina, kde učiteľ podľa typu hodiny volí rôzne vyučovacie metódy:

- slovný výklad vyučujúceho,
- výučba pomocou 3D modelov,
- aktívne zapojenie žiakov pri hľadaní vhodného riešenia voľbou vhodných otázok,
- použitím IKT techniky: softvér Cabri Geometria, e-beam tabuľa – podľa možnosti.

Hodnotenie výsledkov žiakov je založené na týchto základných ukazovateľoch:

1. písomné skúšanie

- povinné písomné práce zamerané na základné konštrukcie z jednotlivých tematických celkov,
- krátke preverky znalostí z učiva maximálne troch vyučovacích hodín,

2. grafické práce (vyhotovené v škole pod dozorom vyučujúceho alebo doma)

- rysy,
- projekty,

3. ústne skúšanie (z učiva predošlej vyučovacej hodiny),

4. slovné hodnotenie, slúži k motivácii pre ďalšiu prácu,

5. hodnotenie aktivity žiakov na vyučovacej hodine, jeho podiel aktívneho prejavu v samotných vyučovacích hodinách a samostatnosť pri riešení problémových úloh, hodnotí sa aj zvládnutie všetkých skôr vymenovaných kľúčových kompetencií,

6. grafická úprava zošitov, riadne plnenie domácich úloh.
Presné kritéria hodnotenia sú stanovené zásadami klasifikácie.

Ciele vyučovacieho predmetu

Výučba deskriptívnej geometrie poskytuje žiakom základné poznatky o zobrazovacích metódach, vedomosti a zručnosti z konštruktívneho zobrazovania rovinných a priestorových útvarov na rovinu. Nadväzuje na poznatky z geometrie a rozširuje ich pre potreby stavebného technika so stredným odborným vzdelaním.

Učivo je zamerané na zručnosti presného grafického vyjadrovania predstavy a na rozvoj priestorovej predstavivosti žiakov. Charakter predmetu napomáha rozvíjať schopnosti žiakov analyzovať, abstrahovať a zovšeobecňovať, presne logicky uvažovať a zdôvodňovať úvahy, rozvíjať zručnosť grafického prejavu a estetického cítenia. Žiaci sú vedení k získavaniu návyku dodržovania charakteru technickej dokumentácie, ktoré sa prejaví v cvičeniach z pozemného staviteľstva i v iných technických predmetoch.

Výučba deskriptívnej geometrie má úzke medzipredmetové vzťahy s matematikou, informatikou, predovšetkým s výučbou CAD systémov. Žiaci spoznávajú význam odboru v staviteľstve, architektúre, ale i v iných odborných predmetoch, uvedomujú si, že znalosti a zručnosti z deskriptívnej geometrie sú využiteľné v reálnom živote i pri štúdiu na vysokých školách, hlavne technických a matematicko-prírodovedných smerov.

Deskriptívna geometria prispieva k rozvíjaniu kľúčových kompetencií tým, že vedie žiaka k:

- získavaniu skúseností s geometrickým modelovaním,
- pochopeniu vzťahu medzi modelom (reálnou situáciou) a jeho priemetom,
- pestovaniu a rozvíjaniu priestorovej predstavivosti,
- analyzovaniu problému, voľbe správneho postupu riešenia a jeho zdôvodňovaniu,
- výberu vhodnej zobrazovacej metódy,
- vyhodnocovaniu správnosti výsledku vzhľadom k podmienkam úlohy,
- logickému mysleniu a presnosti,
- k používaniu správnej terminológie a frazeológie,
- zručnosti v účelnom, informatívnom a vkusnom grafickom prejave i rozvíjaniu estetického cítenia,
- iniciatíve, samostatnosti, obrazotvornosti a tvorivému mysleniu,
- starostlivosti, húževnatosti, vytrvalosti, zodpovednosti za vykonanú prácu.

Prínos predmetu k realizácii kľúčových kompetencií, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálno-interakčné spôsobilosti

- vyjadrovať a zdôvodňovať svoje názory,
- podať výklad a popis konkrétneho objektu, útvaru alebo činnosti,
- navrhovať návody, postupy k riešeniam,
- osvojiť si grafickú a formálnu úpravu písomných prejavov.

Intrapersonálne a interpersonálne spôsobilosti

- vedieť samostatne predkladať jednoduché návrhy a projekty,
- overovať získané poznatky, kriticky posudzovať názory, postoje a správanie druhých,
- prijímať a plniť zodpovedne dané úlohy.

Schopnosť tvorivo riešiť problémy

- získavať samostatným štúdiom všetky nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému,
- vedieť vybrať vhodné postupy pre realizáciu zvoleného riešenia a dodržiavať ho,
- korigovať nesprávne riešenia problému.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- zoznámiť sa s rôznymi druhmi počítačových programov a spôsobom ich obsluhy,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a potrebné informácie,
- graficky znázorňovať reálne situácie a úlohy, kde takéto znázorňovanie pomáha pri kvantitatívnom riešení úlohy.

-znalosť deskriptívnej geometrie a priestorová predstavivosť napomáha žiakom pri výučbe CAD systémov, žiak tam zúročí svoje znalosti rôznych druhov premietania, vzájomnej polohy jednotlivých útvarov, tvorby konštrukcií telies, dokáže navrhnuť variantné riešenie strešných rovín pri tvorbe virtuálnej budovy v CAD systéme.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do deskriptívnej geometrie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou Práca s internetom, prezentácie
Základy pravouhlého premietania	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Priemety rovinných útvarov a priestorových telies	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kótované premietanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Teoretické riešenie striech, odvodenie rovinných plôch	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna - rozhovor Brainstormingová Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Projektová	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia sa žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do deskriptívnej geometrie	J. Korch, K. Mészárosová: Deskriptívna geometria pre 1. ročník SPŠS, alfa Bratislava1985	tabuľa dataprojektor PC	pravítko kružidlo	prezentácia
Základy pravouhlého premietania	J. Korch, K. Mészárosová: Deskriptívna geometria pre 1. ročník SPŠS, alfa Bratislava1985 K. Mészárosová: Deskriptívna geometria v príkladoch, alfa Bratislava1989	tabuľa dataprojektor PC	pravítko kružidlo Model priemerní NUP panel	
Priemety rovinných útvarov a priestorových telies	J. Korch, K. Mészárosová: Deskriptívna geometria pre 1. ročník SPŠS, alfa Bratislava1985 K. Mészárosová: Deskriptívna geometria v príkladoch, alfa Bratislava1989	tabuľa dataprojektor PC e-beam	Pravítko kružidlo NUP panel 3D model telies	učebný text vlastná off-line web stránka
Kótované premietanie		tabuľa dataprojektor PC	Pravítko Kružidlo	

Teoretické riešenie striech, odvodnenie rovinných plôch		tabuľa dataprotektor PC	pravítko kružidlo 3D model striech	prezentácia
---	--	-------------------------------	---	-------------

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do deskriptívnej geometrie	3		Žiak má:	Žiak:		
Predmet deskriptívnej geometrie, jej úloha a význam v stavebníctve. Pomôcky.	1		-poznať predmet deskriptívnej geometrie, jej význam a úlohu v stavebníctve	-poznal predmet deskriptívnej geometrie, jej význam a úlohu v stavebníctve	-ústne skúšanie	-ústne odpovede -prezentácia
Základné geometrické útvary, axiómy, definície, vety.	1	matematika	-vymenovať základné geometrické útvary -poznať označenie základných útvarov -poznať rozdiel medzi axiómou, definíciou a vetou	-vymenoval základné geometrické útvary -správne používal označenie základných útvarov -poznal rozdiel medzi axiómou, definíciou a vetou	-ústne frontálne skúšanie	-ústne odpovede
Symbolika. Zápis postupu konštrukcie pomocou dohodnutej symboliky, označenia.	1	matematika – logika (1. ročník)	-poznať označenia geometrických útvarov, vzťahov -zapísať postup konštrukcie	-poznal označenia geometrických útvarov, vzťahov -zapísal postup konštrukcie	-ústne frontálne skúšanie	-ústne odpovede -cvičenie
Základy pravouhlého premietania	29		Žiak má:	Žiak:		
Princípy a druhy premietania.	1	matematika - stereometria (3. ročník)	-poznať rozdiel medzi rovnobežným a stredovým premietaním	-vysvetlil rozdiel medzi rovnobežným a stredovým premietaním	-ústne frontálne skúšanie	-ústne odpovede
Súradná sústava, súradné roviny, kvadranty, súradnice.	1	matematika, grafické systémy, výpočtová technika	-určiť polohu bodu v priestore pomocou súradníc	-určil polohu bodu v priestore pomocou súradníc	-ústne frontálne skúšanie	-ústne odpovede
Princíp Mongeovho zobrazenia. Združené priemety bodov.	1		-pozná zásady Mongeovho zobrazenia -zostrojil združené priemety bodu	-vysvetlil zásady Mongeovho zobrazenia -zostrojil združené priemety bodu	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Pravouhlé priemety priamky.	1		-zostrojil združené priemety priamky	-zostrojil združené priemety priamky	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Skutočná veľkosť úsečky.	2		-zostrojil združené priemety úsečky -určiť graficky skutočnú veľkosť úsečky	-zostrojil združené priemety úsečky -určil graficky skutočnú veľkosť úsečky	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-cvičenie -písomná práca
Body na priamke.	1		-určiť priemet bodu incidujúceho priamkou	-určil priemet bodu incidujúceho priamkou	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Stopníky priamky.	1		-poznať druhy stopníkov -zostrojil stopníky priamky	-vymenoval druhy stopníkov -zostrojil stopníky priamky	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Odchýlka priamky.	1		-poznať typy odchýlok priamky -určiť graficky veľkosť odchýlky priamky	-vymenoval typy odchýlok priamky -určil graficky veľkosť odchýlky priamky	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Priamka v osobitnej polohe.	1		-poznať špeciálne polohy priamky -určiť stopníky priamok v špeciálnej polohe -určiť graficky odchýlky priamok v špeciálnej polohe	-vymenoval špeciálne polohy priamky -určil stopníky priamok v špeciálnej polohe -určil graficky odchýlky priamok v špeciálnej polohe	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Vzájomná poloha dvoch priamok.	2		-poznať vzájomné polohy priamok	-vymenoval vzájomné polohy priamok	-praktické hodnotenie	-cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Téma	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Priemety roviny. Stopy roviny.	1		-načrtnúť priemety dvoch priamok -aplikovať poznatky pri riešení príkladov -určiť rovinu 4 spôsobmi -poznať typy stôp roviny -zostrojil združené priemety stôp roviny	-načrtnol priemety dvoch priamok -aplikoval poznatky pri riešení príkladov -určil rovinu 4 spôsobmi -vymenoval typy stôp roviny -zostrojil združené priemety stôp roviny		
Priamka ležiaca v rovine.	1		-použiť zákonitosti priamky ležiacej v rovine pri riešení príkladu	-použit' zákonitosti priamky ležiacej v rovine pri riešení príkladu	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Hlavné priamky roviny.	1		-poznať typy hlavných priamok -zostrojil priemety hlavných priamok	-vymenoval typy hlavných priamok -zostrojil priemety hlavných priamok	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Spádové priamky roviny.	1		-poznať typy spádových priamok -zostrojil priemety spádových priamok	-vymenoval typy spádových priamok -zostrojil priemety spádových priamok	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Odchýlka roviny od priemetní.	1		-poznať typy odchýlok roviny -určiť graficky veľkosť odchýlky roviny	-vymenoval typy odchýlok roviny -určil graficky veľkosť odchýlky roviny	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Osobitná poloha roviny.	1		-poznať špeciálne polohy rovín -načrtnúť stopy roviny v špeciálnej polohe a určiť graficky jej odchýlky od priemetní	-vymenoval špeciálne polohy rovín -načrtnol stopy roviny v špeciálnej polohe a určiť graficky jej odchýlky od priemetní	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Vzájomná poloha rovín. Rovnobežné roviny.	1		-poznať vzájomné polohy rovín -zostrojil stopy roviny rovnobežnej s danou rovinou	-vymenoval vzájomné polohy rovín -zostrojil stopy roviny rovnobežnej s danou rovinou	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Priesečnica rovín.	2		-zostrojil priesečnicu rôzne daných dvoch rovín	-zostrojil priesečnicu rôzne daných dvoch rovín	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-cvičenie -písomná práca
Vzájomná poloha priamky a roviny.	1		-poznať vzájomné polohy priamky a roviny	-vymenoval vzájomné polohy priamky a roviny	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Priesečníky priamky s rovinou.	1		-poznať funkcie krycej priamky -zostrojil priemety priesečníka priamky a roviny	-vymenoval funkcie krycej priamky -zostrojil priemety priesečníka priamky a roviny	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Prienik dvoch trojuholníkov.	1		-aplikovať kryciu priamku pri konštrukcii priesečníka priamky s rovinou	-aplikoval kryciu priamku pri konštrukcii priesečníka priamky s rovinou	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Priamka kolmá na rovinu.	1		-zostrojil priemety priamky kolmej na rovinu	-zostrojil priemety priamky kolmej na rovinu	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Vzdialenosť bodu od roviny.	1		-určiť graficky vzdialenosť bodu od roviny použitím doterajších konštrukcií	-určil graficky vzdialenosť bodu od roviny použitím doterajších konštrukcií	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Rovina kolmá na danú priamku.	1		-zostrojil priemety stôp roviny kolmej na danú priamku	-zostrojil priemety stôp roviny kolmej na danú priamku	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Vzdialenosť bodu od priamky. Výkres č. 1 – prienik dvoch trojuholníkov a vzdialenosť bodu od roviny (domáce vypracovanie A3).	1		-určiť graficky vzdialenosť bodu od priamky použitím doterajších konštrukcií	-určil graficky vzdialenosť bodu od priamky použitím doterajších konštrukcií	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-cvičenie -písomná práca -grafická práca
Priemety rovinných útvarov a jednoduchých telies	34		Žiak má:	Žiak:		

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Obrazec v premietacích rovinách - sklápanie. Konštrukcia pravidelného päťuholníka.	1	matematika - planimetria	-zostrojíť štvorec v rovine kolmej na pôdorysňu pomocou skápania -zostrojíť pravidelný päťuholník	-zostrojil štvorec v rovine kolmej na pôdorysňu pomocou skápania -zostrojil pravidelný päťuholník	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Otáčanie rovinných útvarov	1		-zostrojíť pravidelný šesťuholník v rovine kolmej na nárysňu – pomocou otáčania -popísať vzťahy medzi bodmi a priamkami pôvodného a otočeného šesťuholníka	-zostrojil pravidelný šesťuholník v rovine kolmej na nárysňu – pomocou otáčania -popísal vzťahy medzi bodmi a priamkami pôvodného a otočeného šesťuholníka	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Osová afinita.	2		-porozumieť základným vlastnostiam osovej afinity -aplikovať vlastnosti afinity pri zostrojovaní afinných obrazov bodov, priamok a rovinných útvarov -zostrojíť afinný obraz bodov rôzne umiestnených -zostrojíť afinný obraz pravidelných a nepravidelných rovinných útvarov	-porozumel základným vlastnostiam osovej afinity -aplikoval vlastnosti afinity pri zostrojovaní afinných obrazov bodov, priamok a rovinných útvarov -zostrojil afinný obraz bodov rôzne umiestnených -zostrojil afinný obraz pravidelných a nepravidelných rovinných útvarov	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Otáčanie roviny vo všeobecnej polohe. Trojuholník vo všeobecnej rovine.	1		-osvojíť konštrukciu otáčania roviny vo všeobecnej polohe -aplikovať otáčanie všeobecnej roviny pri konštrukcii trojuholníka	-osvojil konštrukciu otáčania roviny vo všeobecnej polohe -správne použil otáčanie všeobecnej roviny pri konštrukcii trojuholníka	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Štvorec vo všeobecnej rovine.	1		-zostrojíť priemety štvorca pomocou otáčania všeobecnej roviny	-zostrojil priemety štvorca pomocou otáčania všeobecnej roviny	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Mnohouholník vo všeobecnej rovine.	1		-zostrojíť priemety pravidelného mnohoúholníka pomocou otáčania všeobecnej roviny	-zostrojil priemety pravidelného mnohoúholníka pomocou otáčania všeobecnej roviny	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-cvičenie -písomná práca
Zobrazenie hranola.	2		-charakterizovať hranol -poznať rôzne druhy hranola -zostrojíť združené priemety pravidelného kolmého hranola	-charakterizoval hranol -vymenoval rôzne druhy hranola -zostrojil združené priemety pravidelného kolmého hranola	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Rovinný rez kolmým hranolom. Priestorová afinita.	1		-pochopiť princíp rovinného rezu jednoduchého telesa -vysvetliť rozdiel medzi osovou a priestorovou afinitou -zostrojíť združené priemety rovinného rezu kolmého hranola	-porozumel princípu rovinného rezu jednoduchého telesa -vysvetliť rozdiel medzi osovou a priestorovou afinitou -zostrojil združené priemety rovinného rezu kolmého hranola	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Skutočná veľkosť rezu a sieť zrezanej časti.	1		-pochopiť princíp konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a -zostrojíť skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti kolmého hranola	-porozumel princípu konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a -zostrojil skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti kolmého hranola	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Zobrazenie ihlana.	1		-charakterizovať ihlan -poznať rôzne druhy ihlana	-charakterizoval ihlan -vymenoval rôzne druhy ihlana	-praktické hodnotenie	-cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			-zostrojíť združené priemety pravidelného kolmého ihlana	-zostrojil združené priemety pravidelného kolmého ihlana		
Rovinný rez ihlana. Kolineácia.	1		-pochopiť princíp rovinného rezu ihlana -vysvetliť rozdiel medzi priestorovou afinitou a kolineáciou -zostrojíť združené priemety rovinného rezu kolmého ihlana	-porozumel princípu rovinného rezu ihlana -vysvetlil rozdiel medzi priestorovou afinitou a kolineáciou -zostrojil združené priemety rovinného rezu kolmého ihlana	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Skutočná veľkosť rezu a sieť zrezanej časti. Výkres č. 2 – združené priemety rezu pravidelného kolmého hranola/ihlana, skutočná veľkosť a sieť zrezanej časti a model zrezaného telesa (domáce vypracovanie A3).	1		-pochopiť princíp konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a ihlana -zostrojíť skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti kolmého ihlana	-porozumel princípu konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a ihlana -zostrojil skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti kolmého ihlana	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-cvičenie -písomná práca -grafická práca
Elipsa - definícia a vlastnosti	1	Matematika - analytická geometria	-definovať elipsu -aplikovať definíciu pri bodovej konštrukcii elipsy -vymenovať zákl. vlastnosti elipsy	-správne definoval elipsu -aplikoval definíciu pri bodovej konštrukcii elipsy -vymenoval zákl. vlastnosti elipsy	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Dotyčnica a normála elipsy. Ohniskové vlastnosti elipsy.	1		-vymenovať a znázorniť vzájomnú polohu elipsy a priamky -definovať dotyčnicu a normálu -vymenovať ohniskové vlastnosti elipsy -zostrojíť dotyčnicu a normálu elipsy v jej bode -vysloviť vetu o určujúcej a vrcholovej kružnici	-vymenoval a znázornil vzájomnú polohu elipsy a priamky -správne zadefinoval dotyčnicu a normálu elipsy -vymenoval ohniskové vlastnosti elipsy -zostrojil dotyčnicu a normálu elipsy v jej bode -správne vyslovil vetu o určujúcej a vrcholovej kružnici	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Dotyčnice elipsy z jej vonkajšieho bodu.	1		-aplikovať vety o určujúcej a vrcholovej kružnici elipsy -zostrojíť dotyčnice elipsy z jej vonkajšieho bodu -zostrojíť dotykový bod na dotyčnici	-použil vety o určujúcej a vrcholovej kružnici elipsy pri konštrukcii dotyčníc -zostrojil dotyčnice elipsy z jej vonkajšieho bodu -zostrojil dotykový bod na dotyčnici	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Dotyčnice elipsy rovnobežné s daným smerom.	1		-aplikovať vety o určujúcej a vrcholovej kružnici elipsy -zostrojíť dotyčnice elipsy rovnobežné s daným smerom	-použil vety o určujúcej a vrcholovej kružnici elipsy -zostrojil dotyčnice elipsy rovnobežné s daným smerom	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Konštrukcie elipsy: kružnice krivosti, prížková, povrázková (záhradnícka).	1		-poznať rôzne konštrukcie elipsy -vybrať vhodnú konštrukciu vzhľadom na zadanie -aplikovať správnu konštrukciu so zreteľom na zjednodušenie riešenia	-popísal rôzne konštrukcie elipsy -vybral vhodnú konštrukciu vzhľadom na zadanie -použil správnu konštrukciu so zreteľom na zjednodušenie riešenia	-praktické hodnotenie	-cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Hyperbola - definícia a vlastnosti	1		-definovať hyperbolu -aplikovať definíciu pri bodovej konštrukcii hyperboly -vymenovať základné vlastnosti hyperboly -zostrojiť asymptoty a kružnice krivosti	-správne definoval hyperbolu -aplikoval definíciu pri bodovej konštrukcii hyperboly -vymenoval základné vlastnosti hyperboly -zostrojil asymptoty a kružnice krivosti	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Dotyčnica a normála hyperboly. Ohniskové vlastnosti hyperboly.	1		-vymenovať a znázorniť vzájomnú polohu hyperboly a priamky -definovať dotyčnicu a normálu -vymenovať ohniskové vlastnosti -zostrojiť dotyčnicu a normálu hyperboly v jej bode -vysloviť vetu o určujúcej a vrcholovej kružnici	-vymenoval a znázornil vzájomnú polohu hyperboly a priamky -správne definoval dotyčnicu a normálu -vymenoval ohniskové vlastnosti -zostrojil dotyčnicu a normálu hyperboly v jej bode -vyslovil vetu o určujúcej a vrcholovej kružnici	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Parabola - definícia a vlastnosti	1		-definovať parabolu -aplikovať definíciu pri bodovej konštrukcii paraboly -vymenovať zákl. vlastnosti paraboly -zostrojiť kružnicu krivosti	-správne definoval parabolu -aplikoval definíciu pri bodovej konštrukcii paraboly -vymenoval zákl. vlastnosti paraboly -zostrojil kružnicu krivosti	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Dotyčnica a normála paraboly. Ohniskové vlastnosti paraboly.	1		-vymenovať a znázorniť vzájomnú polohu paraboly a priamky -definovať dotyčnicu a normálu -vymenovať ohniskové vlastnosti -zostrojiť dotyčnicu a normálu paraboly v jej bode -vysloviť vetu o určujúcej priamke a vrcholovej dotyčnici	-vymenoval a znázornil vzájomnú polohu paraboly a priamky -správne definoval dotyčnicu a normálu -vymenoval ohniskové vlastnosti -zostrojil dotyčnicu a normálu paraboly v jej bode -vyslovil vetu o určujúcej priamke a vrcholovej dotyčnici	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Združené priemety kružnice. Kružnica v rovine vo zvláštnej polohe.	1		-vymenovať priemety kružnice -vysvetliť rozdiely medzi rôznymi typmi priemetov kružnice -zostrojiť priemety kružnice ležiacej v rovine vo zvláštnej polohe	-vymenoval priemety kružnice -vysvetlil rozdiely medzi rôznymi typmi priemetov kružnice -zostrojil priemety kružnice ležiacej v rovine vo zvláštnej polohe	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Kružnica vo všeobecnej polohe. VÝKRES č. 3 - priemety kružnice vo všeobecnej polohe (domáce vypracovanie A4).	2		-porozumieť rozdielom medzi priemetmi kružnice vo zvláštnej a všeobecnej polohe -zostrojiť priemety kružnice vo všeobecnej polohe	-vysvetlil rozdielom medzi priemetmi kružnice vo zvláštnej a všeobecnej polohe -zostrojil priemety kružnice vo všeobecnej polohe	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-cvičenie -písomná práca -grafická práca
Zobrazenie valca.	2		-charakterizovať valec -poznať rôzne druhy valca -zostrojiť združené priemety rotačného valca	-charakterizoval valec -vymenoval rôzne druhy valca -zostrojil združené priemety rotačného valca	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Rovinný rez rotačného valca.	1		-pochopiť princíp rovinného rezu rotačného valca	-vysvetlil princíp rovinného rezu rotačného valca	-praktické hodnotenie	-cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			-aplikovať priestorovú afinitu -zostrojil' združené priemety rovinného rezu rotačného valca	-aplikoval priestorovú afinitu -zostrojil' združené priemety rovinného rezu rotačného valca		
Sieť zrezanej časti.	1		-pochopiť princíp konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a valca -zostrojil' skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti rotačného valca	-vysvetlil princíp konštrukcie skutočnej veľkosti rezu a siete zrezanej časti plášt'a valca -zostrojil' skutočnú veľkosť rezu a sieť zrezanej časti rotačného valca	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Zobrazenie rotačného kužeľa.	2		-charakterizovať kužeľ -poznať rôzne druhy kužeľa -zostrojil' združené priemety rotačného kužeľa	-charakterizoval kužeľ -vymenoval rôzne druhy kužeľa -zostrojil' združené priemety rotačného kužeľa	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Zobrazenie guľovej plochy.	1		-charakterizovať guľovú plochu -zostrojil' združené priemety guľovej plochy	-charakterizoval guľovú plochu -zostrojil' združené priemety guľovej plochy	-praktické hodnotenie	-cvičenie
Rovinný rez guľovej plochy.	1		-pochopiť princíp rovinného rezu guľovej plochy -zostrojil' združené priemety rovinného rezu guľovej plochy	-vysvetlil princíp rovinného rezu guľovej plochy -zostrojil' združené priemety rovinného rezu guľovej plochy	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-cvičenie -písomná práca

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Kótované premietanie	23		Žiak má:	Žiak:		
Princíp premietania, základné pojmy. Priemet bodu.	1		-poznať zásady kótovaného premietania -zostrojíť kótovaný priemet bodu	-vysvetlil zásady kótovaného premietania -zostrojil združené priemety bodu	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet úsečky, dĺžka úsečky.	1		-charakterizovať kótovaný priemet úsečiek v rôznych polohách -zostrojíť kótovaný priemet úsečky -určiť graficky skutočnú veľkosť úsečky	-charakterizoval kótovaný priemet rôznych typov úsečiek -zostrojil kótovaný priemet úsečky -určil graficky skutočnú veľkosť úsečky	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet priamky. Stopník priamky. Odchýlka priamky od priemetne.	1		-charakterizovať kótovaný priemet priamok v rôznych polohách -zostrojíť kótovaný priemet priamky -zadefinovať stopník priamky -zostrojíť stopník priamky -určiť graficky veľkosť odchýlky priamky	-charakterizoval kótovaný priemet rôznych typov priamok -zostrojil kótovaný priemet priamky -zadefinoval stopník priamky -zostrojil stopník priamky -určil graficky veľkosť odchýlky priamky	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Stupňovanie priamky, interval, spád.	1		-pochopiť princíp stupňovania priamky -poznať pojem intervalu priamky -určiť graficky interval -nájsť vzťah medzi intervalom a spádom	-vysvetlil princíp stupňovania priamky -zadefinoval pojem intervalu priamky -určil graficky interval -napísal vzťah medzi intervalom a spádom	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priamka daného spádu.	1		-pochopiť princíp konštrukcie priamky daného spádu -zostrojíť priamku daného spádu	-vysvetlil princíp konštrukcie priamky daného spádu -zostrojil priamku daného spádu	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet roviny. Stopa roviny.	1		-určiť rovinu 4 spôsobmi -definovať stopu roviny -zostrojíť kótovaný priemet stopy roviny	-určil rovinu 4 spôsobmi -správne definoval stopu roviny -zostrojil kótovaný priemet stopy roviny	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Hlavné a spádové priamky roviny.	1		-definovať hlavnú a spádovú priamku -poznať vzájomnú polohu hlavnej a spádovej priamky -zostrojíť kótovaný priemet hlavných a spádových priamok	-vysvetlil rozdiel medzi hlavnou a spádovou priamkou -určil vzájomnú polohu hlavnej a spádovej priamky -zostrojil kótovaný priemet hlavných a spádových priamok	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Spádová mierka, odchýlka, spád, interval roviny.	1		-poznať rozdiel medzi spádovou priamkou a spádovou mierkou -určiť graficky veľkosť odchýlky roviny -poznať pojem intervalu roviny	-vysvetlil rozdiel medzi spádovou priamkou a spádovou mierkou -určil graficky veľkosť odchýlky roviny -vysvetlil pojem intervalu roviny	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-ústne odpovede -cvičenie -písomná práca
Vzájomná poloha dvoch rovín.	1		-poznať vzájomné polohy rovín -zostrojíť priesečnicu dvoch rovín -zostrojíť priesečnicu dvoch trojuholníkov	-vymenoval vzájomné polohy rovín -zostrojil priesečnicu dvoch rovín -zostrojil priesečnicu dvoch trojuholníkov	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Vzájomná poloha priamky a roviny.	1		-poznať vzájomné polohy priamky a roviny -zostrojíť priemet priesečníka priamky a roviny	-vymenoval vzájomné polohy priamky a roviny -zostrojil priemet priesečníka priamky a roviny	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Priamka kolmá na rovinu.	1		-zostrojíť priemet priamky kolmej na rovinu	-zostrojil priemety priamky kolmej na rovinu	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Vzdialenosť bodu od roviny.	1		-určiť graficky vzdialenosť bodu od roviny použitím doterajších konštrukcií	-určil graficky vzdialenosť bodu od roviny použitím doterajších konštrukcií	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Rovina kolmá na priamku.	1		-zostrojíť priemet stopy roviny kolmej na danú priamku	-zostrojil priemet stopy roviny kolmej na danú priamku	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Vzdialenosť bodu od priamky.	1		-určiť graficky vzdialenosť bodu od priamky použitím doterajších konštrukcií	-určil graficky vzdialenosť bodu od priamky použitím doterajších konštrukcií	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Otáčanie všeobecnej roviny, osová afinita.	1		-porozumieť konštrukcii otáčania roviny vo všeobecnej polohe -aplikovať vlastnosti afinity pri zostrojovaní afinných obrazov bodov	-vysvetlil konštrukciu otáčania roviny vo všeobecnej polohe -správne použil vlastnosti afinity pri zostrojovaní afinných obrazov bodov	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet štvorca.	1		-zostrojíť kótovaný priemet štvorca pomocou otáčania všeobecnej roviny	-zostrojil kótovaný priemet štvorca pomocou otáčania všeobecnej roviny	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet kružnice.	1		-zostrojíť kótovaný priemet kružnice pomocou otáčania všeobecnej roviny	-zostrojil kótovaný priemet kružnice pomocou otáčania všeobecnej roviny	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie	-ústne odpovede -cvičenie -písomná práca
Priemet hranola.	2		-zostrojíť kótovaný priemet hranola	-zostrojil kótovaný priemet hranola	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet ihlana.	1		-zostrojíť kótovaný priemet ihlana	-zostrojil kótovaný priemet ihlana	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet valca.	2		-zostrojíť kótovaný priemet valca	-zostrojil kótovaný priemet valca	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Priemet kužeľa. VÝKRES č. 1 – Priemet telesa v kótovanom premietaní (domáce vypracovanie A4).	1		-zostrojíť kótovaný priemet kužeľa	-zostrojil kótovaný priemet kužeľa	-praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-cvičenie -písomná práca -grafická práca
Teoretické riešenie striech	10		Žiak má:	Žiak:		
Princíp teoretického riešenia jednoduchých striech s odkvapmi v rovnakej výške.	1	stavitelstvo, pozemné stavitelstvo	-poznať základné typy jednoduchých striech -poznať princíp teoretického riešenia striech -poznať základné pojmy -vysloviť vety potrebné k riešeniu striech	-vymenoval a charakterizoval základné typy jednoduchých striech -vysvetlil princíp teoretického riešenia striech -vymenoval základné pojmy -vyslovil vety potrebné k riešeniu striech	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie

ROZPIS UČIVA PREDMETU: DESKRIPTÍVNA GEOMETRIA				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Riešenie jednoduchých striech s odkvapmi v rovnakej výške.	2		-zostrojíť strechy nad daným pôdorysom	-zostrojil strechy nad daným pôdorysom	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Skutočná dĺžka nárožia, úžľabia.	1		-aplikovať sklápanie z kótovaného premietania pri riešení striech -určiť graficky skutočnú dĺžku jednotlivých hrán strechy	-správne použil sklápanie z kótovaného premietania pri riešení striech -určil graficky skutočnú dĺžku jednotlivých hrán strechy	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Skutočná veľkosť strešnej roviny.	1		-aplikovať otáčanie všeobecnej roviny z kótovaného premietania pri riešení striech -určiť graficky skutočnú veľkosť strešnej roviny	-správne použil otáčanie všeobecnej roviny z kótovaného premietania pri riešení striech -určil graficky skutočnú veľkosť strešnej roviny	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Nárys strechy.	1		-zostrojíť nárys strechy aplikovaním vety o výške bodu nad pôdorysom	-zostrojil nárys strechy aplikovaním vety o výške bodu nad pôdorysom	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Rovinný rez strechy.	1		-poznať princíp konštrukcie rezu -zostrojíť rez strechy rovinou kolmou na pôdorys strechy	-vysvetlil princíp konštrukcie rezu -zostrojil rez strechy rovinou kolmou na pôdorys strechy	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Zastavané časti, štíty.	1		-rozoznať zastavanú časť -zostrojíť strechu nad zastavanými časťami a štítmí	-rozpoznal zastavanú časť -zostrojil strechu nad zastavanými časťami a štítmí	-ústne frontálne skúšanie -praktické hodnotenie	-ústne odpovede -cvičenie
Odvodnenie rovinných plôch, plochých striech, dvorov, terás. VÝKRES č. 2 – riešenie strechy nad daným pôdorysom (domáce vypracovanie A3 + model).	2		-poznať princíp odvodňovania rovinných plôch -zostrojíť odvodnenie rovinných plôch s jednoduchým pôdorysom	-vysvetlil princíp odvodňovania rovinných plôch -zostrojil odvodnenie rovinných plôch s jednoduchým pôdorysom	-ústne skúšanie -praktické hodnotenie -súhrnné písomné skúšanie -projekt	-ústne odpovede -cvičenie -písomná práca -grafická práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Pozemné stavitel'stvo (1-2)

Názov predmetu	Pozemné stavitel'stvo
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín – prvý ročník 4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín – druhý ročník
Ročník	Prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitel'stvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah odborného predmetu stavitel'stvo v študijnom odbore 3650 M stavitel'stvo je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Odborné vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete sú potrebné pri riešení a vyhotovovaní konštrukcií a to: zvislé nosné konštrukcie vrátane otvorov, komínov, ventilačných prieduchov a priečok, zemné práce a zakladanie stavieb, stropné konštrukcie vrátane podláh, schodiská, strešné a previsnuté konštrukcie, izolácie a povrchové úpravy konštrukcií. Informatívne, bez zamerania na hlbšie podrobnosti sa žiaci oboznámia s technickým vybavením budov a inžinierskymi stavbami – cestné, železničné, mostné, vodohospodárske. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú dvojhodinovú dotáciu v prvom ročníku a týždennú štvorhodinovú dotáciu v druhom ročníku. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Úlohou predmetu je oboznámiť žiakov aj so základnými stavebnými konštrukciami ako súčasť svojho odboru, ovládať princípy technologických procesov v danom odbore

Budeme žiakov viesť aj k hospodárnemu návrhu stavebných konštrukcií. Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi bude učiteľ zaoberať v príslušných súvislostiach.

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi stavitel'stvo cvičenie, stavebné materiály a stavebná mechanika.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania stavitel'stva majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a spätný projektor. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy so stavebníckou problematikou a prospekty stavebných firiem.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu stavitel'stvo proporionalne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu stavitel'stvo patria aj ukážky vybraných druhov materiálov a modelov stavebných konštrukcií. Mnohé konštrukcie sú zaznamenané na DVD alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie experimentov.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú v prvom ročníku 1 týždňovú exkurziu po vybraných stavebných podnikoch a v druhom ročníku dvojtyždňovú súvislú odbornú prax.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu staveľstvo v študijnom odbore 3650 M staveľstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností potrebných pri riešení a vyhotovovaní stavebných konštrukcií, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o vybraných konštrukciách a pojmoch, osvoja si základné vzťahy medzi jednotlivými konštrukciami a materiálmi, budú ovládať využiteľnosť pre ich technologické spracovanie.

Obsahové štandardy

- ✚ Úvod - Úlohy a rozdelenie staveľstva. Účastníci výstavby, Stupne dokumentácie stavieb, Stavebný zákon, prehľad základných dielov stavby, Konštrukčné systémy stavieb v pozemnom staveľstve, Bezpečnosť práce na stavbe, tvorba a starostlivosť o životné prostredie
- ✚ Základy typizácie v stavebníctve - Základné typizačné činnosti, modulová koordinácia, Odchýlky a tolerancie, Unifikácia rozmerov v stavebníctve a technická normalizácia
- ✚ Zvislé nosné konštrukcie - Funkcia a rozdelenie, prenos zaťaženia budovy do základovej plochy, Murované ZNK z tehál, Murované konštrukcie z tvárnic a kvádrov, Kamenné murivo, Monolitické ZNK, Montované ZNK
- ✚ Otvory v stenách - Otvory okenné a dverné – názvoslovie, druhy, Preklady nad oknami a dverami – keramické, ocelové, monolitické
- ✚ Komíny a ventilačné prieduchy - Funkcie komínov, názvoslovie, rozdelenie, Konštrukčné riešenie komínov, Hlavné bezpečnostné predpisy, Montované komíny, Vetranie prirodzené a nútené, Ventilačné prieduchy
- ✚ Priečky - Funkcia, požiadavky, vlastnosti, rozdelenie priečok, Priečky murované z keramických materiálov, Sklenené a sklobetónové priečky, Priečky z izolačných dosiek, Montované deliace steny, Monolitické priečky
- ✚ Stropné konštrukcie a stužujúce prvky - Funkcia a druhy, prenos zaťaženia do ZNK, Požiadavky na stropy, delenie stropov, Drevené stropy, Keramické stropy, Monolitické stropy – doskové, trámové, ostatné, Montované stropy – z nosníkov a stropných vložiek, doskové, panelové, hríbové, Ocelové stropy a plechové, Zdvíhané stropy a skloocelobetónové, Stužujúce pomúrnicové vence, klieštiny
- ✚ Podlahy - Funkcia podláh, požiadavky, skladba podláh, Vrstvy podláh – podkladové, vyrovnávacie, izolačné, nášľapné, Drevené podlahy, Mazaniny, potery, stierky, Dlažby, Podlahové povlaky
- ✚ Geológia a mechanika zemín – Historická geológia, Petrografia, Tektonická geológia, Mechanicko-fyzikálne vlastnosti zemín, Skúšky zemín poľné, laboratórne, Klasifikácia a zatriedovanie zemín
- ✚ Zemné práce a zakladanie – Prieskum staveniska, Vytýčenie stavby, Prípravné zemné práce, Hlavné zemné práce a zabezpečovanie stavebných jám, rýh a šachiet, Dokončovacie zemné práce, Funkcia, požiadavky a druhy základov, Plošné základy – pätky, pásy, rošty, dosky, Hlbinné základy – pilóty, 3achtové piliere, studne, kesóny, Bezpečnosť pri zemných prácach
- ✚ Schodiská a rampy – Funkcia, názvoslovie, rozdelenie schodísk, Požiadavky na schodiská podľa STN, Konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk, Schodiskové stupne a rameno, Schodiskové podesty a zábradlie, Konštrukcie schodísk, kreslenie schodísk, Doskové schodiská – plne podopierané stupne, Schodiská s obojstranne podopieranými stupňami – vretenové, pilierové, Schodiská s obojstranne podopieranými stupňami – schodnicové, Zavesené schodiská, Schodiská s jednostranne podopieranými stupňami – visuté, Vonkajšie schodiská, Drevené schodiská, Ostatné schodiská, Rampy
- ✚ Previsnuté konštrukcie – Balkóny, loggie, rímsy, Markízy, atiky, arkiere, ustupujúce podlažia
- ✚ Zastrešenie budov – Funkcia, rozdelenie, požiadavky na zastrešenie, Sklonité strechy – krovky, Sklonité strechy – Väzníkové konštrukcie, Ploché strechy

- ✚ Izolácie – Funkcie a druhy izolácií, Izolácie proti vode a zemnej vlhkosti, Izolácie tepelné, Izolácie proti otrasom, zvukové
- ✚ Povrchové úpravy – Funkcia a druhy povrchových úprav, Vnútorne a vonkajšie omietky, Postup pri omietaní, Vnútorne a vonkajšie obklady, Postup pri obkladaní, Škárované murivo, nátery, nástreky, maľby, Pohľadové betóny, tapetovanie
- ✚ Technické zariadenie budov – Verejné siete – zásady pripojenia objektu na inžinierske siete, Vnútorná kanalizácia, vodovod a plynovod, Vykurovanie, Stavebné úpravy pre TZB
- ✚ Inžinierske stavby – Historický vývoj a význam IS, Základné názvoslovie a druhy, Cestné stavby, Železničné stavby, Mostné stavby

Výkonové štandardy

- ✚ poznať odbornú terminológiu,
- ✚ poznať základné stavebné konštrukcie,
- ✚ poznať systémy montovaných stavieb,
- ✚ poznať nosné konštrukcie stavieb z hľadiska funkcií, prenášania zaťaženia, použitia materiálov, technológie zhotovenia,
- ✚ poznať statickú funkciu jednotlivých stavebných prvkov a konštrukcií,
- ✚ poznať základné druhy otvorov a konštrukčné prvky komínov,
- ✚ poznať systémy vetracích zariadení a objasniť voľbu konštrukcie vetracích priechodov,
- ✚ poznať funkciu, vlastnosti a základné druhy priečok, stropných konštrukcií a stužujúcich prvkov,
- ✚ poznať funkciu, skladbu podláh a požiadavky kladené na podlahy,
- ✚ poznať mechanicko-fyzikálne vlastnosti zemín,
- ✚ poznať zemné práce, vytýčenie staveniska a objasniť zabezpečenie stavebných jám, rýh a šachiet,
- ✚ poznať funkciu, požiadavky a druhy základov ,
- ✚ poznať zásady bezpečnosti pri zemných prácach,
- ✚ poznať funkciu, názvoslovie, požiadavky, rozdelenie schodísk a konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk v súlade s STN,
- ✚ poznať previsnuté konštrukcie a zastrešenie budov z hľadiska funkcií, použitia materiálov a technológie zhotovenia,
- ✚ poznať základné druhy izolácií, povrchových úprav a technického zariadenia budov,
- ✚ poznať základné druhy inžinierskych stavieb,
- ✚ dodržiavať zásady hospodárnosti a starostlivosti o životné prostredie.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete stavitelstvo využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (počúvanie, pozorovanie a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,

- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy typizácie v stavebníctve	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zvislé nosné konštrukcie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Otvory v stenách	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Komíny a ventilačné prieduchy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Priečky	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stropné konštrukcie a stužujúce prvky	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Podlahy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Geológia a mechanika zemín	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zemné práce a zakladanie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Schodiská a rampy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a

Previsnuté konštrukcie	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Zastrešenie budov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Izolácie	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Povrchové úpravy	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Technické zariadenie budov	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Inžinierske stavby	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo I. Alfa plus. Bratislava 2003 Čihák, J.,Králiková, M.: Pozemné staviteľstvo. Alfa. Bratislava 1984	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Stavebný zákon
Základy typizácie v stavebníctve	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo I. Alfa plus. Bratislava 2003 Čihák, J.,Králiková, M.: Pozemné staviteľstvo. Alfa. Bratislava 1984	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Zvislé nosné konštrukcie	Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie I. JAGA. Bratislava 2005 Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo I. Alfa plus. Bratislava 2003 Čihák, J.,Králiková, M.: Pozemné staviteľstvo. Alfa. Bratislava 1984	Dataprojektor Tabuľa PC	Vzorky stavebných materiálov Fólie	Prospekty stavebných firiem CD – Xella (Silka, Ytong) CD – Ipeľské tehelne
Otvory v stenách	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo I. Alfa plus. Bratislava 2003 Čihák, J.,Králiková, M.: Pozemné staviteľstvo. Alfa. Bratislava 1984	Dataprojektor Tabuľa PC	Fólie	CD – Ipeľské tehelne Prospekty stavebných firiem
Komíny a ventilačné prieduchy	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo I. Alfa plus. Bratislava 2003 Čihák, J.,Králiková, M.: Pozemné staviteľstvo. Alfa. Bratislava 1984 Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie II. JAGA. Bratislava	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Prospekty stavebných firiem

Priečky	2006 Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo I. Alfa plus. Bratislava 2003 Čihák, J.,Králiková, M.: Pozemné staviteľstvo. Alfa. Bratislava 1984	Dataprojektor Tabuľa PC	Vzorky stavebných materiálov Fólie	Prospekty stavebných firiem CD – Ipeľské tehelne
Stropné konštrukcie a stuzujúce prvky	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo II. Alfa . Bratislava 1992 Čihák, J.,Králiková, M.: Pozemné staviteľstvo. Alfa. Bratislava 1984 Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie I. JAGA. Bratislava 2005	Dataprojektor PC Tabuľa	Vzorky stavebných materiálov Fólie	Prospekty stavebných firiem CD – Xella (Silka, Ytong) CD – Ipeľské tehelne
Podlahy	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo II. Alfa . Bratislava 1992 Čihák, J.,Králiková, M.: Pozemné staviteľstvo. Alfa. Bratislava 1984 Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie I. JAGA. Bratislava 2005	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Geológia a mechanika zemín	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo I. Alfa plus. Bratislava 2003 Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie I. JAGA. Bratislava 2005	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Internet
Zemné práce a zakladanie	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo I. Alfa plus. Bratislava 2003 Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie I. JAGA. Bratislava 2005	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Schodiská a rampy	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo II. Alfa . Bratislava 1992 Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie II. JAGA. Bratislava 2006 Hykš, P. a kol.:Schody-rampy a rebríky.EUROSTAV. Bratislava 2004	Dataprojektor Tabuľa PC	Fólie	CD – AB Stolcentrum drevené schody
Previsnuté konštrukcie	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo II. Alfa . Bratislava 1992 Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie I. JAGA. Bratislava 2005	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Zastrešenie budov	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo II. Alfa . Bratislava 1992 Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie II. JAGA. Bratislava 2006 Hirčko, J. a kol.: Konštrukcie šikmých striech. EUROSTAV. Bratislava 2003	Dataprojektor Tabuľa PC	Fólie Modely stavebných konštrukcií	CD – SioPor Ekologické stavebné materiály CD – Optim tepelné izolácie
Izolácie	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo III. Alfa . Bratislava 1989 Adamská, G. a kol.: Hydroizolácie spodných stavieb. EUROSTAV. Bratislava 2006	Dataprojektor Tabuľa PC	Fólie Vzorky stavebných materiálov	CD – SioPor Ekologické stavebné materiály CD – Optim tepelné izolácie CD – Stavebná chémia a hydroizolačné fólie
Povrchové úpravy	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo I. Alfa plus. Bratislava 2003 Neumann,D. a kol.: Stavebné konštrukcie II. JAGA. Bratislava 2006	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Prospekty stavebných firiem
Technické zariadenie budov	Hájek,V. a kol.: Pozemné staviteľstvo III. Alfa . Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Prospekty stavebných firiem
Inžinierske stavby	Feigerle,I. - Straka,I.: Inžinierske stavby. SVTL. Bratislava 1961	Dataprojektor Tabuľa PC	Fólie	CD – SioPor Ekologické stavebné materiály

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: POZEMNÉ STAVITEĽSTVO				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	11		Žiak má:	Žiak:		
✚ Úlohy a rozdelenie staviteľstva. Účastníci výstavby	2	Stavebné materiály ✚ Význam a rozdelenie stavebných materiálov, ich výroba a výrobcovia Keramické výrobky	✚ Vysvetliť rozdelenie stavebníctva na základné odbory ✚ Vysvetliť požiadavky na objekty pozemného staviteľstva ✚ Uviesť funkčné, materiálové a technologické triedenie pozemných stavieb	✚ Vedel vysvetliť rozdelenie stavebníctva na základné odbory ✚ Správne vysvetlil požiadavky, ktoré sú kladené na objekty pozemného staviteľstva ✚ Uviedol funkčné, materiálové a technologické triedenie pozemných stavieb do skupín a podskupín	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stupne dokumentácie stavieb	2	✚ Keramické výrobky Ročník: prvý	✚ Uviesť hlavných účastníkov procesu výstavby ✚ Vysvetliť základné fázy procesu realizácie stavebného diela	✚ Uviedol hlavných účastníkov procesu výstavby ✚ Vedel vysvetliť základné fázy procesu realizácie stavebného diela	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stavebný zákon, prehľad základných dielov stavby	2		✚ Zvládnuť základné predpisy zo stavebného zákona ✚ Popísať členenie konštrukčného systému na podsystémy a prvky ✚ Vysvetliť charakteristické konštrukcie a stavebné diely pri viacpodlažnej tehlovej stavbe	✚ Zvládol základné predpisy zo stavebného zákona ✚ Správne popísal členenie konštrukčného systému na podsystémy a prvky ✚ Vedel vysvetliť charakteristické konštrukcie a stavebné diely pri viacpodlažnej tehlovej stavbe	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Konštrukčné systémy stavieb v pozemnom staviteľstve	4		✚ Vysvetliť rozdelenie konštrukčných systémov podľa rôznych hľadísk ✚ Nakresliť jednotlivé konštrukčné systémy	✚ Správne vysvetlil rozdelenie konštrukčných systémov podľa rôznych hľadísk ✚ Správne nakreslil jednotlivé konštrukčné systémy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť práce na stavbe, tvorba a starostlivosť o životné prostredie	1		✚ Zvládnuť základne bezpečnostné predpisy ✚ Objasniť účinky nepriaznivých vplyvov na životné prostredie	✚ Zvládol základné bezpečnostné predpisy ✚ Objasnil účinky nepriaznivých vplyvov na životné prostredie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Základy typizácie v stavebníctve	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Základné typizačné činnosti, modulová koordinácia	2	Stavebné materiály ✚ Prehľad vlastností	✚ Vysvetliť pojem typizácia vo výstavbe a modulová koordinácia ✚ Uviesť základné typizačné činnosti (práce)	✚ Vysvetlil správne pojmy typizácia vo výstavbe a modulová koordinácia ✚ Správne uviedol základné typizačné činnosti (práce)	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede

		stavebných materiálov – základné pojmy	✚ Popísať rozmerové jednotky v stavebníctve	✚ Popísal rozmerové jednotky v stavebníctve		
✚ Odchýlky a tolerancie	1	Ročník: prvý	✚ Vysvetliť pojmy skladobný, základný a skutočný rozmer prvku ✚ Objasniť základné vzťahy jednotlivých rozmerov ✚ Vysvetliť pojem odchýlka a tolerancia	✚ Vysvetlil správne pojmy skladobný, základný a skutočný rozmer prvku ✚ Objasnil základné vzťahy jednotlivých rozmerov ✚ Vysvetlil pojem odchýlka a tolerancia na základe vzájomných vzťahov jednotlivých rozmerov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Unifikácia rozmerov v stavebníctve a technická normalizácia	1		✚ Vysvetliť pojem unifikácia rozmerov ✚ Objasniť technickú normalizáciu	✚ Vysvetlil pojem unifikácia rozmerov ✚ Objasnil technickú normalizáciu	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Zvislé nosné konštrukcie (ZNK)	19		Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcia a rozdelenie, prenos zaťaženia budovy do základovej plochy	3	Stavebné materiály	✚ Uviesť funkciu a rozdelenie zvislých nosných konštrukcií ✚ Popísať rôzne spôsoby zaťaženia budovy do základovej pôdy	✚ Uviedol funkciu a rozdelenie zvislých nosných konštrukcií ✚ Popísal rôzne spôsoby zaťaženia budovy do základovej pôdy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Murované ZNK z tehál	4	✚ Keramické výrobky ✚ Produkty z kameňa používané v stavebníctve	✚ Uviesť zloženie malty ✚ Popísať rôzne spôsoby väzieb muriva ✚ Nakresliť jednotlivé spôsoby väzieb muriva	✚ Uviedol zloženie malty ✚ Popísal rôzne spôsoby väzieb muriva ✚ Nakreslil jednotlivé spôsoby väzieb muriva	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
✚ Murované konštrukcie z tvárnic a kvádrov	3	✚ Malty a maltové zmesi ✚ Betóny	✚ Popísať spôsoby väzieb muriva z nových materiálov – kvádrov a tvárnic ✚ Nakresliť jednotlivé spôsoby väzieb muriva ✚ Popísať pracovný proces pri murovaní	✚ Popísal spôsoby väzieb muriva z nových materiálov – kvádrov a tvárnic ✚ Nakreslil rôzne spôsoby väzieb muriva ✚ Popísal pracovný proces pri murovaní	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
✚ Kamenné murivo	3	Ročník: prvý	✚ Uviesť požiadavky na kamenné murivo ✚ Popísať rôzne spôsoby murovania z kameňa ✚ Vysvetliť zmiešané murivo	✚ Uviedol požiadavky na kamenné murivo ✚ Popísal rôzne spôsoby murovania z kameňa ✚ Správne vysvetlil zmiešané murivo	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Monolitické ZNK	3		✚ Charakterizovať murivo z monolitického betónu ✚ Uviesť výhody a nevýhody monolitických zvislých nosných konštrukcií	✚ Charakterizoval murivo z monolitického betónu ✚ Správne uviedol výhody a nevýhody monolitických zvislých nosných konštrukcií	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Montované ZNK	3		✚ Charakterizovať montované zvislé nosné konštrukcie ✚ Popísať stenové a stĺpové konštrukcie	✚ Charakterizoval montované zvislé nosné konštrukcie ✚ Popísal stenové a stĺpové konštrukcie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test

Otvory v stenách	7		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Otvory okenné a dverné – názvoslovie, druhy 	3	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> Keramické výrobky Keramické dielce Výrobky z ocele pre stavebníctvo Betóny 	<ul style="list-style-type: none"> Uviesť rozdelenie a význam otvorov v múroch Charakterizovať jednotlivé druhy otvorov Uviesť postup osadzovania okien Uviesť postup osadzovania dverí Objasniť význam vrátových otvorov 	<ul style="list-style-type: none"> Uviedol rozdelenie a význam otvorov v múroch Charakterizoval jednotlivé druhy otvorov Uviedol správne postup osadzovania okien Uviedol správne postup osadzovania dverí Objasnil význam vrátových otvorov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Preklady nad oknami a dverami – keramické, oceľové, monolitické 	4	Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať preklady nad dverami a oknami Vysvetliť použitie jednotlivých druhov prekladov 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval preklady nad dverami a oknami Správne vysvetlil použitie jednotlivých druhov prekladov 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Komíny a ventilačné prieduchy	14		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Funkcie komínov, názvoslovie, rozdelenie 	2	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> Hygienické a požiarne kritériá Žiaruvzdorné výrobky Keramické dielce 	<ul style="list-style-type: none"> Popísať funkciu komínov Roztriediť komíny podľa rôznych hľadísk Popísať jednotlivé časti komínov 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal funkciu komínov Správne roztriedil komíny podľa rôznych hľadísk Popísal jednotlivé časti komínov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Konštrukčné riešenie komínov 	3	Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať jednotlivé konštrukčné prvky komínov Popísať postup murovania komínov 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval jednotlivé konštrukčné prvky komínov Popísal postup murovania komínov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Hlavné bezpečnostné predpisy 	3		<ul style="list-style-type: none"> Popísať hlavné bezpečnostné predpisy 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal hlavné bezpečnostné predpisy 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Montované komíny 	2		<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať montované komíny Uviesť jednotlivé časti montovaného komína Schiedel Popísať komíny pre ústredné zdroje tepla 	<ul style="list-style-type: none"> Správne charakterizoval montované komíny Uviedol jednotlivé časti montovaného komína Schiedel Vedel správne popísať komíny pre ústredné zdroje tepla 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Vetranie prirodzené a nútené 	2		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť systémy vetracích zariadení Objasniť voľbu konštrukcie vetracích prieduchov 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil systémy vetracích zariadení Objasnil voľbu konštrukcie vetracích prieduchov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Ventilačné prieduchy 	2		<ul style="list-style-type: none"> Rozlišovať ventilačné prieduchy 	<ul style="list-style-type: none"> Uviedol rozdiely medzi ventilačnými a komínovými prieduchmi 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test
<ul style="list-style-type: none"> Priečky 	11			Žiak má:	Žiak:	
<ul style="list-style-type: none"> Funkcia, požiadavky, vlastnosti, rozdelenie priečok 	3	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> Tehliarske výrobky 	<ul style="list-style-type: none"> Popísať funkciu a vlastnosti priečok Uviesť požiadavky kladené na priečky Vysvetliť šírenie zvuku priečkou Roztriediť priečky podľa rôznych 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal funkciu a vlastnosti priečok Uviedol požiadavky kladené na priečky Vysvetlil šírenie zvuku priečkou 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

		<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Keramické dielce 🚧 Dielce podľa jednotlivých materiálov 🚧 Izolačné materiály a výrobky 	hľadísk	🚧 Roztriedil priečky podľa rôznych hľadísk			
🚧 Priečky murované z keramických materiálov	3		Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Charakterizovať murované priečky 🚧 Popísať rozličné spôsoby viazania priečky do muriva 🚧 Vysvetliť princíp dvojitéch priečok 🚧 Objasniť postup murovania priečky 	<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Charakterizoval murované priečky 🚧 Správne popísal rozličné spôsoby viazania priečky do muriva 🚧 Vysvetlil princíp dvojitéch priečok 🚧 Objasnil postup murovania priečky 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Sklenené a sklobetónové priečky	2			<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Charakterizovať sklenené a sklobetónové priečky 🚧 Popísať vyhotovenie a úpravu sklobetónovej steny pri ostení s drážkou 	<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Charakterizoval sklenené a sklobetónové priečky 🚧 Popísal vyhotovenie a úpravu sklobetónovej steny pri ostení s drážkou 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Priečky z izolačných dosiek	1			<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Popísať jednoduchú a dvojitú heraklitovú priečku 🚧 Uviesť spôsob murovania priečok z izolačných dosiek 	<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Popísal jednoduchú a dvojitú heraklitovú priečku 🚧 Uviedol spôsob murovania priečok z izolačných dosiek 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Montované deliace steny	1			<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Uviesť rozdelenie montovaných priečok 🚧 Popísať jednotlivé druhy montovaných priečok 	<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Uviedol rozdelenie montovaných priečok 🚧 Popísal jednotlivé druhy montovaných priečok 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Monolitické priečky	1			<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Vysvetliť význam, výhody a nevýhody monolitických priečok 🚧 Popísať postup vyhotovenia priečky z monolitického betónu - Monierky 🚧 Popísať postup vyhotovenia vápenno-sadrovej priečky - Rabicky 	<ul style="list-style-type: none"> 🚧 Vysvetlil význam, výhody a nevýhody monolitických priečok 🚧 Správne popísal postup vyhotovenia priečky z monolitického betónu - Monierky 🚧 Popísal postup vyhotovenia vápenno-sadrovej priečky - Rabicky 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: STAVITEĽSTVO				4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Geológia a mechanika zemín	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Historická geológia	1	Stavebné materiály	✚ Vysvetliť pojem historická geológia ✚ Uviesť čím sa zaoberá historická geológia ✚ Uviesť z akých vedných odborov využíva poznatky	✚ Vysvetlil pojem historická geológia ✚ Uviedol čím sa zaoberá historická geológia ✚ Uviedol z akých vedných odborov využíva poznatky	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Petrografia	1	✚ Prehľad vlastností stavebných materiálov – základné pojmy	✚ Vysvetliť pojem petrografia ✚ Uviesť čím sa zaoberá petrografia	✚ Vysvetlil pojem petrografia ✚ Uviedol čím sa zaoberá petrografia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tektonická geológia	1	Ročník: prvý	✚ Vysvetliť pojem tektonická geológia ✚ Uviesť čím sa zaoberá tektonická geológia	✚ Vysvetlil pojem tektonická geológia ✚ Uviedol čím sa zaoberá tektonická geológia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Mechanicko-fyzikálne vlastnosti zemín	1		✚ Charakterizovať pojem mechanika zemín ✚ Popísať zrnitosť zemín ✚ Vysvetliť hustotu a objemovú hmotnosť zemín ✚ Definovať stlačiteľnosť a únosnosť zemín ✚ Vysvetliť uhol vnútorného trenia zeminy	✚ Charakterizoval pojem mechanika zemín ✚ Popísal zrnitosť zemín ✚ Vysvetlil hustotu a objemovú hmotnosť zemín ✚ Definoval stlačiteľnosť a únosnosť zemín ✚ Vysvetlil uhol vnútorného trenia zeminy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Skúšky zemín poľné, laboratórne	1		✚ Vysvetliť rozdiel medzi laboratórnymi a poľnými skúškami zemín ✚ Objasniť zaťaženie zemín stavebnou konštrukciou	✚ Vysvetlil rozdiel medzi laboratórnymi a poľnými skúškami zemí ✚ Objasnil zaťaženie zemín stavebnou konštrukciou	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Klasifikácia a zatriedovanie zemín	1		✚ Roztriediť horniny podľa STN do tried ✚ Uviesť vhodné a nevhodné zeminy na zakladanie	✚ Roztriedil horniny podľa STN do tried ✚ Uviedol správne vhodné a nevhodné zeminy na zakladanie	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zemné práce a zakladanie	25		Žiak má:	Žiak:		
✚ Prieskum staveniska	2		✚ Definovať geologický prieskum staveniska ✚ Popísať vhodné a nevhodné staveniská ✚ Definovať hydrogeologický prieskum staveniska ✚ Popísať správu o výsledkoch prieskumu	✚ Definoval geologický prieskum staveniska ✚ Popísal vhodné a nevhodné staveniská ✚ Definoval hydrogeologický prieskum staveniska ✚ Popísal správu o výsledkoch prieskumu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vytýčenie stavby	2		✚ Popísať prípravné vymeriavacie práce (vytýčenie stavby)	✚ Popísal správne prípravné vymeriavacie práce (vytýčenie stavby)	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Prípravné zemné práce	3		✚ Popísať postup prípravných zemných prác	✚ Popísal správne postup prípravných zemných prác	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Hlavné zemné práce	4		✚ Popísať podrobne postup hlavných	✚ Popísal podrobne postup hlavných	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

a zabezpečovanie stavebných jám, rýh a šachiet		<ul style="list-style-type: none"> zemných prác Vysvetliť zabezpečovanie stability stien výkopov pomocou svahovitého výkopu a výdrevy Vysvetliť zabezpečovanie stavebných jám podzemnými stenami Objasniť odvodnenie stavebných jám Popísať priebeh zemných prác v zimnom období 	<ul style="list-style-type: none"> zemných prác Vysvetlil zabezpečovanie stability stien výkopov pomocou svahovitého výkopu a výdrevy Vysvetlil zabezpečovanie stavebných jám podzemnými stenami Objasnil odvodnenie stavebných jám Popísal priebeh zemných prác v zimnom období 		
✚ Dokončovacie zemné práce	1	✚ Charakterizovať dokončovacie zemné práce	✚ Charakterizoval správne dokončovacie zemné práce	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Funkcia, požiadavky a druhy základov	2	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať zaťaženie vyvolané budovou ✚ Roztriediť základové konštrukcie ✚ Uviesť požiadavky kladené na základové konštrukcie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal zaťaženie vyvolané budovou ✚ Roztriedil základové konštrukcie ✚ Uviedol správne požiadavky kladené na základové konštrukcie 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Plošné základy – pätky, pásy, rošty, dosky	5	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Roztriediť plošné základy podľa tvaru, použitých látok a technológie zhotovovania ✚ Popísať základové pásy a uviesť návrh rozmerov základových pásov ✚ Popísať základové rošty, pätky a dosky ✚ Vysvetliť hĺbku základovej škáry ✚ Objasniť osobitné úpravy horizontálnych základov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Roztriedil plošné základy podľa tvaru, použitých látok a technológie zhotovovania ✚ Popísal základové pásy a uviesť návrh rozmerov základových pásov ✚ Popísal základové rošty, pätky a dosky ✚ Vysvetlil hĺbku základovej škáry ✚ Objasnil osobitné úpravy horizontálnych základov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Hlbinné základy – pilóty, šachtové piliere, studne, kesóny	4	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať hlbinné základy ✚ Roztriediť hlbinné základy podľa spôsobu stavania ✚ Popísať pilótové základy a rozmiestnenie pilót ✚ Popísať studne a kesóny 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval hlbinné základy ✚ Roztriedil hlbinné základy podľa spôsobu stavania ✚ Popísal pilótové základy a rozmiestnenie pilót ✚ Popísal studne a kesóny 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť pri zemných prácach	2	✚ Zvládnuť základne bezpečnostné predpisy pri zemných prácach	✚ Zvládol základne bezpečnostné predpisy pri zemných prácach	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Schodiská a rampy	32	Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcia, názvoslovie, rozdelenie schodísk	3	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Objasniť funkciu schodísk ✚ Popísať základné názvoslovie ✚ Roztriediť schodiská, schodiskové ramená a stupne podľa rôznych hľadísk 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Objasnil funkciu schodísk ✚ Popísal základné názvoslovie ✚ Roztriedil schodiská, schodiskové ramená a stupne podľa rôznych hľadísk 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Požiadavky na schodiská podľa STN	2	✚ Uviesť technické požiadavky kladené na schodiská	✚ Uviedol technické požiadavky kladené na schodiská	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk	2	✚ Popísať konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk	✚ Popísal konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Schodiskové stupne a	2	✚ Uviesť požiadavky na schodiskové	✚ Uviedol požiadavky na schodiskové	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

rameno	
✚ Schodiskové podesty a zábradlie	2
✚ Konštrukcie schodísk, kreslenie schodísk	2
✚ Doskové schodiská – plne podopierané stupne	3
✚ Schodiská s obojstranne podopieranými stupňami – vretenové, pilierové	2
✚ Schodiská s obojstranne podopieranými stupňami – schodnicové	2
✚ Zavesené schodiská	2
✚ Schodiská s jednostranne podopieranými stupňami - visuté	2
✚ Vonkajšie schodiská	2
✚ Drevené schodiská	2
✚ Ostatné schodiská	2
✚ Rampy	2
Previsnuté konštrukcie	6
✚ Balkóny, loggie, rímsy	3
✚ Markízy, atiky, arkiere,	3

✚ ramená a schodiskové stupne Definovať podchodnú a priechodnú výšku	✚ ramená a schodiskové stupne Definoval podchodnú a priechodnú výšku		
✚ Charakterizovať podesty ✚ Popísať veľkosť hlavnej a vedľajšej podesty ✚ Uviesť výšku zábradlí a požiadavky kladené na zábradlia	✚ Charakterizoval podesty ✚ Popísal veľkosť hlavnej a vedľajšej podesty ✚ Uviedol výšku zábradlí a požiadavky kladené na zábradlia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zvládnuť výpočet schodiska ✚ Nakresliť navrhnuté schodisko	✚ Zvládol výpočet schodiska ✚ Nakreslil navrhnuté schodisko	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
✚ Popísať doskové schodiská	✚ Popísal doskové schodiská	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Charakterizovať vretenové schodiská ✚ Popísať pilierové schodiská	✚ Správne charakterizoval vretenové schodiská ✚ Popísal pilierové schodiská	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Popísať schodnicové schodiská ✚ Roztriediť schodnice podľa umiestnenia a materiálu	✚ Popísal schodnicové schodiská ✚ Roztriedil schodnice podľa umiestnenia a materiálu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Charakterizovať zavesené schodiská	✚ Charakterizoval zavesené schodiská	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Popísať visuté schodiská	✚ Popísal visuté schodiská	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Roztriediť vonkajšie schodiská podľa materiálu ✚ Charakterizovať pažené schodiská ✚ Charakterizovať podmurované schodiská	✚ Roztriedil vonkajšie schodiská podľa materiálu ✚ Charakterizoval pažené schodiská ✚ Charakterizoval podmurované schodiská	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Popísať jednotlivé druhy drevených schodísk ✚ Popísať drevené rebríkové schodiská	✚ Popísal jednotlivé druhy drevených schodísk ✚ Popísal drevené rebríkové schodiská	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Popísať rebríky a ich časti ✚ Charakterizovať pohyblivé schody	✚ Popísal rebríky a ich časti ✚ Charakterizoval pohyblivé schody	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Popísať požiadavky na rampy ✚ Charakterizovať rampy pre peších a telesne postihnutých ✚ Charakterizovať rampy pre vozidlá	✚ Popísal požiadavky na rampy ✚ Charakterizoval rampy pre peších a telesne postihnutých ✚ Charakterizoval rampy pre vozidlá	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Žiak má:	Žiak:		
✚ Charakterizovať balkóny, loggie a rímsy ✚ Popísať základné požiadavky kladené na balkóny a konštrukciu balkónov ✚ Uviesť balkóny tradičnej konštrukcie ✚ Popísať rôzne druhy loggií a konštrukciu loggií ✚ Popísať rôzne druhy ríms ✚ Objasniť príklady stability ríms	✚ Charakterizoval balkóny, loggie a rímsy ✚ Popísal základné požiadavky kladené na balkóny a konštrukciu balkónov ✚ Uviedol balkóny tradičnej konštrukcie ✚ Popísal rôzne druhy loggií a konštrukciu loggií ✚ Popísal rôzne druhy ríms ✚ Objasnil príklady stability ríms	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Charakterizovať markízy, atiky,	✚ Charakterizoval markízy, atiky, arkiere	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

ustupujúce podlažia			<ul style="list-style-type: none"> ✚ arkiere a ustupujúce podlažia ✚ Popísať riešenie markízy nad vstupom ✚ Objasniť konštrukciu a vyhotovenie atiky ✚ Nakresliť arkiere a ustupujúce podlažia ✚ Uviesť konštrukciu arkiera a ustupujúceho podlažia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ a ustupujúce podlažia ✚ Popísal riešenie markízy nad vstupom ✚ Objasnil konštrukciu a vyhotovenie atiky ✚ Nakreslil arkiere a ustupujúce podlažia ✚ Uviedol konštrukciu arkiera a ustupujúceho podlažia 	Písomné skúšanie	Písomná práca
Zastrešenie budov	34		Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcia, rozdelenie, požiadavky na zastrešenie	7		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť funkciu a rozdelenie zastrešenia ✚ Vysvetliť požiadavky na voľbu hlavnej nosnej konštrukcie zastrešenia ✚ Nakresliť rôzne druhy sklonitých rovinných striech 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel vysvetliť funkciu a rozdelenie zastrešenia ✚ Správne vysvetlil požiadavky na voľbu hlavnej nosnej konštrukcie zastrešenia ✚ Nakreslil rôzne druhy sklonitých rovinných striech 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Sklonité strechy - krovky	10		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať sklonité strechy – krovky ✚ Popísať spoje drevených konštrukcií ✚ Objasniť základné tesárske konštrukcie ✚ Uviesť tradičné drevené viazané krovky ✚ Popísať základné názvoslovie prvkov väznicových sústav 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval sklonité strechy – krovky ✚ Popísal spoje drevených konštrukcií ✚ Objasnil základné tesárske konštrukcie ✚ Uviedol tradičné drevené viazané krovky ✚ Popísal základné názvoslovie prvkov väznicových sústav 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
✚ Sklonité strechy – väzníkové konštrukcie	7		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť priehradové väzníkové konštrukcie – drevené, železobetónové a oceľové ✚ Popísať krovky úsporných sústav ✚ Popísať pneumatické konštrukcie zastrešenia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil priehradové väzníkové konštrukcie – drevené, železobetónové a oceľové ✚ Popísal krovky úsporných sústav ✚ Popísal pneumatické konštrukcie zastrešenia 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ploché strechy	10		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať ploché strechy ✚ Uviesť požiadavky na ploché strechy ✚ Roztriediť ploché strechy podľa rôznych hľadísk ✚ Popísať jednotlivé vrstvy plochých striech ✚ Objasniť detaily ukončenia, odvodnenia plochých striech ✚ Popísať vyhotovenie strešných plášťov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval ploché strechy ✚ Uviedol požiadavky na ploché strechy ✚ Roztriedil ploché strechy podľa rôznych hľadísk ✚ Popísal jednotlivé vrstvy plochých striech ✚ Objasnil detaily ukončenia, odvodnenia plochých striech ✚ Popísal vyhotovenie strešných plášťov 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Podlahy	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcia podláh, požiadavky, skladba podláh	1	Stavebné materiály	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Objasniť funkcie podláh a požiadavky kladené na podlahy ✚ Popísať skladbu podláh ✚ Uviesť charakteristické vlastnosti podláh 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Objasnil funkcie podláh a požiadavky kladené na podlahy ✚ Popísal skladbu podláh ✚ Uviedol charakteristické vlastnosti podláh 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vrstvy podláh – podkladové,	1	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pórovinové výrobky ✚ Druhy betónov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Podrobne popísať jednotlivé vrstvy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Podrobne popísal jednotlivé vrstvy 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

vyrovnávacie, izolačné, nášľapné		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Lepené a aglomerované drevo ✚ Podlahové výrobky z PVC Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> ✚ podláh ✚ Uviesť spôsoby vyhotovenia jednotlivých vrstiev podláh 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ podláh ✚ Uviedol spôsoby vyhotovenia jednotlivých vrstiev podláh 		
✚ Drevené podlahy	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať drevené podlahy ✚ Popísať jednotlivé druhy drevených podláh ✚ Vysvetliť spôsoby ukladania drevených podláh 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval drevené podlahy ✚ Popísal jednotlivé druhy drevených podláh ✚ Vysvetlil spôsoby ukladania drevených podláh 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Mazaniny, potery, stierky	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviesť rozdelenie celistvých nášľapných vrstiev ✚ Roztriediť mazaniny podľa zmesí z ktorých sa vyrábajú ✚ Vysvetliť spôsob vyhotovenia mazaniny, potery a stierky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol rozdelenie celistvých nášľapných vrstiev ✚ Roztriedil mazaniny podľa zmesí z ktorých sa vyrábajú ✚ Vysvetlil spôsob vyhotovenia mazaniny, potery a stierky 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dlažby	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať podlahy z dlaždíc ✚ Vymenovať dlažby používané v stavebníctve ✚ Vysvetliť spôsob kladenia dlažby 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval správne podlahy z dlaždíc ✚ Vymenoval dlažby používané v stavebníctve ✚ Vysvetlil spôsob kladenia dlažby 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Podlahové povlaky	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať povlakové podlahy ✚ Vymenovať zásady pre ukladanie povlakových podláh ✚ Roztriediť podlahové povlaky podľa výrobkov ✚ Podrobne popísať jednotlivé druhy podlahových povlakov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval povlakové podlahy ✚ Vymenoval zásady pre ukladanie povlakových podláh ✚ Roztriedil podlahové povlaky podľa výrobkov ✚ Podrobne popísal jednotlivé druhy podlahových povlakov 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Povrchové úpravy	9		Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcia a druhy povrchových úprav	1	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> ✚ Spojivá ✚ Malty a maltové zmesi ✚ Náterové látky Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať funkciu a druhy povrchových úprav ✚ Vymenovať požiadavky na úpravu vnútorných a vonkajších priestorov ✚ Roztriediť povrchové úpravy podľa umiestnenia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal funkciu a druhy povrchových úprav ✚ Vymenoval požiadavky na úpravu vnútorných a vonkajších priestorov ✚ Roztriedil povrchové úpravy podľa umiestnenia 	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vnútorne omietky	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať vnútorné omietky ✚ Roztriediť omietky podľa rôznych hľadísk ✚ Podrobne popísať vlastnosti a technológiu vnútorných omietok stien a stropov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal vnútorné omietky ✚ Roztriedil omietky podľa rôznych hľadísk ✚ Podrobne popísal vlastnosti a technológiu vnútorných omietok stien a stropov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vonkajšie omietky	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať vonkajšie omietky ✚ Roztriediť omietky podľa rôznych hľadísk ✚ Podrobne popísať vlastnosti a technológiu vonkajších omietok stien a podhľadov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal vonkajšie omietky ✚ Roztriedil omietky podľa rôznych hľadísk ✚ Podrobne popísal vlastnosti a technológiu vonkajších omietok stien a podhľadov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Postup pri omietaní	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Navrhnuť technologický postup omietania vnútorných a vonkajších priestorov a zdôvodniť svoj návrh 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Navrhol technologický postup omietania vnútorných a vonkajších priestorov a zdôvodnil svoj návrh 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vnútorne obklady	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať vnútorné obklady 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal vnútorné obklady 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			<ul style="list-style-type: none"> Roztriediť obklady podľa materiálu Podrobne popísať vlastnosti a technológiu vnútorných obkladov stien 	<ul style="list-style-type: none"> Roztriedil obklady podľa materiálu Podrobne popísal vlastnosti a technológiu vnútorných obkladov stien 		
<ul style="list-style-type: none"> Vonkajšie obklady 	1		<ul style="list-style-type: none"> Popísať vonkajšie obklady Roztriediť obklady podľa materiálu Podrobne popísať vlastnosti a technológiu vonkajších obkladov stien 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal vonkajšie obklady Roztriedil obklady podľa materiálu Podrobne popísal vlastnosti a technológiu vonkajších obkladov stien 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Postup pri obkladaní 	1		<ul style="list-style-type: none"> Navrhnuť technologický postup obkladania vnútorných a vonkajších priestorov a zdôvodniť svoj návrh 	<ul style="list-style-type: none"> Navrhol technologický postup obkladania vnútorných a vonkajších priestorov a zdôvodnil svoj návrh 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Škárované murivo, nátery, nástreky, malby 	1		<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať škárované murivo Popísať úpravy vtlačaných škár Popísať nátery omietok Vysvetliť pačokovanie 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval škárované murivo Popísal úpravy vtlačaných škár Popísal nátery omietok Vysvetlil pačokovanie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Pohľadové betóny, tapetovanie 	1		<ul style="list-style-type: none"> Objasniť pohľadové betóny a tapetovanie Popísať úpravu betónových konštrukcií Popísať postup nanášania omietok pri nízkych teplotách Zvládnuť základne bezpečnostné predpisy pri vyhotovovaní povrchových úprav 	<ul style="list-style-type: none"> Objasnil pohľadové betóny a tapetovanie Popísal úpravu betónových konštrukcií Popísal postup nanášania omietok pri nízkych teplotách Zvládol základne bezpečnostné predpisy pri vyhotovovaní povrchových úprav 	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Stropné konštrukcie a stujujúce prvky	14		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Funkcia a druhy, prenos zaťaženia do ZNK 	1	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> Drevo Keramické dielce Dielce podľa jednotlivých materiálov Vystužené betóny Prefabrikáty Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Popísať funkciu a druhy vodorovných nosných konštrukcií Uviesť spôsoby prenosu zaťaženia do ZNK 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal funkciu a druhy vodorovných nosných konštrukcií Uviedol správne spôsoby prenosu zaťaženia do ZNK 	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Požiadavky na stropy, delenie stropov 	1		<ul style="list-style-type: none"> Uviesť požiadavky kladené na stropy Roztriediť stropné konštrukcie podľa rôznych hľadísk 	<ul style="list-style-type: none"> Uviedol požiadavky kladené na stropy Roztriedil stropné konštrukcie podľa rôznych hľadísk 	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Drevené stropy 	2		<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať drevené stropy Uviesť výhody a nevýhody drevených stropov Podrobne popísať jednotlivé druhy drevených stropov 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval drevené stropy Uviedol výhody a nevýhody drevených stropov Podrobne popísal jednotlivé druhy drevených stropov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Keramické stropy 	2		<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať keramické stropy Uviesť postup montáže keramického stropu Podrobne popísať jednotlivé druhy keramických stropov 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval keramické stropy Uviedol postup montáže keramického stropu Podrobne popísal jednotlivé druhy keramických stropov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Monolitické stropy – doskové, trámové, ostatné 	2		<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať monolitické stropy Uviesť výhody a nevýhody monolitických stropov Podrobne popísať jednotlivé druhy monolitických stropov 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval monolitické stropy Uviedol výhody a nevýhody monolitických stropov Podrobne popísal jednotlivé druhy monolitických stropov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Montované stropy – z nosníkov a stropných vložiek, doskové, panelové, hríbové 	2
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Oceľové stropy a plechové 	2
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zdvíhané stropy a sklooceľobetónové 	1
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Stužujúce pomúrnicové vence, klieštiny 	1

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať montované stropy ✚ Uviesť výhody a nevýhody montovaných stropov ✚ Podrobne popísať jednotlivé druhy montovaných stropov ✚ Uviesť postup montáže montovaného stropu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval montované stropy ✚ Uviedol výhody a nevýhody montovaných stropov ✚ Podrobne popísal jednotlivé druhy montovaných stropov ✚ Uviedol postup montáže montovaného stropu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať stropy z oceľových I nosníkov, plnostenných a priehradových nosníkov ✚ Uviesť výhody oceľových I nosníkov, plnostenných a priehradových nosníkov ✚ Podrobne popísať jednotlivé druhy stropov z oceľových I nosníkov, priehradových a plnostenných nosníkov ✚ Popísať plechové stropy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval stropy z oceľových I nosníkov, plnostenných a priehradových nosníkov ✚ Uviedol výhody oceľových I nosníkov, plnostenných a priehradových nosníkov ✚ Podrobne popísal jednotlivé druhy stropov z oceľových I nosníkov, priehradových a plnostenných nosníkov ✚ Správne popísal plechové stropy 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať zdvíhané stropy ✚ Uviesť princíp vyhotovenia zdvíhaných stropov ✚ Charakterizovať sklooceľobetónové stropy ✚ Popísať vyhotovenie sklooceľobetónového stropu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval zdvíhané stropy ✚ Uviedol princíp vyhotovenia zdvíhaných stropov ✚ Charakterizoval sklooceľobetónové stropy ✚ Popísal vyhotovenie sklooceľobetónového stropu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť účel a umiestnenie stužujúcich vencov a klieštín v budove ✚ Popísať postup vyhotovenia stužujúcich vencov ✚ Zvládnuť základne bezpečnostné predpisy pri vyhotovovaní stropov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil účel a umiestnenie stužujúcich vencov a klieštín v budove ✚ Správne popísal postup vyhotovenia stužujúcich vencov ✚ Zvládol základne bezpečnostné predpisy pri vyhotovovaní stropov 	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Pozemné staviteľstvo (3-4 PST)

Názov predmetu	Pozemné staviteľstvo
Časový rozsah výučby	4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín – tretí ročník 4 hodiny týždenne, spolu 120 vyučovacích hodín – štvrtý ročník
Ročník	Tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Oblasť	pozemné staviteľstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah odborného predmetu pozemné staviteľstvo v študijnom odbore 3650 M staviteľstvo je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Odborné vedomosti a zručnosti žiaci získajú z týchto tematických celkov: typológia obytných a občianskych stavieb, technického zariadenia budov, klampiarskych a pokrývačských prác, stolárskych a zámočníckych výrobkov, z vybraných dokončovacích prác, zo strojového vybavenia budov, údržby a rekonštrukcie budov, zo spriemyselnia stavebníctva, údržby a opráv montovaných stavieb, priemyselných a poľnohospodárskych stavieb, územného plánovania, progresívnych technológií a konštrukčných riešení v stavebníctve. Ďalej sa zaoberajú vzťahom stavebníctva k životnému prostrediu. Obsah predmetu nadväzuje na učivo predmetu staviteľstvo z 1.a 2.ročníka. Pri výbere učiva sme prihliadali aj na proporcionálnosť a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Získané vedomosti a zručnosti si žiak overuje na hodinách cvičení pri riešení a spracovaní jednoduchej projektovej dokumentácie budov pozemného staviteľstva v súlade s platnými normami a stavebným zákonom.

Budeme žiakov viesť aj k hospodárnemu návrhu stavebných konštrukcií. Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi bude učiteľ zaoberať v príslušných súvislostiach.

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi staviteľstvo cvičenie, stavebná mechanika, stavebné konštrukcie.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania staviteľstva majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a spätný projektor. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy so stavebníckou problematikou a prospekty stavebných firiem.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu pozemné staviteľstvo proporcionálne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú v treťom ročníku dvojtypnú súvislú odbornú prax.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu pozemné staviteľstvo v študijnom odbore 3650 M staviteľstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností potrebných pri riešení, navrhovaní a vyhotovovaní stavebných konštrukcií, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o vybraných stavebných objektoch, konštrukciách a pojmoch, osvoja si základné vzťahy medzi jednotlivými konštrukciami a materiálmi, budú ovládať využiteľnosť pre ich technologické spracovanie.

Obsahové štandardy

- ✦ Typológia bytových a občianskych stavieb – Základy typológie (Priestorové a prevádzkové vzťahy, Zásady navrhovania bytových a občianskych stavieb, Konceptcia budov), Obytné budovy (Druhy, technické požiadavky, Osadenie do terénu, orientácia na svetové strany, Dispozičné riešenie, variabilita, vnútorné zariadenie, Vplyv konštrukčného systému na dispozičné riešenie), Stavby základného a občianskeho vybavenia, Stavby vyššieho občianskeho vybavenia, Tvorba životného prostredia, Požiarna bezpečnosť stavieb
- ✦ Technické zariadenie budov – Kanalizácia – verejná, vnútorná, Vodovod – verejný, vnútorný, Plynovod, Vykurovanie, Inštalačné a bytové jadrá, Elektrické rozvody, Požiarna signalizácia, Bezpečnostné systémy na ochranu objektov
- ✦ Klmpiarske práce – Spájanie a pripevňovanie klmpiarskych výrobkov, Klmpiarske práce na streche, Klmpiarske práce na fasáde
- ✦ Pokrývačské práce – Pálená a betónová krytina, Krytina z bitúmenov, Plastové a plechové krytiny, Bezpečnosť práce pri pokrývačských prácach
- ✦ Stolárske práce – Drevené okná, dvere a vráta, Zabudovaný nábytok, kompletizovanie výrobkov, Drevené obklady a podlahy
- ✦ Zámočnícke práce – Kovové okná, dvere, vráta, Kovové výklady, zasklené steny, svetlíky, Drobné oceľové výrobky na vybavenie budov
- ✦ Vybrané dokončovacie práce – Maliarske a natieračské práce, Sklenárske práce, Sklobetón, Oplotenie
- ✦ Strojové zariadenie budov – Výťahy, šachty a strojovne, Vetranie a klimatizácia
- ✦ Údržba a rekonštrukcia budov- Základné pojmy, poruchy stavieb, Zabezpečenie budov, Základy, Zvislé konštrukcie, Vodorovné konštrukcie, Balkóny a loggie, Schodište, Šikmé strechy, Ploché strechy, Krytiny, Klmpiarske konštrukcie, Izolácie – metóda podrezávania, parafinovania, vysušania muriva, Omietky, nátery, obklady
- ✦ Spriemyselné stavebníctvo – Význam, výhody a nevýhody priemyselného stavebníctva, Vývoj, charakteristika konštrukčných systémov, Montované systémy pozemných stavieb – panelové, skeletové, kombinované, Priemyselný monolit, Obvodové plášte, Lhká prefabrikácia, Vyhotovenie montovaných stavieb a BOZ, Konštrukčné systémy použité v mieste sídla školy
- ✦ Údržba a oprava montovaných stavieb – Opravy zvislých a vodorovných stykových škár, Vnútorné opravy a úpravy, Opravy plochých striech, Úpravy bytových jadier
- ✦ Lešenie – Funkcia a rozdelenie lešenia, Klasické druhy lešenia, Nové druhy lešenia
- ✦ Priemyselné stavby – Členenie priemyslu, priemyselný urbanizmus, typológia, Priemyselné objekty jednopodlažné a viacpodlažné, Pracovné prostredie, Sociálno-hygienické zariadenia, Hygienické a požiarne predpisy
- ✦ Poľnohospodárske stavby – Typológia poľnohospodárskych stavieb, Stavby pre živočíšnu a rastlinnú výrobu, Konštrukčné systémy poľnohospodárskych stavieb, Osobitné požiadavky na poľnohospodárske stavby
- ✦ Územné plánovanie – Význam a úlohy územného plánovania, Územno-plánovacia dokumentácia, Zásady územných riešení, Oboznámenie s územným plánom mesta
- ✦ Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu
- ✦ Progresívne technológie a konštrukčné riešenia v stavebníctve – Dodatočne vyhotovenie sklonitých striech s využitím podkrovia, Dodatočné zatepľovanie priečelí obytných budov, Zimné záhrady, Energetický audit budov, Inteligentné budovy

Výkonové štandardy

- ✦ poznať odbornú terminológiu,
- ✦ poznať stavby základného a vyššieho občianskeho vybavenia,
- ✦ poznať technické zariadenia budov – kanalizáciu, vodovod, plynovod, vykurovanie a elektrické rozvody
- ✦ poznať klmpiarske práce na streche a na priečelí budovy, spájanie a pripevňovanie klmpiarskych prvkov,
- ✦ poznať základné druhy krytín,
- ✦ poznať základné druhy stolárskych a zámočníckych výrobkov,
- ✦ poznať dokončovacie práce na stavbe,
- ✦ poznať strojové zariadenie budov a princíp vetrania a klimatizácie,
- ✦ poznať základné pojmy, poruchy stavieb a zabezpečenie budov pri rekonštrukciách,
- ✦ poznať výhody a nevýhody priemyselného stavebníctva,
- ✦ poznať montované systémy pozemných stavieb,
- ✦ poznať údržbu a opravy montovaných stavieb,
- ✦ poznať funkciu, rozdelenie lešení,
- ✦ poznať členenie, typológiu a hygienicko-požiarné predpisy priemyselných stavieb,

- ✚ poznať typológiu a konštrukčné systémy poľnohospodárskych stavieb,
- ✚ poznať význam a úlohy územného plánovania,
- ✚ poznať vzťah stavebníctva k životnému prostrediu,
- ✚ poznať progresívne technológie a konštrukčné riešenia v stavebníctve,
- ✚ dodržiavať zásady hospodárnosti a starostlivosti o životné prostredie.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete pozemné staviteľstvo využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (počúvanie, pozorovanie a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Typológia bytových a občianskych stavieb	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technické zariadenie budov	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Klmpiarske práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pokryvačské práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stolárske práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zámočnicke práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vybrané dokončovacie práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Strojové zariadenia budov	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Spriemyselné stavebníctvo	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Údržba a oprava montovaných stavieb	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Lešenie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Priemyselné stavby	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Poľnohospodárske stavby	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Územné plánovanie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Progresívne technológie a konštrukčné riešenia v stavebníctve	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Typológia bytových a občianskych stavieb	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavebníctvo III. Alfa plus. Bratislava 1989 Hájek,V. a kol.: Pozemné stavebníctvo IV. Alfa plus. Bratislava 1980	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Technické zariadenie budov	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavebníctvo III. Alfa plus. Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Klmpiarske práce	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavebníctvo III. Alfa plus. Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Vzorky stavebných materiálov Fólie	
Pokryvačské práce	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavebníctvo III. Alfa plus. Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Fólie Vzorky stavebných materiálov	

Stolárske práce	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Prospekty stavebných firiem
Zámočnicke práce	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Vzorky stavebných materiálov Fólie Fólie	Prospekty stavebných firiem
Vybrané dokončovacie práce	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo IV. Alfa . Bratislava 1981	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Strojové zariadenia budov	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Prospekty stavebných firiem
Spiemyselné stavebníctva	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo IV. Alfa plus. Bratislava 1981	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Údržba a oprava montovaných stavieb	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo IV. Alfa plus. Bratislava 1981	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Lešenie	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Prospekty stavebných firiem
Priemyselné stavby	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo IV. Alfa plus. Bratislava 1981	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Poľnohospodárske stavby	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo IV. Alfa plus. Bratislava 1981	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Územné plánovanie	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo IV. Alfa plus. Bratislava 1981	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo IV. Alfa plus. Bratislava 1981	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Progresívne technológie a konštrukčné riešenia v stavebníctve	Hájek,V. a kol...: Pozemné staviteľstvo IV. Alfa plus. Bratislava 1981	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: POZEMNÉ STAVITEL'STVO				4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Typológia bytových a občianskych stavieb	42		Žiak má:	Žiak:		
✚ Základy typológie	8		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať základné faktory ovplyvňujúce priestorové a prevádzkové vzťahy ✚ Poznať zásady navrhovania bytových a občianskych stavieb ✚ Objasniť koncepciu budov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal základné faktory ovplyvňujúce priestorové a prevádzkové vzťahy ✚ Pozná zásady navrhovania bytových a občianskych stavieb ✚ Objasnil koncepciu budov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Obytné budovy	12		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať funkciu bytu, funkčné jednotky ✚ Vedieť vymenovať technické požiadavky kladené na obytné budovy ✚ Vymenovať druhy obytných budov ✚ Popísať dispozičné riešenie, variabilitu a vnútorné zariadenie obytných budov ✚ Poznať vplyv konštrukčného systému na dispozičné riešenie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval funkciu bytu, funkčné jednotky ✚ Vymenoval technické požiadavky kladené na obytné budovy ✚ Vymenoval druhy obytných budov ✚ Popísal dispozičné riešenie, variabilitu a vnútorné zariadenie obytných budov ✚ Pozná vplyv konštrukčného systému na dispozičné riešenie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stavby základného a občianskeho vybavenia	10		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať členenie sídliskových útvarov ✚ Rozdeliť stavby občianskeho vybavenia ✚ Podrobne charakterizovať stavby základného občianskeho vybavenia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznal členenie sídliskových útvarov ✚ Rozdelil stavby občianskeho vybavenia ✚ Podrobne charakterizoval stavby základného občianskeho vybavenia 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stavby vyššieho občianskeho vybavenia	10		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať členenie stavieb vyššieho občianskeho vybavenia ✚ Popísať koncepciu prevádzkového riešenia pre viacpodlažné budovy ✚ Charakterizovať veľkopriestorové budovy ✚ Vysvetliť nezakryté a polozakryté stavby ✚ Podrobne charakterizovať stavby vyššieho občianskeho 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznal členenie stavieb vyššieho občianskeho vybavenia ✚ Popísal koncepciu prevádzkového riešenia pre viacpodlažné budovy ✚ Charakterizoval veľkopriestorové budovy ✚ Vysvetlil nezakryté a polozakryté stavby ✚ Podrobne charakterizoval stavby vyššieho občianskeho 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚	Tvorba životného prostredia	1		vybavenia ✚ Objasniť účinky nepriaznivých vplyvov na životné prostredie	vybavenia ✚ Objasnil účinky nepriaznivých vplyvov na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Požiarna bezpečnosť stavieb	1		✚ Zvládnuť základne bezpečnostné predpisy pri bytových a občianskych stavbách	✚ Zvládol základne bezpečnostné predpisy pri bytových a občianskych stavbách	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Technické zariadenie budov		27		Žiak má:	Žiak:		
✚	Kanalizácia – verejná, vnútorná	5	Stavebné materiály ✚ Výrobky z plastov ✚ Výrobky z tvarovaného skla Ročník: prvý	✚ Charakterizovať verejné siete ✚ Popísať zásady pripojenia objektu na verejnú kanalizáciu ✚ Vysvetliť funkciu a rozdelenie kanalizácie ✚ Nakresliť a popísať detaily napájania kanalizácie ✚ Popísať základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov ✚ Popísať postup skúšky kanalizácie	✚ Charakterizoval verejné siete ✚ Popísal zásady pripojenia objektu na verejnú kanalizáciu ✚ Vysvetlil funkciu a rozdelenie kanalizácie ✚ Nakreslil a popísal detaily napájania kanalizácie ✚ Popísal základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov ✚ Popísal postup skúšky kanalizácie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Vodovod – verejný, vnútorný	5		✚ Popísať zásady pripojenia objektu na verejný vodovod ✚ Vysvetliť funkciu a rozdelenie vodovodu ✚ Nakresliť a popísať detaily napájania vodovodu ✚ Popísať základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov ✚ Popísať stavebné úpravy na vedenie potrubia ✚ Vysvetliť význam vodomeru ✚ Uviesť príklady	✚ Popísal zásady pripojenia objektu na verejný vodovod ✚ Vysvetlil funkciu a rozdelenie vodovodu ✚ Nakreslil a popísal detaily napájania vodovodu ✚ Popísal základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov ✚ Popísal stavebné úpravy na vedenie potrubia ✚ Vysvetlil význam vodomeru ✚ Uviedol príklady	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Plynovod	4		✚ Popísať zásady pripojenia objektu na verejný plynovod ✚ Vysvetliť funkciu a rozdelenie plynovodu ✚ Nakresliť a popísať detaily napájania plynovodu ✚ Popísať základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov ✚ Vysvetliť význam plynomeru ✚ Popísať postup tlakovej skúšky domového plynovodu	✚ Popísal zásady pripojenia objektu na verejný plynovod ✚ Vysvetlil funkciu a rozdelenie plynovodu ✚ Nakreslil a popísal detaily napájania plynovodu ✚ Popísal základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov ✚ Vysvetlil význam plynomeru ✚ Popísal postup tlakovej skúšky domového plynovodu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚	Vykurovanie	5		✚ Charakterizovať vykurovanie a tepelnú pohodu ✚ Nakresliť a popísať spôsoby	✚ Charakterizoval vykurovanie a tepelnú pohodu ✚ Nakreslil a popísal spôsoby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			<ul style="list-style-type: none"> šírenia tepla Vymenovať druhy vykurovania a vysvetliť rozdiel medzi nimi Popísať princíp jednotlivých vykurovacích sústav a ich súčastí 	<ul style="list-style-type: none"> šírenia tepla Vymenoval druhy vykurovania a vysvetlil rozdiel medzi nimi Popísal princíp jednotlivých vykurovacích sústav a ich súčastí 		
✚ Inštaláčne a bytové jadrá	2		<ul style="list-style-type: none"> Objasniť návrh inštaláčnych a bytových jadier 	<ul style="list-style-type: none"> Objasnil návrh inštaláčnych a bytových jadier 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Elektrické rozvody	2		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť funkciu a rozdelenie elektrického vykurovania Popísať reguláciu automatického riadenia a merania tepla Objasniť montáž vykurovacích zariadení Popísať netradičné zdroje energie 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil funkciu a rozdelenie elektrického vykurovania Popísal reguláciu automatického riadenia a merania tepla Objasnil montáž vykurovacích zariadení Popísal netradičné zdroje energie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Požiarna signalizácia	2		<ul style="list-style-type: none"> Objasniť využitie elektrickej požiarnej signalizácie Popísať funkcie systému EPS 	<ul style="list-style-type: none"> Objasnil využitie elektrickej požiarnej signalizácie Popísal funkcie systému EPS 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnostné systémy na ochranu objektov	2		<ul style="list-style-type: none"> Uviesť základné bezpečnostné systémy na ochranu objektov 	<ul style="list-style-type: none"> Uviedol základné bezpečnostné systémy na ochranu objektov 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Klmpiarske práce	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Spájanie a pripevňovanie klmpiarskych výrobkov	2	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> Výrobky z kovov Ročník: prvý 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať klmpiarske práce Uviesť materiály pre klmpiarske práce Popísať výrobu, spájanie a pripevňovanie klmpiarskych prvkov 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval klmpiarske práce Uviedol materiály pre klmpiarske práce Popísal výrobu, spájanie a pripevňovanie klmpiarskych prvkov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Klmpiarske práce na streche	3		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť postup osadzovania strešných žľabov, okien, poklopov, snehových zachytávačov Objasniť oplechovanie odkvapov striech, ríms, úžľabí Popísať postup kladenia hladkých plechových krytín Vysvetliť postup lemovania múrov, komínov a nadmuroviek 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil postup osadzovania strešných žľabov, okien, poklopov, snehových zachytávačov Objasnil oplechovanie odkvapov striech, ríms, úžľabí Popísal postup kladenia hladkých plechových krytín Vysvetlil postup lemovania múrov, komínov a nadmuroviek 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Klmpiarske práce na fasáde	3		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť postup osadzovania odpadových rúr Objasniť oplechovanie ríms, odkvapov balkónov, podokeníc Vysvetliť postup lemovania 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil postup osadzovania odpadových rúr Objasnil oplechovanie ríms, odkvapov balkónov, podokeníc Vysvetlil postup lemovania 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

			dilatačných škár	dilatačných škár		
Pokryvačské práce	7		Žiak má:	Žiak:		
✚ Pálená a betónová krytina	2	Stavebné materiály ✚ Výrobky z plastov ✚ Výrobky z keramiky, betónu a bitúmenov Ročník: prvý	✚ Charakterizovať pokryvačské práce ✚ Rozdeliť klampiarske práce podľa rôznych hľadísk ✚ Podrobne charakterizovať pálenú a betónovú krytinu	✚ Charakterizoval pokryvačské práce ✚ Rozdelil klampiarske práce podľa rôznych hľadísk ✚ Podrobne charakterizoval pálenú a betónovú krytinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Krytina z bitúmenov	2		✚ Podrobne charakterizovať krytinu z bitúmenov ✚ Vysvetliť úpravu bitúmenovej krytiny pri odkvepe	✚ Podrobne charakterizoval krytinu z bitúmenov ✚ Vysvetlil úpravu bitúmenovej krytiny pri odkvepe	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Plastové a plechové krytiny	2		✚ Podrobne charakterizovať plastové a plechové krytiny ✚ Objasniť použitie plastových a plechových krytín	✚ Podrobne charakterizoval plastové a plechové krytiny ✚ Objasnil použitie plastových a plechových krytín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť práce pri pokryvačských prácach	1		✚ Zvládnuť základne bezpečnostné predpisy pri pokryvačských prácach	✚ Zvládol základne bezpečnostné predpisy pri pokryvačských prácach	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Stolárske práce	10		Žiak má:	Žiak:		
✚ Drevené okná	4	Stavebné materiály ✚ Výrobky z dreva Ročník: prvý	✚ Charakterizovať stolárske práce ✚ Roztriediť drevené okná podľa spôsobu otvárania krídel ✚ Vysvetliť postup montáže drevených okien	✚ Charakterizoval stolárske práce ✚ Roztriedil drevené okná podľa spôsobu otvárania krídel ✚ Vysvetlil postup montáže drevených okien	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Drevené dvere a vráta	3		✚ Roztriediť drevené dvere podľa spôsobu otvárania krídel a podľa konštrukcie ✚ Charakterizovať drevené balkónové dvere	✚ Roztriedil drevené dvere podľa spôsobu otvárania krídel a podľa konštrukcie ✚ Charakterizoval drevené balkónové dvere	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zabudovaný nábytok, kompletizovanie výrobkov	1		✚ Objasniť použité zabudovaného nábytku a kompletizovaných výrobkov ✚ Roztriediť zabudovaný nábytok podľa rôznych hľadísk	✚ Objasnil použité zabudovaného nábytku a kompletizovaných výrobkov ✚ Roztriedil zabudovaný nábytok podľa rôznych hľadísk	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Drevené obklady a podlahy	2		✚ Charakterizovať drevené obklady ✚ Vysvetliť spôsoby obkladania s drevenými obkladmi ✚ Charakterizovať drevené podlahy ✚ Popísať jednotlivé druhy drevených podláh ✚ Vysvetliť spôsoby ukladania drevených podláh	✚ Charakterizoval drevené obklady ✚ Vysvetlil spôsoby obkladania s drevenými obkladmi ✚ Charakterizoval drevené podlahy ✚ Popísal jednotlivé druhy drevených podláh ✚ Vysvetlil spôsoby ukladania drevených podláh	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Zámočnicke práce	8		Žiak má:	Žiak:		

✚ Kovové okná	2	Stavebné materiály ✚ Výrobky z kovov Ročník: prvý	✚ Charakterizovať zámočnicke práce a povrchovú úpravu kovových prvkov ✚ Roztriediť kovové okná podľa druhu konštrukcie	✚ Charakterizoval zámočnicke práce a povrchovú úpravu kovových prvkov ✚ Roztriedil kovové okná podľa druhu konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kovové dvere a vráta	2		✚ Roztriediť kovové dvere podľa konštrukcie ✚ Charakterizovať oceľové zárubne ✚ Vysvetliť použitie kovových vrát	✚ Roztriedil kovové dvere podľa konštrukcie ✚ Charakterizoval oceľové zárubne ✚ Vysvetlil použitie kovových vrát	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kovové výklady, zasklené steny, svetlíky	2		✚ Objasniť použitie kovových výkladov, zasklených stien a svetlíkov ✚ Roztriediť a popísať oceľové steny	✚ Objasnil použitie kovových výkladov, zasklených stien a svetlíkov ✚ Roztriedil a popísal oceľové steny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Drobné oceľové výrobky na vybavenie budov	2		✚ Charakterizovať stavebné kovanie ✚ Vysvetliť použitie okenných závesov a oceľového kovania dverí	✚ Charakterizoval stavebné kovanie ✚ Vysvetlil použitie okenných závesov a oceľového kovania dverí	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Vybrané dokončovacie práce	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Maliarske a natieračské práce	2	Stavebné materiály ✚ Výrobky z keramiky ✚ Výrobky z tvarovaného skla ✚ Náterové hmoty Ročník: prvý	✚ Objasniť podklady pod maľby ✚ Popísať prípravu podkladov na maľbu ✚ Vysvetliť vyhotovovanie malieb ✚ Roztriediť druhy náterov ✚ Popísať chyby olejových náterov	✚ Objasnil podklady pod maľby ✚ Popísal prípravu podkladov na maľbu ✚ Vysvetlil vyhotovovanie malieb ✚ Roztriedil druhy náterov ✚ Popísal chyby olejových náterov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Sklenárske práce	2		✚ Vysvetliť zasklievanie drevených konštrukcií ✚ Objasniť zasklievanie kovových a železobetónových konštrukcií	✚ Vysvetlil zasklievanie drevených konštrukcií ✚ Objasnil zasklievanie kovových a železobetónových konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Sklobetón	2		✚ Objasniť použitie sklobetónových konštrukcií ✚ Popísať využitie sklobetónu ako výplne otvorov stien ✚ Vysvetliť využitie sklobetónu ako stropu a strešnej konštrukcie	✚ Objasnil použitie sklobetónových konštrukcií ✚ Popísal využitie sklobetónu ako výplne otvorov stien ✚ Vysvetlil využitie sklobetónu ako stropu a strešnej konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Oplotenie	2		✚ Popísať príklady nosných prvkov oplotenia ✚ Objasniť zhotovenie výplne oplotenia z rôznych materiálov	✚ Popísal príklady nosných prvkov oplotenia ✚ Objasnil zhotovenie výplne oplotenia z rôznych materiálov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

Strojové zariadenie budov	12		Žiak má:	Žiak:		
✚ Výtahy, šachty a strojovne	5		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviesť zásady navrhovania výtahov v obytných budovách a v stavbách základného a vyššieho občianskeho vybavenia ✚ Roztriediť typy výtahov podľa pohonu a účelu ✚ Objasniť názvoslovie pri konštrukciách výtahov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol zásady navrhovania výtahov v obytných budovách a v stavbách základného a vyššieho občianskeho vybavenia ✚ Roztriedil typy výtahov podľa pohonu a účelu ✚ Objasnil názvoslovie pri konštrukciách výtahov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vetracie a klimatizácia	7		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať vetracie a klimatizačné zariadenia ✚ Roztriediť vetracie a klimatizačné zariadenia ✚ Charakterizovať teplovzdušné vykurovacie zariadenia ✚ Popísať klimatizačné zariadenia ✚ Uviesť hlavné súčiastky vzduchotechnických zariadení 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval vetracie a klimatizačné zariadenia ✚ Roztriedil vetracie a klimatizačné zariadenia ✚ Charakterizoval teplovzdušné vykurovacie zariadenia ✚ Popísal klimatizačné zariadenia ✚ Uviedol hlavné súčiastky vzduchotechnických zariadení 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Inžinierske stavby	10		Žiak má:	Žiak:		
✚ Historický vývoj a význam IS	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviesť historický vývoj a význam inžinierskych stavieb 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol historický vývoj a význam inžinierskych stavieb 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Základné názvoslovie a druhy IS	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať základné názvoslovie inžinierskych stavieb ✚ Roztriediť inžinierske stavby podľa rôznych hľadísk 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal základné názvoslovie inžinierskych stavieb ✚ Roztriedil inžinierske stavby podľa rôznych hľadísk 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Cestné stavby	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať základné názvoslovie a delenie cestných komunikácií ✚ Popísať návrhové prvky cestných komunikácií ✚ Vysvetliť stavby zemného telesa ✚ Objasniť konštrukciu, stavbu a odvodnenie cestných komunikácií 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal základné názvoslovie a delenie cestných komunikácií ✚ Popísal návrhové prvky cestných komunikácií ✚ Vysvetlil stavby zemného telesa ✚ Objasnil konštrukciu, stavbu a odvodnenie cestných komunikácií 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Železničné stavby	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať základné názvoslovie a delenie železničných komunikácií ✚ Popísať geometrickú úpravu koľaje ✚ Vysvetliť železničný vršok a spodok ✚ Objasniť údržbu a konštrukciu tratí 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal základné názvoslovie a delenie železničných komunikácií ✚ Popísal geometrickú úpravu koľaje ✚ Vysvetlil železničný vršok a spodok ✚ Objasnil údržbu a konštrukciu tratí 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Mostné stavby	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať základné názvoslovie a funkciu hlavných častí mostov ✚ Roztriediť mosty a ich priestorovú úpravu ✚ Popísať drevené, ocelové a dočasné mosty ✚ Vysvetliť mostné ložiská a podpery mostov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal základné názvoslovie a funkciu hlavných častí mostov ✚ Roztriedil mosty a ich priestorovú úpravu ✚ Popísal drevené, ocelové a dočasné mosty ✚ Vysvetlil mostné ložiská a podpery mostov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Účel a rozdelenie vodohospodárskych stavieb	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať účel a rozdelenie vodných stavieb ✚ Objasniť zásady vodného hospodárstva ✚ Popísať stokovanie a čistenie odpadových vôd ✚ Objasniť úpravu vodných tokov ✚ Charakterizovať nádrže a meliorácie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal účel a rozdelenie vodných stavieb ✚ Objasnil zásady vodného hospodárstva ✚ Popísal stokovanie a čistenie odpadových vôd ✚ Objasnil úpravu vodných tokov ✚ Charakterizoval nádrže a meliorácie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vplyv vodohospodárskych stavieb na životné prostredie	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať vplyv vodných stavieb na životné prostredie ✚ Objasniť význam vody pre spoločnosť 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal vplyv vodných stavieb na životné prostredie ✚ Objasnil význam vody pre spoločnosť 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: POZEMNÉ STAVITEL'STVO				4 hodiny týždenne, spolu 120 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Izolácie	12		Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcie a druhy izolácií	3	Stavebné materiály ✚ Izolačné materiály a výrobky Ročník: prvý	✚ Popísať funkciu a druhy izolácií ✚ Popísať úlohu izolácií pri stavebných konštrukciách	✚ Popísal funkciu a druhy izolácií ✚ Popísal úlohu izolácií pri stavebných konštrukciách	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Izolácie proti vode a zemnej vlhkosti	3		✚ Popísať vplyv vody na stavebné konštrukcie ✚ Vysvetliť konštrukčné vyhotovenie izolácií v nadzemnej a podzemnej časti ✚ Nakresliť a vysvetliť princíp izolačnej vane ✚ Vymenovať výrobné názvy najpoužívanejších hydroizolácií	✚ Popísal vplyv vody na stavebné konštrukcie ✚ Vysvetlil konštrukčné vyhotovenie izolácií v nadzemnej a podzemnej časti ✚ Nakreslil a vysvetlil princíp izolačnej vane ✚ Vymenoval výrobné názvy najpoužívanejších hydroizolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Izolácie tepelné, Tepelný odpor	4		✚ Popísať zmysel tepelných izolácií ✚ Vysvetliť pojmy: tepelný odpor, prestup tepla, tepelný most ✚ Objasniť vyhotovovanie tepelných izolácií ✚ Vymenovať výrobné názvy najpoužívanejších tepelných izolácií ✚ Popísať význam zatepľovania budov	✚ Popísal zmysel tepelných izolácií ✚ Vysvetlil pojmy: tepelný odpor, prestup tepla, tepelný most ✚ Objasnil vyhotovovanie tepelných izolácií ✚ Vymenoval výrobné názvy najpoužívanejších tepelných izolácií ✚ Popísal význam zatepľovania budov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Izolácie proti otrasom, zvukové	2		✚ Vysvetliť základné fyzikálne vlastnosti šírenia a vzniku zvuku ✚ Popísať dopad zvuku na priečku ✚ Vysvetliť príčiny a druhy otrasov ✚ Vysvetliť postup konštrukčného riešenia ochrany zvuku pri konštrukciách	✚ Vysvetlil základné fyzikálne vlastnosti šírenia a vzniku zvuku ✚ Popísal dopad zvuku na priečku ✚ Vysvetlil príčiny a druhy otrasov ✚ Vysvetlil postup konštrukčného riešenia ochrany zvuku pri konštrukciách	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Spriemyselnosť stavebníctva	10		Žiak má:	Žiak:		
✚ Význam, výhody a nevýhody	1	Stavebné materiály	✚ Vymenovať ciele	✚ Vymenoval ciele	Ústne frontálne	Ústne odpovede

spriemyselnosti stavebníctva		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Výrobky z kovov ✚ Výrobky z betónu <p>Ročník: prvý</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ spriemyselnosti stavebníctva ✚ Porovnať tradičné spôsoby výstavby s priemyselnou výstavbou ✚ Vysvetliť význam typizácie pre spriemyselnosti stavebníctva 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ spriemyselnosti stavebníctva ✚ Porovnať tradičné spôsoby výstavby s priemyselnou výstavbou ✚ Vysvetliť význam typizácie pre spriemyselnosti stavebníctva 	skúšanie	
✚ Vývoj a charakteristika konštrukčných systémov	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať vývoj technológií stavieb ✚ Porovnať tradičnú, polomontovanú a montovanú technológiu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal vývoj technológií stavieb ✚ Porovnať tradičnú, polomontovanú a montovanú technológiu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Montované systémy pozemných stavieb – panelové	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť priestorovú tuhosť a stabilitu montovaných panelových systémov ✚ Popísať základné panelové sústavy pre výstavbu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť priestorovú tuhosť a stabilitu montovaných panelových systémov ✚ Popísal základné panelové sústavy pre výstavbu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Montované systémy pozemných stavieb – skeletové	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť priestorovú tuhosť a stabilitu montovaných skeletových systémov ✚ Popísať základné stĺpové sústavy pre výstavbu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť priestorovú tuhosť a stabilitu montovaných skeletových systémov ✚ Popísal základné stĺpové sústavy pre výstavbu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Montované systémy pozemných stavieb – kombinované	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť priestorovú tuhosť a stabilitu montovaných kombinovaných systémov ✚ Popísať základné kombinované sústavy pre výstavbu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť priestorovú tuhosť a stabilitu montovaných kombinovaných systémov ✚ Popísal základné kombinované sústavy pre výstavbu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Spriemyselný monolit	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Objasniť realizáciu monolitických konštrukcií 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Objasnil realizáciu monolitických konštrukcií 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Obvodové plášte	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Podrobne popísať konštrukciu montovaných obvodových plášťov ✚ Vysvetliť skladbu jednovrstvových a viacvrstvových obvodových plášťov ✚ Objasniť konštrukciu škár obvodových plášťov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Podrobne popísal konštrukciu montovaných obvodových plášťov ✚ Vysvetliť skladbu jednovrstvových a viacvrstvových obvodových plášťov ✚ Objasnil konštrukciu škár obvodových plášťov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ľahká prefabrikácia	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť princíp ľahkej prefabrikácie ✚ Popísať nosné a nenosné konštrukcie ľahkej prefabrikácie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť princíp ľahkej prefabrikácie ✚ Popísal nosné a nenosné konštrukcie ľahkej prefabrikácie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vyhotovenie montovaných stavieb a BOZ	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zvládnuť základné bezpečnostné predpisy pri montáži ✚ Objasniť technologické pravidlá a požiadavky na montáž ✚ Popísať montáž v zime 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zvládol základné bezpečnostné predpisy pri montáži ✚ Objasnil technologické pravidlá a požiadavky na montáž ✚ Popísal montáž v zime 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Konštrukčné systémy použité v mieste sídla školy	1		✚ Vymenovať konštrukčné systémy použité v mieste sídla školy	✚ Vymenoval konštrukčné systémy použité v mieste sídla školy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Lešenie	7		Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcia a rozdelenie lešenia	3		✚ Charakterizovať funkciu lešenia ✚ Rozdeliť lešenia	✚ Charakterizoval funkciu lešenia ✚ Rozdelil lešenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Klasické druhy lešenia	2		✚ Popísať základné prvky, konštrukciu a kotvenie nepohyblivých druhov lešenia	✚ Popísal základné prvky, konštrukciu a kotvenie nepohyblivých druhov lešenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Nové druhy lešenia	2		✚ Objasniť použitie nových druhov lešení ✚ Poznať bezpečnostné predpisy pri montáži a pri používaní lešenia	✚ Objasnil použitie nových druhov lešení ✚ Poznal bezpečnostné predpisy pri montáži a pri používaní lešenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Priemyselné stavby	17		Žiak má:	Žiak:		
✚ Členenie priemyslu, priemyselný urbanizmus, typológia	3		✚ Charakterizovať pojem priemyselné stavby ✚ Popísať územné zóny priemyselného objektu ✚ Objasniť územný plán priemyselného závodu	✚ Charakterizoval pojem priemyselné stavby ✚ Popísal územné zóny priemyselného objektu ✚ Objasnil územný plán priemyselného závodu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Priemyselné objekty jednopodlažné	4		✚ Vymenovať základné názvoslovie v priemyselných objektoch ✚ Roztriediť priemyselné objekty do skupín ✚ Popísať rozdelenie priemyselných jednopodlažných objektov ✚ Vysvetliť rozvrhnutie a usporiadanie objektu ✚ Uviesť materiály konštrukčných prvkov objektov	✚ Vymenoval základné názvoslovie v priemyselných objektoch ✚ Roztriedil priemyselné objekty do skupín ✚ Popísal rozdelenie priemyselných jednopodlažných objektov ✚ Vysvetlil rozvrhnutie a usporiadanie objektu ✚ Uviedol materiály konštrukčných prvkov objektov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Priemyselné objekty viacpodlažné	4		✚ Popísať dispozičné riešenie priemyselných viacpodlažných objektov ✚ Uviesť materiály konštrukčných prvkov objektov	✚ Popísal dispozičné riešenie priemyselných viacpodlažných objektov ✚ Uviedol materiály konštrukčných prvkov objektov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pracovné prostredie	2		✚ Objasniť voľbu vhodného osvetlenia priemyselných objektov ✚ Uviesť spôsoby vykurovania, vetrania a klimatizácie priemyselných objektov ✚ Vysvetliť pojem tepelná pohoda	✚ Objasnil voľbu vhodného osvetlenia priemyselných objektov ✚ Uviedol spôsoby vykurovania, vetrania a klimatizácie priemyselných objektov ✚ Vysvetlil pojem tepelná pohoda	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Sociálno-hygienické zariadenia	2		✚ Objasniť umiestnenie sociálno-hygienických zariadení v priemyselných objektoch ✚ Podrobne vysvetliť dispozičný návrh a vybavenie šatní, umyvární, spŕch a sanitárnych zariadení v priemyselných objektoch	✚ Objasnil umiestnenie sociálno-hygienických zariadení v priemyselných objektoch ✚ Podrobne vysvetlil dispozičný návrh a vybavenie šatní, umyvární, spŕch a sanitárnych zariadení v priemyselných objektoch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Hygienické a požiarne predpisy	2		✚ Uviesť základné hygienické a požiarne predpisy pre priemyselné stavby	✚ Uviedol základné hygienické a požiarne predpisy pre priemyselné stavby	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Poľnohospodárske stavby	13		Žiak má:	Žiak:		
✚ Typológia poľnohospodárskych stavieb	3		✚ Charakterizovať úlohy a ciele poľnohospodárskej výroby ✚ Rozdeliť poľnohospodársku účelovú výstavbu ✚ Popísať rozmiestnenie poľnohospodárskej výroby ✚ Vysvetliť zónovanie zástavby	✚ Charakterizoval úlohy a ciele poľnohospodárskej výroby ✚ Rozdelil poľnohospodársku účelovú výstavbu ✚ Popísal rozmiestnenie poľnohospodárskej výroby ✚ Vysvetlil zónovanie zástavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stavby pre živočíšnu výrobu	3		✚ Popísať dispozičné prvky, vybavenie a prevádzku stavieb na ustajnenie hospodárskych zvierat	✚ Popísal dispozičné prvky, vybavenie a prevádzku stavieb na ustajnenie hospodárskych zvierat	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stavby pre rastlinnú výrobu	3		✚ Rozdeliť a charakterizovať stavby pre rastlinnú výrobu	✚ Rozdelil a charakterizoval stavby pre rastlinnú výrobu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Konštrukčné systémy poľnohospodárskych stavieb	2		✚ Popísať hlavné nosné sústavy poľnohospodárskych stavieb ✚ Objasniť voľbu materiálov na nosné sústavy a obvodové konštrukcie	✚ Popísal hlavné nosné sústavy poľnohospodárskych stavieb ✚ Objasnil voľbu materiálov na nosné sústavy a obvodové konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Osobitné požiadavky na poľnohospodárske stavby	2		✚ Vymenovať osobitné požiadavky na poľnohospodárske stavby v súlade s STN	✚ Vymenoval osobitné požiadavky na poľnohospodárske stavby v súlade s STN	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Územné plánovanie	9		Žiak má:	Žiak:		
✚ Význam a úlohy územného plánovania	2	Ekonomika Ročník: štvrtý	✚ Vysvetliť význam a úlohy územného plánovania ✚ Popísať metodiku územného plánovania ✚ Vymenovať hlavné úlohy územného plánovania	✚ Vysvetlil význam a úlohy územného plánovania ✚ Popísal metodiku územného plánovania ✚ Vymenoval hlavné úlohy územného plánovania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Územno-plánovacia dokumentácia	3		✚ Popísať kategórie a stupne územno-plánovacej dokumentácie ✚ Vymenovať východiskové územno-technické podklady	✚ Popísal kategórie a stupne územno-plánovacej dokumentácie ✚ Vymenoval východiskové územno-technické podklady	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zásady územných riešení	2		✚ Vysvetliť štruktúru sídliska a osídlenia	✚ Vysvetlil štruktúru sídliska a osídlenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			<ul style="list-style-type: none"> Popísať základné funkcie mesta Vymenovať zásady územného riešenia výrobných, obytných, rekreačných a iných plôch 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal základné funkcie mesta Vymenoval zásady územného riešenia výrobných, obytných, rekreačných a iných plôch 		
<ul style="list-style-type: none"> Oboznámenie s územným plánom mesta 	2		<ul style="list-style-type: none"> Uviesť zastavovacie systémy sídlisk Poznať územný plán mesta 	<ul style="list-style-type: none"> Uviedol zastavovacie systémy sídlisk Poznal územný plán mesta 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu	2		Žiak má:	Žiak:		
Progresívne technológie a konštrukčné riešenia v stavebníctve	20		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Dodatočné vyhotovenie sklonitých striech s využitím podkrovia 	4	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> Výrobky z keramiky, betónu Výrobky z dreva, kovov Izolačné materiály a výrobky Náterové hmoty Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Popísať postup dodatočného vyhotovenia sklonitých striech s využitím podkrovia Vysvetliť dodatočné vyhotovenie tepelnej izolácie 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal postup dodatočného vyhotovenia sklonitých striech s využitím podkrovia Vysvetlil dodatočné vyhotovenie tepelnej izolácie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Dodatočné zateplovanie priečelí obytných budov 	4		<ul style="list-style-type: none"> Popísať postup dodatočného zateplovania priečelí obytných budov Objasniť výber materiálov na zateplovanie Objasniť vhodný výber zateplovacích systémov 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal postup dodatočného zateplovania priečelí obytných budov Objasnil výber materiálov na zateplovanie Objasnil vhodný výber zateplovacích systémov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Zimné záhrady 	4		<ul style="list-style-type: none"> Popísať postup vyhotovenia zimných záhrad Objasniť voľbu materiálov na konštrukcie zimných záhrad 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal postup vyhotovenia zimných záhrad Objasnil voľbu materiálov na konštrukcie zimných záhrad 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Energetický audit budov 	4		<ul style="list-style-type: none"> Poznať a vysvetliť pojem energetický audit budov 	<ul style="list-style-type: none"> Poznal a vysvetlil pojem energetický audit budov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Inteligentné budovy 	4		<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať inteligentné budovy Uviesť príklady 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval inteligentné budovy Uviedol príklady 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Príprava na maturitné skúšky	30					

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Pozemné stavitel'stvo (3-4 ZHK)

Názov predmetu	Pozemné stavitel'stvo
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín – tretí ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín – štvrtý ročník
Ročník	Tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitel'stvo
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah odborného predmetu pozemné stavitel'stvo v študijnom odbore 3650 M stavitel'stvo je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Odborné vedomosti a zručnosti žiaci získajú z týchto tematických celkov: typológia obytných a občianskych stavieb, technického zariadenia budov, klampiarskych a pokrývačských prác, stolárskych a zámočníckych výrobkov, z vybraných dokončovacích prác, zo strojového vybavenia budov, údržby a rekonštrukcie budov, zo spriemyselnia stavebníctva, údržby a opráv montovaných stavieb, priemyselných a poľnohospodárskych stavieb, územného plánovania, progresívnych technológií a konštrukčných riešení v stavebníctve. Ďalej sa zaoberajú vzťahom stavebníctva k životnému prostrediu. Obsah predmetu nadväzuje na učivo predmetu stavitel'stvo z 1.a 2.ročníka. Pri výbere učiva sme prihliadali aj na proporcionálnosť a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Získané vedomosti a zručnosti si žiak overuje na hodinách cvičení pri riešení a spracovaní jednoduchej projektovej dokumentácie budov pozemného stavitel'stva v súlade s platnými normami a stavebným zákonom.

Budeme žiakov viesť aj k hospodárnemu návrhu stavebných konštrukcií. Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi bude učiteľ zaoberať v príslušných súvislostiach.

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi stavitel'stvo cvičenie, stavebná mechanika, stavebné konštrukcie.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania stavitel'stva majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a spätný projektor. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy so stavebníckou problematikou a prospekty stavebných firiem.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu pozemné stavitel'stvo proporcionálne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosť využívať informačné technológie*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú v treťom ročníku dvojtyždňovú súvislú odbornú prax.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu pozemné stavitel'stvo v študijnom odbore 3650 M stavitel'stvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností potrebných pri riešení, navrhovaní a vyhotovovaní

stavebných konštrukcií, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o vybraných stavebných objektoch, konštrukciách a pojmoch, osvoja si základné vzťahy medzi jednotlivými konštrukciami a materiálmi, budú ovládať využiteľnosť pre ich technologické spracovanie.

Obsahové štandardy

- + Typológia bytových a občianskych stavieb – Základy typológie (Priestorové a prevádzkové vzťahy, Zásady navrhovania bytových a občianskych stavieb, Koncepcia budov), Obytné budovy (Druhy, technické požiadavky, Osadenie do terénu, orientácia na svetové strany, Dispozičné riešenie, variabilita, vnútorné zariadenie, Vplyv konštrukčného systému na dispozičné riešenie), Stavby základného a občianskeho vybavenia, Stavby vyššieho občianskeho vybavenia, Tvorba životného prostredia, Požiarna bezpečnosť stavieb
- + Technické zariadenie budov – Kanalizácia – verejná, vnútorná, Vodovod – verejný, vnútorný, Plynovod, Vykurovanie, Inštalačné a bytové jadrá, Elektrické rozvody, Požiarna signalizácia, Bezpečnostné systémy na ochranu objektov
- + Klmpiarske práce – Spájanie a pripevňovanie klmpiarskych výrobkov, Klmpiarske práce na streche, Klmpiarske práce na fasáde
- + Pokrývačské práce – Pálená a betónová krytina, Krytina z bitúmenov, Plastové a plechové krytiny, Bezpečnosť práce pri pokrývačských prácach
- + Stolárske práce – Drevené okná, dvere a vráta, Zabudovaný nábytok, kompletizovanie výrobkov, Drevené obklady a podlahy
- + Zámočnícke práce – Kovové okná, dvere, vráta, Kovové výklady, zasklené steny, svetlíky, Drobné oceleové výrobky na vybavenie budov
- + Vybrané dokončovacie práce – Maliarske a natieračské práce, Sklenárske práce, Sklobetón, Oplotenie
- + Izolácie – Význam, použitie, základné druhy. Tepelá, zvukové, hydroizolácie, špeciálne izolácie.
- + Lešenie – Funkcia a rozdelenie lešenia, Klasické druhy lešenia, Nové druhy lešenia
- + Alternatívne, obnoviteľné zdroje energie – Solárne systémy, geotechnické systémy, systémy na báze biomasy, tepelné čerpadlá, podlahové vykurovanie

Výkonové štandardy

- + poznať odbornú terminológiu,
- + poznať stavby základného a vyššieho občianskeho vybavenia,
- + poznať technické zariadenia budov – kanalizáciu, vodovod, plynovod, vykurovanie a elektrické rozvody
- + poznať klmpiarske práce na streche a na priečelí budovy, spájanie a pripevňovanie klmpiarskych prvkov,
- + poznať základné druhy krytín,
- + poznať základné druhy stolárskych a zámočníckych výrobkov,
- + poznať dokončovacie práce na stavbe,
- + poznať druhy a použitie izolácií,
- + poznať funkciu, rozdelenie lešení,
- + poznať alternatívne a obnoviteľné zdroje energie a ich využitie v stavebníctve

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete pozemné staviteľstvo využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- + rozoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (počúvanie, pozorovanie a pod.),

- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

- Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Typológia bytových a občianskych stavieb	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technické zariadenie budov	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Klmpiarske práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pokryvačské práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stolárske práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zámočnícke práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vybrané dokončovacie práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Izolácie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Lešenie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Alternatívne, obnoviteľné zdroje energie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Typológia bytových a občianskych stavieb	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989 Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo IV. Alfa plus. Bratislava 1989 Ing. M.Lázár : Pozemné stavitelstvo 3	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Technické zariadenie budov	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989 Ing. M.Lázár : Pozemné stavitelstvo 3	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Klmpiarske práce	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989 Ing. M.Lázár : Pozemné stavitelstvo 3	Dataprojektor Tabuľa	Vzorky stavebných materiálov Fólie	
Pokrývačské práce	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989 Ing. M.Lázár : Pozemné stavitelstvo 3	Dataprojektor Tabuľa	Fólie Vzorky stavebných materiálov	
Stolárske práce	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989 Ing. M.Lázár : Pozemné stavitelstvo 3	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Prospekty stavebných firiem
Zámočnicke práce	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989 Ing. M.Lázár : Pozemné stavitelstvo 3	Dataprojektor Tabuľa	Vzorky stavebných materiálov Fólie	Prospekty stavebných firiem
Vybrané dokončovacie práce	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo IV. Alfa . Bratislava 1981 Ing. M.Lázár : Pozemné stavitelstvo 3	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Izolácie	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Prospekty stavebných firiem
Lešenie	Hájek,V. a kol.: Pozemné stavitelstvo III. Alfa plus. Bratislava 1989	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	
Alternatívne, obnoviteľné zdroje energie		Dataprojektor Tabuľa	Fólie	

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: POZEMNÉ STAVITEL'STVO				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Typológia bytových a občianskych stavieb	30		Žiak má:	Žiak:		
✚ Základy typológie	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať základné faktory ovplyvňujúce priestorové a prevádzkové vzťahy ✚ Poznať zásady navrhovania bytových a občianskych stavieb ✚ Objasniť koncepciu budov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal základné faktory ovplyvňujúce priestorové a prevádzkové vzťahy ✚ Pozná zásady navrhovania bytových a občianskych stavieb ✚ Objasnil koncepciu budov 	Ústne skúšanie Interaktívne cvičenia	Ústne odpovede
✚ Obytné budovy	10		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať funkciu bytu, funkčné jednotky ✚ Vedieť vymenovať technické požiadavky kladené na obytné budovy ✚ Vymenovať druhy obytných budov ✚ Popísať dispozičné riešenie, variabilitu a vnútorné zariadenie obytných budov ✚ Poznať vplyv konštrukčného systému na dispozičné riešenie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval funkciu bytu, funkčné jednotky ✚ Vymenoval technické požiadavky kladené na obytné budovy ✚ Vymenoval druhy obytných budov ✚ Popísal dispozičné riešenie, variabilitu a vnútorné zariadenie obytných budov ✚ Pozná vplyv konštrukčného systému na dispozičné riešenie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stavby základného a občianskeho vybavenia	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať členenie sídliskových útvarov ✚ Rozdeliť stavby občianskeho vybavenia ✚ Podrobne charakterizovať stavby základného občianskeho vybavenia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznal členenie sídliskových útvarov ✚ Rozdelil stavby občianskeho vybavenia ✚ Podrobne charakterizoval stavby základného občianskeho vybavenia 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stavby vyššieho občianskeho vybavenia	4		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať členenie stavieb vyššieho občianskeho vybavenia ✚ Popísať koncepciu prevádzkového riešenia pre viacpodlažné budovy ✚ Charakterizovať veľkopriestorové budovy ✚ Vysvetliť nezakryté a polozakryté stavby ✚ Podrobne charakterizovať stavby vyššieho občianskeho vybavenia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznal členenie stavieb vyššieho občianskeho vybavenia ✚ Popísal koncepciu prevádzkového riešenia pre viacpodlažné budovy ✚ Charakterizoval veľkopriestorové budovy ✚ Vysvetlil nezakryté a polozakryté stavby ✚ Podrobne charakterizoval stavby vyššieho občianskeho vybavenia 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tvorba životného prostredia	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Objasniť účinky nepriaznivých vplyvov na životné prostredie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Objasnil účinky nepriaznivých vplyvov na životné prostredie 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Požiarne bezpečnosť stavieb	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zvládnuť základne bezpečnostné predpisy pri bytových a občianskych 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zvládol základne bezpečnostné predpisy pri bytových a občianskych 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

			stavbách	stavbách		
Technické zariadenie budov	12		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Kanalizácia – verejná, vnútorná 	4	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> Výrobky z plastov Výrobky z tvarovaného skla Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať verejné siete Popísať zásady pripojenia objektu na verejnú kanalizáciu Vysvetliť funkciu a rozdelenie kanalizácie Nakresliť a popísať detaily napájania kanalizácie Popísať základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov Popísať postup skúšky kanalizácie 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval verejné siete Popísal zásady pripojenia objektu na verejnú kanalizáciu Vysvetlil funkciu a rozdelenie kanalizácie Nakreslil a popísal detaily napájania kanalizácie Popísal základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov Popísal postup skúšky kanalizácie 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Vodovod – verejný, vnútorný 	4		<ul style="list-style-type: none"> Popísať zásady pripojenia objektu na verejný vodovod Vysvetliť funkciu a rozdelenie vodovodu Nakresliť a popísať detaily napájania vodovodu Popísať základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov Popísať stavebné úpravy na vedenie potrubia Vysvetliť význam vodomeru Uviesť príklady 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal zásady pripojenia objektu na verejný vodovod Vysvetlil funkciu a rozdelenie vodovodu Nakreslil a popísal detaily napájania vodovodu Popísal základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov Popísal stavebné úpravy na vedenie potrubia Vysvetlil význam vodomeru Uviedol príklady 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Plynovod 	4		<ul style="list-style-type: none"> Popísať zásady pripojenia objektu na verejný plynovod Vysvetliť funkciu a rozdelenie plynovodu Nakresliť a popísať detaily napájania plynovodu Popísať základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov Vysvetliť význam plynomeru Popísať postup tlakovej skúšky domového plynovodu 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal zásady pripojenia objektu na verejný plynovod Vysvetlil funkciu a rozdelenie plynovodu Nakreslil a popísal detaily napájania plynovodu Popísal základné druhy materiálov a spojovanie a montáž prvkov Vysvetlil význam plynomeru Popísal postup tlakovej skúšky domového plynovodu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Klmpiarske práce	6		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Spájanie a pripevňovanie klmpiarskych výrobkov 	2	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> Výrobky z kovov Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať klmpiarske práce Uviesť materiály pre klmpiarske práce Popísať výrobu, spájanie a pripevňovanie klmpiarskych prvkov 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval klmpiarske práce Uviedol materiály pre klmpiarske práce Popísal výrobu, spájanie a pripevňovanie klmpiarskych prvkov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Klmpiarske práce na streche 	2		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť postup osadzovania strešných žlabov, okien, poklopov, snehových zachytávačov Objasniť oplechovanie odkvapov striech, ríms, úžľabí 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil postup osadzovania strešných žlabov, okien, poklopov, snehových zachytávačov Objasnil oplechovanie odkvapov striech, ríms, úžľabí 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať postup kladenia hladkých plechových krytín ✚ Vysvetliť postup lemovania múrov, komínov a nadmuroviek 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal postup kladenia hladkých plechových krytín ✚ Vysvetlil postup lemovania múrov, komínov a nadmuroviek 		
✚ Klampiarske práce na fasáde	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť postup osadzovania odpadových rúr ✚ Objasniť oplechovanie ríms, odkvapov balkónov, podokeníc ✚ Vysvetliť postup lemovania dilatačných škár 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil postup osadzovania odpadových rúr ✚ Objasnil oplechovanie ríms, odkvapov balkónov, podokeníc ✚ Vysvetlil postup lemovania dilatačných škár 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Pokrývačské práce	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Pálená a betónová krytina	3	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> ✚ Výrobky z plastov ✚ Výrobky z keramiky, betónu a bitúmenov Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať pokrývačské práce ✚ Rozdeliť klampiarske práce podľa rôznych hľadísk ✚ Podrobne charakterizovať pálenú a betónovú krytinu 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval pokrývačské práce ✚ Rozdelil klampiarske práce podľa rôznych hľadísk ✚ Podrobne charakterizoval pálenú a betónovú krytinu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Krytina z bitúmenov	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Podrobne charakterizovať krytinu z bitúmenov ✚ Vysvetliť úpravu bitúmenovej krytiny pri odkvape 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Podrobne charakterizoval krytinu z bitúmenov ✚ Vysvetlil úpravu bitúmenovej krytiny pri odkvape 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Plastové a plechové krytiny	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Podrobne charakterizovať plastové a plechové krytiny ✚ Objasniť použitie plastových a plechových krytín 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Podrobne charakterizoval plastové a plechové krytiny ✚ Objasnil použitie plastových a plechových krytín 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť práce pri pokrývačských prácach	1		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zvládnuť základne bezpečnostné predpisy pri pokrývačských prácach 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zvládol základne bezpečnostné predpisy pri pokrývačských prácach 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Stolárske práce	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Drevené okná	2	Stavebné materiály <ul style="list-style-type: none"> ✚ Výrobky z dreva Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať stolárske práce ✚ Roztriediť drevené okná podľa spôsobu otvárania krídel ✚ Vysvetliť postup montáže drevených okien 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval stolárske práce ✚ Roztriedil drevené okná podľa spôsobu otvárania krídel ✚ Vysvetlil postup montáže drevených okien 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Drevené dvere a vráta	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Roztriediť drevené dvere podľa spôsobu otvárania krídel a podľa konštrukcie ✚ Charakterizovať drevené balkónové dvere 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Roztriedil drevené dvere podľa spôsobu otvárania krídel a podľa konštrukcie ✚ Charakterizoval drevené balkónové dvere 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Drevené obklady a podlahy	2		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať drevené obklady ✚ Vysvetliť spôsoby obkladania s drevenými obkladmi ✚ Charakterizovať drevené podlahy ✚ Popísať jednotlivé druhy drevených podláh ✚ Vysvetliť spôsoby ukladania drevených podláh 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval drevené obklady ✚ Vysvetlil spôsoby obkladania s drevenými obkladmi ✚ Charakterizoval drevené podlahy ✚ Popísal jednotlivé druhy drevených podláh ✚ Vysvetlil spôsoby ukladania drevených podláh 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

Zámočnicke práce	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Kovové okná	1	Stavebné materiály ✚ Výrobky z kovov Ročník: prvý	✚ Charakterizovať zámočnicke práce a povrchovú úpravu kovových prvkov ✚ Roztriediť kovové okná podľa druhu konštrukcie	✚ Charakterizoval zámočnicke práce a povrchovú úpravu kovových prvkov ✚ Roztriedil kovové okná podľa druhu konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kovové dvere a vráta	1		✚ Roztriediť kovové dvere podľa konštrukcie ✚ Charakterizovať oceľové zárubne ✚ Vysvetliť použitie kovových vrát	✚ Roztriedil kovové dvere podľa konštrukcie ✚ Charakterizoval oceľové zárubne ✚ Vysvetlil použitie kovových vrát	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kovové výklady, zasklené steny, svetlíky	2		✚ Objasniť použitie kovových výkladov, zasklených stien a svetlíkov ✚ Roztriediť a popísať oceľové steny	✚ Objasnil použitie kovových výkladov, zasklených stien a svetlíkov ✚ Roztriedil a popísal oceľové steny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

ROZPIS UČIVA PREDMETU: POZEMNÉ STAVITEL'STVO				2 hodín týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Vybrané dokončovacie práce	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Maliarske a natieračské práce	4	Stavebné materiály ✚ Výrobky z keramiky ✚ Výrobky z tvarovaného skla ✚ Náterové hmoty Ročník: prvý	✚ Objasniť podklady pod maľby ✚ Popísať prípravu podkladov na maľbu ✚ Vysvetliť vyhotovovanie malieb ✚ Roztriediť druhy náterov ✚ Popísať chyby olejových náterov	✚ Objasnil podklady pod maľby ✚ Popísal prípravu podkladov na maľbu ✚ Vysvetlil vyhotovovanie malieb ✚ Roztriedil druhy náterov ✚ Popísal chyby olejových náterov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede
✚ Oplotenie	4		✚ Popísať príklady nosných prvkov oplotenia ✚ Objasniť zhotovenie výplne oplotenia z rôznych materiálov	✚ Popísal príklady nosných prvkov oplotenia ✚ Objasnil zhotovenie výplne oplotenia z rôznych materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Izolácie	14		Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcie a druhy izolácií	2	Stavebné materiály ✚ Izolačné materiály a výrobky Ročník: prvý	✚ Popísať funkciu a druhy izolácií ✚ Popísať úlohu izolácií pri stavebných konštrukciách	✚ Popísal funkciu a druhy izolácií ✚ Popísal úlohu izolácií pri stavebných konštrukciách	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Izolácie proti vode a zemnej vlhkosti	4		✚ Popísať vplyv vody na stavebné konštrukcie ✚ Vysvetliť konštrukčné vyhotovenie izolácií v nadzemnej a podzemnej časti ✚ Nakresliť a vysvetliť princíp izolačnej vane ✚ Vymenovať výrobné názvy najpoužívanejších hydroizolácií	✚ Popísal vplyv vody na stavebné konštrukcie ✚ Vysvetlil konštrukčné vyhotovenie izolácií v nadzemnej a podzemnej časti ✚ Nakreslil a vysvetlil princíp izolačnej vane ✚ Vymenoval výrobné názvy najpoužívanejších hydroizolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tepelné izolácie, Tepelný odpor	4		✚ Popísať zmysel tepelných izolácií ✚ Vysvetliť pojmy: tepelný odpor, prestup tepla, tepelný most ✚ Objasniť vyhotovovanie tepelných izolácií ✚ Vymenovať výrobné názvy najpoužívanejších tepelných izolácií ✚ Popísať význam zatepľovania budov	✚ Popísal zmysel tepelných izolácií ✚ Vysvetlil pojmy: tepelný odpor, prestup tepla, tepelný most ✚ Objasnil vyhotovovanie tepelných izolácií ✚ Vymenoval výrobné názvy najpoužívanejších tepelných izolácií ✚ Popísal význam zatepľovania budov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zvukové izolácie	2		✚ Vysvetliť základné fyzikálne vlastnosti šírenia a vzniku zvuku ✚ Popísať dopad zvuku na priečku	✚ Vysvetlil základné fyzikálne vlastnosti šírenia a vzniku zvuku ✚ Popísal dopad zvuku na priečku	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
✚ Izolácie proti otrasom	2		✚ Vysvetliť príčiny a druhy otrasov	✚ Vysvetlil príčiny a druhy otrasov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede

			✚ Vysvetliť postup konštrukčného riešenia ochrany zvuku pri konštrukciách	✚ Vysvetliť postup konštrukčného riešenia ochrany zvuku pri konštrukciách	Písomné skúšanie	
Lešenie	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcia a rozdelenie lešenia	2		✚ Charakterizovať funkciu lešenia ✚ Rozdeliť lešenia	✚ Charakterizoval funkciu lešenia ✚ Rozdelil lešenia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Klasické druhy lešenia	3		✚ Popísať základné prvky, konštrukciu a kotvenie nepohyblivých druhov lešenia	✚ Popísal základné prvky, konštrukciu a kotvenie nepohyblivých druhov lešenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Nové druhy lešenia	3		✚ Objsniť použitie nových druhov lešení ✚ Poznať bezpečnostné predpisy pri montáži a pri používaní lešenia	✚ Objsniť použitie nových druhov lešení ✚ Poznal bezpečnostné predpisy pri montáži a pri používaní lešenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Alternatívne, obnoviteľné zdroje energie	14		Žiak má:	Žiak:		
✚ Solárne systémy, slnečné kolektory	5		✚ Popísať efektívne využitie slnečnej energie ✚ Vysvetliť fungovanie a konštrukčné princípy slnečných kolektorov ✚ Popísať jednotlivé komponenty solárnych systémov	✚ Popísať efektívne využitie slnečnej energie ✚ Vysvetliť fungovanie a konštrukčné princípy slnečných kolektorov ✚ Popísať jednotlivé komponenty solárnych systémov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Geotermické systémy	2		✚ Popísať princíp fungovania geotermických systémov o ✚ Objsniť princíp zásobovania obvodových stien, podláh zemským teplom	✚ Popísať princíp fungovania geotermických systémov o ✚ Objsniť princíp zásobovania obvodových stien zemským teplom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Systémy na báze biomasy	2		✚ Objsniť spôsob nasadenia biomasy ako zdroja tepelnej energie ✚ Popísať využitie biomasy ako paliva, formy biomasy	✚ Objsniť spôsob nasadenia biomasy ako zdroja tepelnej energie ✚ Popísať využitie biomasy ako paliva, formy biomasy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tepelné čerpadlá	1		✚ Vysvetliť princíp fungovania a spôsob využitia tepelných čerpadiel ✚ Objsniť rekuperáciu tepla	✚ Vysvetliť princíp fungovania a spôsob využitia tepelných čerpadiel ✚ Objsniť rekuperáciu tepla	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Podlahové vykurovanie	4		✚ Vysvetliť princíp fungovania podlahového vykurovania ✚ Popísať jednotlivé druhy a komponenty podlahových vykurovacích systémov	✚ Vysvetliť princíp fungovania podlahového vykurovania ✚ Popísať jednotlivé druhy a komponenty podlahových vykurovacích systémov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Príprava na maturitné skúšky	16		Žiak má:	Žiak:		

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Pozemné stavitel'stvo cvičenie

Názov predmetu	Pozemné stavitel'stvo cvičenie
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitel'stvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Študijný odbor 3650 M stavitel'stvo pripravuje absolventov so širokým všeobecnovzdelávacím základom, s odbornými teoretickými vedomosťami i praktickými spôsobilosťami tak, že je schopný vykonávať činnosti stredných technicko-hospodárskych pracovníkov v projekcii, pri príprave stavieb, v stavebnej výrobe, pri zhotovovaní a rekonštrukciách stavieb, pri výrobe a montáži prefabrikátov. Pre kvalifikované vykonávanie uvedených činností získava absolvent štúdia široký odborný profil s nevyhnutným všeobecným vzdelaním, s dostatočnou adaptabilitou na príbuzné odbory a logické myslenie, tiež schopnosť aplikovať nadobudnuté vedomosti a schopnosti samostatne ako aj v tíme.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné grafické spôsobilosti a zručnosti budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si okrem teoretických vedomostí aj zručnosti v oblasti bezpečnej a hygienickej práce a manipulácie s rysovacími pomôckami. Úlohou predmetu je naučiť žiakov aj na čistotu okolia a pracoviska. Budeme žiakov viesť aj k hospodárnemu využívaniu pomôcok.

Odborný predmet je medzi predmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi stavitel'stvo, stavebné materiály.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania stavitel'stvo cvičenie majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy zo stavebníctva.

Neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania je problematika bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnej ochrany a hygieny práce. Všeobecné zásady pre teoretické a praktické vyučovanie si žiaci osvoja na začiatku školského roka. Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci týkajúce sa konkrétnych praktických cvičení si žiaci osvoja pred začatím každej témy, s následným overením osvojenia poznatkov preskúšaním.

Vo výchovno-vzdelávacom procese musí výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci vychádzať z platných právnych predpisov, zákonov, vykonávacích vládnych nariadení, vyhlášok a noriem.

V priestoroch určených na vyučovanie žiakov je potrebné vytvoriť podľa platných predpisov podmienky na zaistenie bezpečnosti a hygieny práce. Nevyhnutné je poučiť žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v rysovni.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu stavitel'stvo v študijnom odbore 3650 M stavitel'stvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a rozvíjať tvorivosť žiakov. Žiaci získajú poznatky o stavebných výrobkoch a ich využití v stavebníctve, o projektovaní a realizácii stavieb.

Obsahové štandardy

Zobrazovanie stavebných objektov a konštrukcií
 Projektová dokumentácia, druhy výkresov, požiadavky na výkres
 Čiary , označovanie materiálov, zariaďovacie predmety
 Mierky, zobrazovanie objektov - pôdorysy, rezy, legendy
 Kótovanie
 Druhy čiar, grafické značenie materiálov, spôsoby kótovania
 Druhy čiar
 Grafické značenie materiálov
 Spôsoby kótovania
 Väzby muriva, zakresľovanie komínov
 Väzby muriva
 Zakresľovanie komínov, zobrazenie prieduchov v pôdoryse a v reze
 Kótovanie
 Zakresľovanie okenných a dverných otvorov v pôdoryse a v reze M=1:50
 Zakresľovanie okenných otvorov
 Zakresľovanie dverných otvorov v pôdoryse a v reze M=1:50
 Detaily priečok a konštrukcií prekladov M=1:10
 Detaily priečok
 Detail konštrukcií prekladov M=1:10
 Pôdorys 1.NP jednoduchého objektu v M=1:50
 Pôdorys 1.NP jednoduchého objektu v M=1:50
 Detaily stropných konštrukcií vrátane podláh
 Detaily stropných konštrukcií vrátane podláh
 Klauzúrna práca
 Kompletizácia výkresov
 Riešenie jednoduchého podpivničeného rodinného domu
 Pôdorys 1.NP v M = 1:50
 Pôdorys 1.PP v M = 1:50
 Základy v M = 1:50
 Výkopy v M = 1:50
 Krov sklonitej strechy M = 1:50
 Plochá strecha M = 1:50
 Zvislý rez objektom cez schodisko M = 1:50
 Klauzúrna práca
 Kompletizácia výkresov

Výkonové štandardy

Správne charakterizoval stavbu, nosnú konštrukciu stavieb, používal tenké a hrubé čiary, poznal stavebné materiály, vysvetlil čo je to mierka a čo je rozdiel medzi pôdorysom a rezom
 Rozlišoval tenké a hrubé čiary, ovládal a rozlišoval stavebné materiály, vysvetlil význam kótovania obrázkov
 Vysvetlil zásady murovania, vymenoval typy väzieb, používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní komínov, charakterizoval komíny podľa prierezu a druhu paliva
 Správne definoval okenné a dverné otvory, aplikoval s praxi pravé a ľavé dvere
 Správne definoval pojem priečka, vysvetlil rozdiel medzi priečkou a nosným murivom, charakterizoval jednotlivé druhy priečok
 Používať správne hrúbky čiar a mierku pri kreslení a kótovaní pôdorysu objektu
 Poznal druhy stropov a podláh ovládal vlastnosti a zloženie jednotlivých stropných a podlahových konštrukcií
 Žiak kompletizoval výkresy do obalu
 Správne charakterizoval stavbu, nosnú konštrukciu stavieb, používal tenké a hrubé čiary, poznal stavebné materiály, vysvetlil čo je to mierka a čo je rozdiel medzi pôdorysom jednotlivých podlaží a rezom, správne používal polohové a výškové kóty.
 Rozlišoval tenké a hrubé čiary vo vyhotovení projektu základov, vysvetlil význam kótovania v pôdoryse a v rezoch
 Správne používal tenké a hrubé čiary vo vyhotovení projektu výkopov, vysvetlil význam kótovania v pôdoryse a v rezoch
 Vysvetlil zásady kreslenia sklonitej strechy, poznal tesárske spoje, používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech, charakterizoval prvky sklonitej strechy.
 Vysvetlil zásady kreslenia plochej strechy, poznal zloženie jednotlivých vrstiev plochej strechy, používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní plochej strechy.

Správne charakterizoval stavbu, nosnú konštrukciu stavieb, používal tenké a hrubé čiary, poznal stavebné materiály a ich značenie na stavebných výkresoch, vysvetlil je rozdiel medzi pôdorysom jednotlivých podlaží a zvislým rezom, správne používal polohové a výškové kóty.

Žiak kompletizoval výkresy do obalu

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete stavitelstvo využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
1. Zobrazovanie stavebných objektov a konštrukcií 1.1 Projektová dokumentácia, druhy výkresov, požiadavky na výkres 1.2 Čiary, označovanie materiálov, zariaďovacie predmety 1.3 Mierky, zobrazovanie objektov - pôdorysy, rezy, legendy 1.4 Kótovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor , rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Druhy čiar, grafické značenie materiálov, spôsoby kótovania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Väzby muriva a zakresľovanie komínov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Zakresľovanie okenných a dverných otvorov v pôdoryse a v reze M=1:50	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Detaily priečok a konštrukcií prekladov M=1:10	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

		Práca s knihou
Pôdorys 1.NP jednoduchého objektu v M=1:50	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Details stropných konštrukcií vrátane podláh	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Riešenie jednoduchého podpivničeného rodinného domu Pôdorys 1.NP v M = 1:50	Informačnéreceptívny - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Výkres č. 2 Pôdorys 1.PP v M = 1:50	Informačnéreceptívny - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Výkres č.3 Základy v M = 1:50	Informačnéreceptívny - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Výkres č.4 Výkopy v M = 1:50	Informačnéreceptívny - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Výkres č.5 Krov sklonitej strechy M = 1:50	Informačnéreceptívny - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Výkres č.6 Plochá strecha M = 1:50	Informačnéreceptívny - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Výkres č.7 Zvislý rez objektom cez schodisko M = 1:50	Informačnéreceptívny - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
1. Zobrazovanie stavebných objektov a konštrukcií 1.1 Projektová dokumentácia, druhy výkresov,	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného staviteľstva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá, príložený,	Internet odborné časopisy

požiadavky na výkres 1.2 Čiary , označovanie materiálov, zariaďovacie predmety 1.3 Mierky, zobrazovanie objektov - pôdorysy, rezy, legendy 1.4 Kótovanie			pravítko	
Druhy čiar, grafické značenie materiálov, spôsoby kótovania	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného stavitel'stva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Väzby muriva a zakresľovanie komínov	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného stavitel'stva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Zakresľovanie okenných a dverných otvorov v pôdoryse a v reze M=1:50	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného stavitel'stva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Detaily priečok a konštrukcií prekladov M=1:10	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného stavitel'stva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Pôdorys 1.NP jednoduchého objektu v M=1:50	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného stavitel'stva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Detaily stropných konštrukcií vrátane podláh	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného stavitel'stva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Riešenie jednoduchého podpivničeného rodinného domu	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného stavitel'stva pre 1. a 2. ročník	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie	Internet odborné časopisy

Pôdorys 1.NP v M = 1:50	SPŠ stavebných. Kreslenie stavebných konštrukcií 3. vydanie, Marián Mikuláš, Jozef Oláh, Dana Mikulášová Odborné časopisy: Stavebníctvo		potreby – ceruzka, technické perá, príložený, pravítko	
Výkres č. 2 Pôdorys 1.PP v M = 1:50	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného staviteľstva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Kreslenie stavebných konštrukcií 3. vydanie, Marián Mikuláš, Jozef Oláh, Dana Mikulášová Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložený, pravítko	Internet odborné časopisy
Výkres č.3 Základy v M = 1:50	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného staviteľstva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Kreslenie stavebných konštrukcií 3. vydanie, Marián Mikuláš, Jozef Oláh, Dana Mikulášová Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložený, pravítko	Internet odborné časopisy
Výkres č.4 Výkopy v M = 1:50	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného staviteľstva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Kreslenie stavebných konštrukcií 3. vydanie, Marián Mikuláš, Jozef Oláh, Dana Mikulášová Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložený, pravítko	Internet odborné časopisy
Výkres č.5 Krov sklonitej strechy M = 1:50	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného staviteľstva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Kreslenie stavebných konštrukcií 3. vydanie, Marián Mikuláš, Jozef Oláh, Dana Mikulášová Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložený, pravítko	Internet odborné časopisy
Výkres č.6 Plochá strecha M = 1:50	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného staviteľstva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Kreslenie stavebných konštrukcií 3. vydanie, Marián Mikuláš, Jozef Oláh, Dana Mikulášová Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložený, pravítko	Internet odborné časopisy
Výkres č.7 Zvislý rez objektom cez schodisko M = 1:50	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného staviteľstva pre 1. a 2. ročník	Tabuľa Rysovacia doska	rys, pauzovací papier, rysovacie	Internet odborné časopisy

	SPŠ stavebných. Kreslenie stavebných konštrukcií 3. vydanie, Marián Mikuláš, Jozef Oláh, Dana Mikulášová Odborné časopisy: Stavebníctvo		potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	
--	---	--	---	--



ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Pozemné staviteľstvo cvičenie				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Zobrazovanie stavebných objektov a konštrukcií	10		Žiak má:	Žiak:		
Projektová dokumentácia, druhy výkresov, požiadavky na výkres	2	PST vyhotoviť projekt na stavebný objekt,	Charakterizovať stavbu, nosnú konštrukciu stavieb Používať tenké a hrubé čiary	Správne charakterizoval stavbu, nosnú konštrukciu stavieb	Grafická práca	výkres
Čiary, označovanie materiálov, zariaďovacie predmety	4		Poznať stavebné materiály	Poznal význam hrubej a tenkej čiary, a stavebné materiály		
Mierky, zobrazovanie objektov - pôdorysy, rezy, legendy	2		Vysvetliť čo je to mierka a čo je rozdiel medzi pôdorysom a rezom.	Vysvetlil čo je mierka a čo je rozdiel medzi pôdorysom a rezom		
Kótovanie	2					
Druhy čiar, grafické značenie materiálov, spôsoby kótovania	10		Žiak má:	Žiak:		
Druhy čiar	4	PST vyhotoviť projekt na stavebný objekt	Rozlišovať tenké a hrubé čiary	Rozlišoval tenké a hrubé čiary	Grafická práca	výkres
Grafické značenie materiálov	2		Ovládať a rozlišovať stavebné materiály	Ovládal a rozlišovať stavebné materiály		
Spôsoby kótovania	4		Vysvetliť význam kótovania obrázkov	Vysvetlil význam kótovania obrázkov		
Väzby muriva, zakresľovanie komínov	10		Žiak má:	Žiak:		
Väzby muriva	2		Vysvetliť zásady murovania Vymenovať typy väzieb Používať hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní komínov	Vysvetlil zásady murovania Vymenoval typy väzieb Používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní komínov	Grafická práca	výkres
Zakresľovanie komínov, zobrazenie prieduchov v pôdoryse a v reze	6		Charakterizovať komíny podľa prierezu a druhu paliva	Charakterizoval komíny podľa prierezu a druhu paliva		
Kótovanie	2					
Zakresľovanie okenných a dverných otvorov v pôdoryse a v reze M=1:50	8		Žiak má:	Žiak:		
Zakresľovanie okenných otvorov	4		Definovať okenné a dverné	Správne definoval	Grafická práca	výkres

Zakresľovanie dverných otvorov v pôdoryse a v reze M=1:50	4		otvory Aplikovať s praxi pravé a ľavé dvere	okenné a dverné otvory Aplikoval s praxi pravé a ľavé dvere		
Detaily priečok a konštrukcií prekladov M=1:10	6		Žiak má:	Žiak:		
Detaily priečok	4		Definovať pojem priečka Vysvetliť rozdiel medzi priečkou a nosným murivom Charakterizovať jednotlivé druhy priečok	Správne definoval pojem priečka Vysvetlil rozdiel medzi priečkou a nosným murivom Charakterizoval jednotlivé druhy priečok	Grafická práca	výkres
Detail konštrukcií prekladov M=1:10	2					
Pôdorys 1.NP jednoduchého objektu v M=1:50	14		Žiak má:	Žiak:		
Pôdorys 1.NP jednoduchého objektu v M=1:50	14		✚ Používať správne hrúbky čiar a mierku pri kreslení a kótovaní pôdorysu objektu	✚ Používal správne hrúbky čiar a mierku pri kreslení a kótovaní pôdorysu objektu	Grafická práca	výkres
Detaily stropných konštrukcií vrátane podláh	6		Žiak má:	Žiak:		
Detaily stropných konštrukcií vrátane podláh	6		✚ Poznať druhy stropov a podláh ✚ Ovládať vlastnosti a zloženie jednotlivých stropných a podlahových konštrukcií	✚ Poznal druhy stropov a podláh ✚ Ovládať vlastnosti a zloženie jednotlivých stropných a podlahových konštrukcií	Grafická práca	výkres
Klauzúrna práca	2					
Kompletizácia výkresov	2		✚	✚		

ROČNÍK: DRUKÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Pozemné stavebníctvo cvičenie				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Riešenie jednoduchého podpivničeného rodinného domu	66		Žiak má:	Žiak:		
Výkres č.1 Pôdorys 1.NP v M = 1:50	10	PST vyhotoviť projekt na stavebný objekt,	Charakterizovať stavbu, nosnú konštrukciu stavieb, používať tenké a hrubé čiary, poznať stavebné materiály, vysvetliť čo je to mierka a čo je rozdiel medzi pôdorysom jednotlivých podlaží a rezom, správne používať polohové a výškové kóty.	Správne charakterizoval stavbu, nosnú konštrukciu stavieb, používal tenké a hrubé čiary, poznal stavebné materiály, vysvetlil čo je to mierka a čo je rozdiel medzi pôdorysom jednotlivých podlaží a rezom, správne používal polohové a výškové kóty.	Grafická práca	výkres pauzovací papier
Výkres č.2 Pôdorys 1.PP v M = 1:50	8	PST vyhotoviť projekt na stavebný objekt	Charakterizovať stavbu, nosnú konštrukciu stavieb, používať tenké a hrubé čiary, poznať stavebné materiály, vysvetliť čo je to mierka a čo je rozdiel medzi pôdorysom jednotlivých podlaží a rezom, správne používať polohové a výškové kóty.	Správne charakterizoval stavbu, nosnú konštrukciu stavieb, používal tenké a hrubé čiary, poznal stavebné materiály, vysvetlil čo je to mierka a čo je rozdiel medzi pôdorysom jednotlivých podlaží a rezom, správne používal polohové a výškové kóty.	Grafická práca	výkres pauzovací papier
Výkres č.3 Základy v M = 1:50	8		Rozlišovať tenké a hrubé čiary vo vyhotovení projektu základov, vysvetliť význam kótovania v pôdoryse a v rezoch	Rozlišoval tenké a hrubé čiary vo vyhotovení projektu základov, vysvetlil význam kótovania v pôdoryse a v rezoch	Grafická práca	výkres pauzovací papier
Výkres č.4 Výkopy v M = 1:50	6		Správne používať tenké a hrubé čiary vo vyhotovení projektu výkopov, vysvetliť význam kótovania	Správne používal tenké a hrubé čiary vo vyhotovení projektu výkopov, vysvetlil	Grafická práca	výkres pauzovací papier

			v pôdoryse a v rezoch	význam kótovania v pôdoryse a v rezoch		
Výkres č.5 Krov sklonitej strechy M = 1:50	12		Vysvetliť zásady kreslenia sklonitej strechy, poznať tesárske spoje, používať hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech, charakterizovať prvky sklonitej strechy.	Vysvetliť zásady kreslenia sklonitej strechy, poznať tesárske spoje, používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech, charakterizoval prvky sklonitej strechy.	Grafická práca	výkres pauzovací papier
Výkres č.6 Plochá strecha M = 1:50	6		Vysvetliť zásady kreslenia plochej strechy, poznať zloženie jednotlivých vrstiev plochej strechy, používať hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní plochej strechy.	Vysvetliť zásady kreslenia plochej strechy, poznať zloženie jednotlivých vrstiev plochej strechy, používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní plochej strechy.	Grafická práca	výkres pauzovací papier
Výkres č.7 Zvislý rez objektom cez schodisko M = 1:50	14		Správne charakterizovať stavbu, nosnú konštrukciu stavieb, používať tenké a hrubé čiary, poznať stavebné materiály a ich značenie vo výkresoch, vysvetliť rozdiel medzi pôdorysom jednotlivých podlaží a zvislým rezom, správne používať polohové a výškové kóty.	Správne charakterizoval stavbu, nosnú konštrukciu stavieb, používal tenké a hrubé čiary, poznať stavebné materiály a ich značenie vo výkresoch, vysvetlil čo je rozdiel medzi pôdorysom jednotlivých podlaží a zvislým rezom, správne používal polohové a výškové kóty.	Grafická práca	výkres pauzovací papier
Klauzúrna práca	2					
Kompletizácia výkresov	2					

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Pozemné staveľstvo cvičenie (3-4 PST)

Názov predmetu	Pozemné staveľstvo cvičenie
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne v 3.ročníku, 4 hodiny týždenne v 4. ročníku ,spolu 186 vyučovacích hodín
Ročník	Tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo
Oblasť	pozemné staveľstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah predmetu nadväzuje na učivo predmetu staveľstvo z 1. a 2. ročníka.

Získané vedomosti a zručnosti si žiak overuje na hodinách cvičení pri riešení a spracovávaní jednoduchej projektovej dokumentácie budov pozemného staveľstva v súlade s platnými normami a stavebným zákonom. V 3. ročníku ide o čiastočne podpivničený rodinný dom, vo 4. ročníku podkladom pre ročníkový projekt je jednoduchý objekt základného občianskeho vybavenia, najmenej 2-podlažný. Zadanie úloh má byť individuálne, diferencované schopnostiam a vedomostiam.

V oboch ročníkoch je v cvičeniach zahrnutá klauzúrna práca, pri ktorej si žiak v časovom limite overí dosiahnuté zručnosti a vedomosti ako predprípravu na praktickú časť maturitnej skúšky v podobe zadania menšieho rozsahu.

Podmienkou pre úspešné ukončenie ročníka v tomto predmete je odovzdanie všetkých predpísaných grafických a textových prác podľa stanoveného harmonogramu a spracované na vyhovujúcej úrovni klasickou metódou, v alternatívnom riešení spracovaný pomocou grafického počítačového softvéru s výstupom na kresliacom zariadení.

Poznatky žiaka majú tvoriť otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Predmet sa vyučuje v 3. a 4. ročníku a má podstatný význam pre dosiahnutie odborného profilu absolventa.

Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, aktívnu spoluprácu žiaka na rozvoji vlastného poznania, ďalšieho sebavzdelávania a rozvoja schopnosti riešenia problémov.

Starostlivosť o životné prostredie je súčasťou vyučovania, a preto sa s ňou musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe.

Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto vzdelávacieho programu. Používajú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v učebni výpočtovej techniky.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu Pozemné staveľstvo- cvičenia v študijnom odbore 3650 M staveľstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií pri projektovaní v staveľstve.

Obsahové štandardy

V 3. ročníku

Jednoduchý čiastočne podpivničený objekt

-Zadanie práce – rodinný dom

-Vypracovanie zadania stavby

Situácia M 1:200 / 500

Pôdorys M 1:100 /200

Rez schodišťom M 1:100 / 200

Pohľady M 1: 100 / 200

Spríevodná správa

-Vypracovanie projektovej dokumentácie stavby M 1:50

Pôdorys 1	(12)
Pôdorys 01	(6)
Pôdorys 2	(9)
Základy	(6)
Výkopy	(6)
Strecha	(12)
Zvislý rez objektom - schodiskom	(9)
Technické pohľady	(6)
Architektonický pohľad	(3)
Výpisy výrobkov	(3)

-Klauzúrna práca

-Výkres podrobností- detaily M 1:5, 1:10

-Technická správa

-Kompletizácia projektu

V 4. ročníku

Architektonicko-stavebná časť ročníkového projektu - jednoduchý objekt

-Zadanie práce

-Vypracovanie zadania stavby

Situácia M 1:200 / 500
Pôdorysy M 1:100 / 200
Rez schodišťom M 1: 100 /200
Pohľady
Sprievodná správa

-Vypracovanie projektovej dokumentácie

Pôdorys 1 M 1:50 (16)
-návrh nosného systému
-riešenie a výpočet schodišťa
-návrh okenných a dverných otvorov
-dokončenie : kóty, položky, legenda miestnosti a materiálov
Výkres tvaru a zostavy nad prízemím M 1:50 (8)
Pôdorys 01 M 1:50 (10)
Pôdorys 2 M 1: (10)
Základy M 1: (8)
Výkopy M 1:50 (8)
Rez schodišťom M 1:50 (12)
Technické pohľady M 1:50 / 100 (8)

-Klauzúrna práca

-Výpis výrobkov

-Technická správa

-Kompletizácia projektu

Výkonové štandardy:

Žiak:

- Samostatne vypracuje zadanie stavby
- Samostatne vypracuje projektovú dokumentáciu stavby v M 1:50
- Samostatne vypracuje klauzúrnú prácu
- Samostatne vypracuje výpis výrobkov
- Samostatne vypracuje technickú správu
- Samostatne kompletizuje projektovú dokumentáciu

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Zadanie	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s PC
Vypracovanie zadania stavby	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie	Frontálna a individuálna práca žiakov

	úloh	Práca s PC
Vypracovanie projektovej dokumentácie stavby	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s PC
Klauzúrna práca	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s PC
Výpis výrobkov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s PC
Technická správa	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s PC
Kompletizácia	Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s PC

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Zadanie	F.Rambousek- J.Vereš:Konštrukčné cvičenia II z pozemného staveľstva M.Mikuláš-J.Oláh- D.Mikulášová:Kreslenie stavebných konštrukcií	Tabuľa	Interiér	internet odborné časopisy
Vypracovanie zadania stavby	F.Rambousek- J.Vereš:Konštrukčné cvičenia II z pozemného staveľstva M.Mikuláš-J.Oláh- D.Mikulášová:Kreslenie stavebných konštrukcií	Tabuľa Videotechnika	Interiér exteriér	internet odborné časopisy
Vypracovanie projektovej dokumentácie stavby	F.Rambousek- J.Vereš:Konštrukčné cvičenia II z pozemného staveľstva M.Mikuláš-J.Oláh- D.Mikulášová:Kreslenie stavebných konštrukcií	Tabuľa	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Klauzúrna práca	F.Rambousek- J.Vereš:Konštrukčné cvičenia II z pozemného staveľstva M.Mikuláš-J.Oláh- D.Mikulášová:Kreslenie stavebných konštrukcií	Tabuľa	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Výpis výrobkov	F.Rambousek- J.Vereš:Konštrukčné	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej	internet odborné

	cvičenia II z pozemného staviteľstva M.Mikuláš-J.Oláh- D.Mikulášová:Kreslenie stavebných konštrukcií		literatúry	časopisy
Technická správa	F.Rambousek- J.Vereš:Konštrukčné cvičenia II z pozemného staviteľstva M.Mikuláš-J.Oláh- D.Mikulášová:Kreslenie stavebných konštrukcií	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Kompletizácia		Tabuľa	Interiér	internet

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: POZEMNÉ STAVITELSTVO cvičenie			3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Jednoduchý čiastočne podpivničený objekt	99		Žiak má:	Žiak:		
Zadanie ročníkového projektu	3					
Vypracovanie zadania stavby	12		Žiak má:	Žiak:		
Situácia M 1:200/ 1:500	3		Charakterizovať stavbu, nosnú konštrukciu stavieb	Charakterizoval stavbu, nosnú konštrukciu stavieb	Grafická práca	Výkres
Pôdorysy M 1:100/ 1:200	3		Rozlišovať tenké a hrubé čiary	Rozlišoval tenké a hrubé čiary	Grafická práca	Výkres
Rez schodištom M 1:100/ 1:200	3		Ovládať a rozlišovať stavebné materiály	Ovládal a rozlišoval stavebné materiály	Grafická práca	Výkres
Pohľady M 1:100/ 1:200	3		Vysvetliť význam kótovania výkresov	Vysvetlil význam kótovania obrázkov	Grafická práca	Výkres
Vypracovanie projektovej dokumentácie stavby M=1:50	84		Žiak má:	Žiak:		
Pôdorys 1.NP M 1:50	3		Správne charakterizovať pôdorys nadzemného podlažia Rozlišovať značenie hmôt	Správne charakterizoval pôdorys nadzemného podlažia Rozlišoval značenie hmôt	Grafická práca	Výkres
Pôdorys 1.NP M 1:50	3		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch	Grafická práca	Výkres
Pôdorys 1.NP M 1:50	3		Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu 1.NP	3				Grafická práca	Výkres
Pôdorys 1.PP M 1:50	3		Správne charakterizovať pôdorys podzemného podlažia Rozlišovať značenie hmôt	Správne charakterizoval pôdorys podzemného podlažia Rozlišoval značenie hmôt	Grafická práca	Výkres
Pôdorys 1.PP M 1:50	2		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu 1.PP	1				Grafická práca	Výkres
Pôdorys 2.NP M 1:50	3		Správne charakterizovať pôdorys nadzemného podlažia Rozlišovať značenie hmôt	Správne charakterizoval pôdorys nadzemného podlažia Rozlišoval značenie hmôt	Grafická práca	Výkres
Pôdorys 2.NP M 1:50	3		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu 2.NP	3				Grafická práca	Výkres

Základy M 1:50	3		Správne charakterizovať základy Rozlišovať značenie hmôt Vysvetliť rozdiel medzi zvislým rezom a pôdorysom	Správne charakterizoval základy Rozlišoval značenie hmôt Vysvetlil rozdiel medzi zvislým rezom a pôdorysom	Grafická práca	Výkres
Základy M 1:50	2		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu základy	1				Grafická práca	Výkres
Výkopy M 1:50	3		Správne charakterizovať výkopy Rozlišovať značenie hmôt Vysvetliť rozdiel medzi zvislým rezom a pôdorysom	Správne charakterizoval výkopy Rozlišoval značenie hmôt Vysvetlil rozdiel medzi zvislým rezom a pôdorysom	Grafická práca	Výkres
Výkopy M 1:50	2		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu výkopy	1				Grafická práca	Výkres
Strecha M 1:50	3		Vysvetliť zásady kreslenia sklonitej strechy Charakterizovať prvky sklonitej strechy	Vysvetlil zásady kreslenia sklonitej strechy Charakterizoval prvky sklonitej strechy	Grafická práca	Výkres
Strecha M 1:50	3		Poznať tesárske spoje	Poznal tesárske spoje	Grafická práca	Výkres
Strecha M 1:50	3		Používať hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech	Používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu strecha	3				Grafická práca	Výkres
Zvislý rez M 1:50	3		Správne charakterizovať zvislý rez Poznať rozdiel medzi pôdorysom a zvislým rezom Rozlišovať značenie hmôt	Správne charakterizoval zvislý rez Poznal rozdiel medzi pôdorysom a zvislým rezom Rozlišovať značenie hmôt	Grafická práca	Výkres
Zvislý rez M 1:50	3		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu zvislý rez	3				Grafická práca	Výkres
Technické pohľady M 1:50	3		Vysvetliť zásady kreslenia technických pohľadov	Vysvetlil zásady kreslenia technických pohľadov	Grafická práca	Výkres
Technické pohľady M 1:50	2		Charakterizovať vonkajšie povrchové úpravy budov	Charakterizoval vonkajšie povrchové úpravy budov	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu technické pohľady	1				Grafická práca	Výkres
Architektonický pohľad M 1:50	3		Vysvetliť zásady kreslenia technických pohľadov	Vysvetlil zásady kreslenia technických pohľadov	Grafická práca	Výkres

			Charakterizovať vonkajšie povrchové úpravy budov	Charakterizoval vonkajšie povrchové úpravy budov		
Výpis prvkov	3		Ovládať katalógové značky výrobkov	Ovládal katalógové značky výrobkov	Grafická práca	Výkres
Výkres podrobností – detaily M 1:5/ 1:10	3		Detailne poznať konštrukciu jednotlivých častí budovy	Detailne poznal konštrukciu jednotlivých častí budovy	Grafická práca	Výkres
Technická správa	3		Správne používať odborné názvy v popise objektu	Správne používal odborné názvy v popise objektu	Textová práca	Technická správa
Kontrola a hodnotenie výkresov	1					
Kompletizácia projektu	2				Grafická a textová práca	Kompletná projektová dokumentácia
Klauzúrna práca	3					

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: POZEMNÉ STAVITELSTVO cvičenie			3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Jednoduchý čiastočne podpivničený objekt	90		Žiak má:	Žiak:		
Zadanie ročníkového projektu	3					
Vypracovanie zadania stavby	12		Žiak má:	Žiak:		
Situácia M 1:200/ 1:500	3		Charakterizovať stavbu, nosnú konštrukciu stavieb	Charakterizoval stavbu, nosnú konštrukciu stavieb	Grafická práca	Výkres
Pôdorysy	3		Rozlišovať tenké a hrubé čiary	Rozlišoval tenké a hrubé čiary	Grafická práca	Výkres
Rez schodiskom	3		Ovládať a rozlišovať stavebné materiály	Ovládal a rozlišoval stavebné materiály	Grafická práca	Výkres
Pohľady	3		Vysvetliť význam kótovania výkresov	Vysvetlil význam kótovania obrázkov	Grafická práca	Výkres
Vypracovanie projektovej dokumentácie stavby	75		Žiak má:	Žiak:		
Pôdorys 1.NP	3		Správne charakterizovať pôdorys nadzemného podlažia Rozlišovať značenie hmôt	Správne charakterizoval pôdorys nadzemného podlažia Rozlišoval značenie hmôt	Grafická práca	Výkres
Pôdorys 1.NP	3		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch	Grafická práca	Výkres
Pôdorys 1.NP	3		Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu 1.NP	3				Grafická práca	Výkres
Pôdorys 1.PP	3		Správne charakterizovať pôdorys podzemného podlažia Rozlišovať značenie hmôt	Správne charakterizoval pôdorys podzemného podlažia Rozlišoval značenie hmôt	Grafická práca	Výkres
Pôdorys 1.PP	2		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu 1.PP	1				Grafická práca	Výkres
Pôdorys 2.NP	3		Správne charakterizovať pôdorys nadzemného podlažia Rozlišovať značenie hmôt	Správne charakterizoval pôdorys nadzemného podlažia Rozlišoval značenie hmôt	Grafická práca	Výkres
Pôdorys 2.NP	3		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu 2.NP	3				Grafická práca	Výkres
Základy	3		Správne charakterizovať základy	Správne charakterizoval základy	Grafická práca	Výkres

			Rozlišovať značenie hmôt Vysvetliť rozdiel medzi zvislým rezom a pôdorysom	Rozlišoval značenie hmôt Vysvetlil rozdiel medzi zvislým rezom a pôdorysom		
Základy	2		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu základy	1				Grafická práca	Výkres
Výkopy	3		Správne charakterizovať výkopy Rozlišovať značenie hmôt Vysvetliť rozdiel medzi zvislým rezom a pôdorysom	Správne charakterizoval výkopy Rozlišoval značenie hmôt Vysvetlil rozdiel medzi zvislým rezom a pôdorysom	Grafická práca	Výkres
Výkopy	2		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu výkopy	1				Grafická práca	Výkres
Strecha	3		Vysvetliť zásady kreslenia sklonitej strechy Charakterizovať prvky sklonitej strechy	Vysvetlil zásady kreslenia sklonitej strechy Charakterizoval prvky sklonitej strechy	Grafická práca	Výkres
Strecha	3		Poznať tesárske spoje	Poznal tesárske spoje	Grafická práca	Výkres
Strecha	3		Používať hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech	Používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu strecha	3				Grafická práca	Výkres
Zvislý rez	3		Správne charakterizovať zvislý rez Poznať rozdiel medzi pôdorysom a zvislým rezom Rozlišovať značenie hmôt	Správne charakterizoval zvislý rez Poznal rozdiel medzi pôdorysom a zvislým rezom Rozlišoval značenie hmôt	Grafická práca	Výkres
Zvislý rez	3		Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používať dĺžkové a výškové kóty	Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu zvislý rez	3				Grafická práca	Výkres
Technické pohľady	2		Vysvetliť zásady kreslenia technických pohľadov	Vysvetlil zásady kreslenia technických pohľadov	Grafická práca	Výkres
Kontrola a hodnotenie výkresu technické pohľady	1				Grafická práca	Výkres
Výpis prvkov	3		Ovládať katalógové značky výrobkov	Ovládal katalógové značky výrobkov	Grafická práca	Výkres
Technická správa	3		Správne používať odborné názvy v popise objektu	Správne používal odborné názvy v popise objektu	Textová práca	Technická správa
Kontrola a hodnotenie výkresov	1					
Kompletizácia projektu	2				Grafická a textová práca	Kompletná projektová

Klauzúrna práca	3					dokumentácia
-----------------	---	--	--	--	--	--------------

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Stavebné materiály

Názov predmetu	Stavebné materiály
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín (bežná trieda) 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín (športová trieda, maďarská trieda)
Ročník	prvý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu je umožniť žiakom osvojiť si základné vedomosti o vlastnostiach a používaní stavebných látok a výrobkov v stavebníctve aj s ohľadom na ekonomické využívanie stavebných materiálov.

Predmet sa vyučuje v 1. ročníku a má podstatný význam pre dosiahnutie odborného profilu absolventa. Celkovú koncepciu predmetu je potrebné dodržať, a to aj v prípade, že škola v rámci vlastnej právomoci zmení v učebnom pláne celkový počet týždenných vyučovacích hodín v predmete.

Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, aktívnu spoluprácu žiaka na rozvoji vlastného poznania, ďalšieho sebavzdelávania a rozvoja schopnosti riešenia problémov.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto vzdelávacieho programu. Používajú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu stavebné materiály v študijnom odbore 3650 M staviteľstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí o stavebných materiáloch.

Obsahové štandardy

Organizácia práce, náplň predmetu

Význam stavebných materiálov, rozdelenie, organizácia výroby stavebných látok a výrobkov, základné pojmy

Vlastnosti stavebných materiálov - Prehľad vlastností

Hygienické a požiarne kritériá

Skúšobníctvo stavebných látok a dielcov

Keramické výrobky - Keramické výrobky, suroviny

Tehliarske výrobky

Výroba, druhy, doprava, uskladňovanie, rozdelenie tehliarskych výrobkov

Pórovinové výrobky

Kameninové výrobky

Žiaruvzdorné výrobky

Horniny - Druhy hornín, rozdelenie a používanie v stavebníctve

Spôsoby ťažby, opracovanie

Drvené a ťažené kamenivo

Požiadavky na kamenivo z hľadiska kvality

Spojivá - Vzdušné spojivá.

Výroba, druhy, použitie a uskladňovanie

Hydraulické spojivá, ich rozdelenie, výroba, druhy a použitie

Malty a maltové zmesi - Zložky mált, výroba a spracovanie

Druhy mált, vlastnosti

Maltové zmesi

Betóny - Zložky betónu, pomery miešania

Výroba, doprava a ukladanie betónovej zmesi

Ťažké, ľahké a špeciálne druhy betónov

- Železobetón, predpätý betón
- Drevo - Druhy dreva, ťažba a doprava
Guľatina., rezivo, základné výrobky z dreva.
Uskladňovanie a ochrana dreva
Lepené a aglomerované drevo
- Kovy - Prehľad použitia kovov v stavebníctve
Oceľ, výroba, vlastnosti, druhy ocelí a ich označovanie.
Najdôležitejšie výrobky z ocele pre stavebníctvo
Ochrana pred vonkajšími vplyvmi
Ľahké kovy a zliatiny
- Stavebné sklo - Suroviny, výroba, druhy a uskladňovanie
Výrobky zo skla pre stavebníctvo
- Plasty - Výrobky z plastov používané v stavebníctve
- Izolačné materiály a výrobky - Druhy izolačných materiálov
Izolačné materiály proti vode a zemnej vlhkosti
Tepelné izolácie – druhy materiálov
Izolácie proti hluku a otrasom
Význam izolačných materiálov na ochranu životného prostredia a šetrenia energiou
- Prefabrikáty - Účel prefabrikácie, rozdelenie
Dielce podľa jednotlivých materiálov
- Pomocné materiály - Náterové hmoty, tapety a špeciálne textílie

Výkonové štandardy

Žiak:

- Vysvetlí pojem stavebné materiály
- Vysvetlí význam predmetu stavebné materiály
 - Vysvetlí vzťah medzi stavebnými materiálmi a staviteľstvom a stavebnými materiálmi a fyzikou
- Vysvetlí pojmy: tovar, polotovar, surovina
- Správne charakterizuje význam stavebných materiálov pre stavebnú prax
- Správne charakterizuje podstatu najdôležitejších fyzikálnych a chemických vlastností stavebných materiálov
- Správne popíše požiarne kritériá
- Správne vymenuje triedy horľavosti
- Správne popíše hygienické kritériá
- Vysvetlí význam skúšobníctva stavebných látok a dielcov
- Správne vysvetlí pojmy: kvalita výrobku, certifikát
- Vysvetlí pojem keramika
- Správne rozdelí keramické výrobky podľa použitia, vlastností črepu, farby črepu a povrchovej úpravy
- Správne vymenuje keramické suroviny
- Správne charakterizuje výrobu tehliarskych výrobkov
- Správne vysvetlí triedenie tehliarskych výrobkov
- Správne určí tehliarske výrobky pre zvislé a vodorovné konštrukcie
- Vymenuje a charakterizuje druhy výrobkov zdravotníckej keramiky
- Vysvetlí pojem kamenina a pórovina
- Vymenuje vlastnosti kameninových výrobkov
 - Správne porovná vlastnosti medzi kameninou a porcelánom
- Vysvetlí pojem žiaruvzdorné výrobky
- Správne rozdelí žiaruvzdorné výrobky podľa vlastností
 - Pozná názvy najpoužívanejších výrobkov a ich použitie v stavebnej praxi
- Vysvetlí pojem hornina
- Rozdelí horniny podľa pôvodu
 - Pozná použitie hornín
- Vymenuje spôsoby ťažby hornín
 - Vymenuje požiadavky na kamenivo do betónu
 - Vysvetlí pojem spojivá a maltoviny
- Pozná výrobu mált a použitia v stavebnej praxi
 - Charakterizuje vzdušné spojivá
 - Charakterizuje hydraulické spojivá
 - Charakterizuje maltové zmesi
- Vysvetlí pojem betón

- Rozdelí betóny podľa :vlastnosti, funkcie, spracovania
 - Vymenuje zložky betónu
- Vysvetlí, ako vplyvajú pomery miešania na kvalitu betónu
- Charakterizoval spôsoby dopravy betónu
- Porovná ťažké a ľahké betóny
- Rozdelí ľahké betóny podľa hlavných zložiek a prísad
 - Pozná špeciálne betóny
- Vysvetlí význam vystužovania stavebných konštrukcií
 - Rozdelí výstuž betónových prvkov
- Opíše stavbu a vlastnosti dreva
 - Uvedie ťažbu a dopravu dreva
- Vysvetlí pojem guľatina a drevo
- Vymenuje druhy reziva
- Vymenuje zásady uskladňovania dreva
- Charakterizuje ochranu dreva
- Charakterizuje lepené drevo
- Vysvetlí pojem aglomerované drevo
- Vymenuje druhy lepeného a aglomerovaného dreva
- Charakterizuje kovy
 - Vysvetlí rozdiel medzi surovým železom, liatinou a oceľou
- Správne opíše spôsoby výroby ocele
 - Charakterizuje ochranu kovov
 - Vymenuje najviac používané ľahké kovy v stavebníctve
- Vysvetlí pojem stavebné sklo
 - Vymenuje suroviny potrebné na výrobu skla
 - Vymenuje druhy výrobkov zo skla
- Vysvetlí pojem plasty
- Rozdelí plasty z technologického hľadiska
- Uvedie vlastnosti plastov
- Správne zaradí jednotlivé výrobky plastov do skupín podľa použitia
- Správne rozdelí izolačné materiály podľa účelu použitia
 - Charakterizuje výrobky proti vode a zemnej vlhkosti
 - Pozná druhy tepelno-izolačných materiálov
 - Uvedie vplyv izolačných materiálov na tvorbu životného prostredia
 - Vysvetlí pojem prefabrikácia
- Vymenuje druhy prefabrikovaných výrobkov
- Správne rozdelí náterové podľa účelu použitia
 - Charakterizuje lepidlá v stavebnej praxi
 - Opíše použitie tapety a špeciálnej textilie v stavebnej praxi

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Vlastnosti stavebných materiálov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Keramické výrobky	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Horniny	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou
Spojivá	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Malty a maltové zmesi	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Betóny	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Drevo	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kovy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Stavebné sklo	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Plasty	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Izolačné materiály a výrobky	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prefabrikáty	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pomocné materiály	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Interiér	internet
Vlastnosti stavebných materiálov	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Interiér exteriér	internet

Keramické výrobky	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet
Spojivá	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet
Betóny	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet
Drevo	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Kovy	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Stavebné sklo	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Plasty	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Interiér exteriér	internet odborné časopisy
Izolačné materiály a výrobky	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Vzorky izolačných materiálov	CD-izolačné materiály internet
Pomocné materiály	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Vzorky pomocných materiálov	internet

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: STAVEBNÉ MATERIÁLY				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	2		Žiak má:	Žiak:		
Organizácia práce, náplň predmetu	1	Staviteľstvo Význam stavebných materiálov v stavitelstve	Vysvetliť pojem stavebné materiály Vysvetliť význam predmetu stavebné materiály Vysvetliť vzťah medzi stavebnými materiálmi a stavitelstvom a stavebnými materiálmi a fyzikou	Vysvetlil pojem stavebné materiály Vysvetlil význam predmetu stavebné materiály Vysvetlil vzťah medzi stavebnými materiálmi a stavitelstvom a stavebnými materiálmi a fyzikou	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Význam stavebných materiálov, rozdelenie, základné pojmy	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti stavebných materiálov	Vysvetliť pojmy: tovar, polotovary, surovina Charakterizovať význam stavebných materiálov pre stavebnú prax Vymenovať rozdelenie stavebných materiálov podľa pôvodu, chemickej povahy, účelu a použitia a spracovania	Vysvetlil pojmy: tovar, polotovary, surovina, Správne charakterizoval význam stavebných materiálov pre stavebnú prax Vymenoval rozdelenie stavebných materiálov podľa pôvodu, chemickej povahy, účelu a použitia a spracovania	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Vlastnosti stavebných materiálov	4		Žiak má:	Žiak:		
Prehľad vlastností	2	Fyzika Fyzikálne vlastnosti keramických výrobkov Chémia Chemické vlastnosti keramických výrobkov	Charakterizovať najdôležitejšie vlastnosti stavebných materiálov (hmotnosť, objemová hmotnosť, hustota, hutnosť, pórovitosť, zrnitosť, medzerovitosť, vlhkosť, nasiakavosť, vzliňavosť, vodotesnosť, mrazuvzdornosť, trvanlivosť, akustické vlastnosti, pevnosť, pružnosť, odolnosť proti vysokým teplotám, tepelná vodivosť)	Správne charakterizoval podstatu najdôležitejších fyzikálnych a chemických vlastností stavebných materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Hygienické a požiarne kritériá	1		Poznať požiarne kritériá stavebných materiálov Vymenovať triedy horľavosti Poznať hygienické kritériá stavebných materiálov	Správne popísal požiarne kritériá Správne vymenoval triedy horľavosti Správne popísal hygienické kritériá	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Skúšobníctvo stavebných látok a dielcov	1		Vysvetliť význam skúšobníctva stavebných látok a dielcov Vysvetliť pojmy: kvalita výrobku, certifikát	Vysvetlil význam skúšobníctva stavebných látok a dielcov Správne vysvetlil pojmy: kvalita výrobku, certifikát	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Keramické výrobky	11		Žiak má:	Žiak:		

Keramické výrobky, suroviny	1	Staviteľstvo Použitie keramických výrobkov v stavebnej praxi Stavebné stroje Doprava keramických výrobkov	Vysvetliť pojem keramika Roztriediť keramických výrobkov (podľa použitia, vlastnosti črepu, farby črepu, povrchovej úpravy) Vymenovať keramické suroviny	Vysvetlil pojem keramika Správne roztriedil keramické výrobky podľa použitia, vlastnosti črepu, farby črepu a povrchovej úpravy Správne vymenoval keramické suroviny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Tehliarske výrobky, výroba	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti keramických výrobkov	Charakterizovať výrobu tehliarskych výrobkov Vysvetliť triedenie výrobkov	Správne charakterizoval výrobu tehliarskych výrobkov Správne vysvetlil triedenie výrobkov	Písomné skúšanie Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy, doprava, uskladňovanie, rozdelenie tehliarskych výrobkov	4		Poznať druhy tehliarskych výrobkov Určiť tehliarske výrobky pre zvislé konštrukcie Určiť tehliarske výrobky pre vodorovné konštrukcie	Poznal druhy tehliarskych výrobkov Správne určil tehliarske výrobky pre zvislé a vodorovné konštrukcie	Písomné skúšanie Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Pórovinové výrobky	2		Vysvetliť pojem keramické obkladové výrobky Vymenovať a charakterizovať druhy výrobkov zdravotníckej keramiky	Správne vysvetlil pojem keramické obkladové výrobky Vymenoval a charakterizoval druhy výrobkov zdravotníckej keramiky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Kameninové výrobky	2	Staviteľstvo Použitie keramických výrobkov v stavebnej praxi Stavebné stroje Doprava kameninových výrobkov	Vysvetliť pojem kamenina a pórovina Vymenovať vlastnosti kameninových výrobkov Porovnať vlastnosti medzi kameninou a porcelánom	Vysvetlil pojem kamenina a pórovina Vymenoval vlastnosti kameninových výrobkov Správne porovnal vlastnosti medzi kameninou a porcelánom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Žiaruvzdorné výrobky	1	Staviteľstvo Použitie keramických výrobkov v stavebnej praxi Stavebné stroje Doprava keramických výrobkov Fyzika Fyzikálne vlastnosti keramických výrobkov	Vysvetliť pojem žiaruvzdorné výrobky Roztriediť žiaruvzdorné výrobky podľa vlastnosti Poznať názvy najpoužívanejších výrobkov a ich použitie v stavebnej praxi	Vysvetlil pojem žiaruvzdorné výrobky Správne roztriedil žiaruvzdorné výrobky podľa vlastnosti Poznal názvy najpoužívanejších výrobkov a ich použitie v stavebnej praxi	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test
Horniny	7		Žiak má:	Žiak:		
Druhy hornín, rozdelenie a používanie v stavebníctve	3	Staviteľstvo Použitie hornín v stavebnej praxi	Vysvetliť pojem hornina Roztriediť horniny podľa pôvodu Poznať použitie hornín v stavebnej praxi	Vysvetlil pojem hornina Roztriedil horniny podľa pôvodu Poznal použitie hornín	Frontálne ústne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Spôsoby ťažby, opracovanie	2	Stavebné stroje Doprava a ťažba kameňa a štrkopieskov	Vymenovať spôsoby ťažby hornín Charakterizovať spôsoby opracovania kameňa	Vymenoval spôsoby ťažby hornín Charakterizoval spôsoby opracovania kameňa	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Drvené a ťažené kamenivo	1		Vysvetliť pojmy:kamenivo, prírodné	Vysvetlil pojmy:kamenivo,	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

		Stavebné konštrukcie Výroba betónu	ŕažené kamenivo, prírodné drvené kamenivo Rozlišovať drobné a hrubé kamenivo	prírodné ŕažené kamenivo, prírodné drvené kamenivo Rozlišoval drobné a hrubé kamenivo		
Požiadavky na kamenivo z hľadiska kvality	1		Vymenovať požiadavky na kamenivo do betónu	Vymenoval požiadavky na kamenivo do betónu	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Praktické cvičenie
Spojivá	6		Žiak má:	Žiak:		
Vzdušné spojivá	2	Staviteľstvo Použitie spojiva v stavebnej praxi	Vysvetliť pojmy: spojivá a maltoviny	Vysvetlil pojem spojivá a maltoviny	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Výroba, druhy, použitie a uskladňovanie	2	Stavebné konštrukcie Výroba maltovej zmesi Stavebné stroje Doprava vápna, cementu a sadry	Poznať výrobu mált a použitie v stavebnej praxi Charakterizovať vzdušné spojivá	Poznal výrobu mált a použitia v stavebnej praxi Charakterizoval vzdušné spojivá	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Hydraulické spojivá, ich rozdelenie, výroba, druhy, použitie	2		Poznať výrobu mált a použitie v stavebnej praxi Charakterizovať hydraulické spojivá	Poznal výrobu mált a použitia v stavebnej praxi Charakterizoval hydraulické spojivá	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Malty a maltové zmesi	4		Žiak má:	Žiak:		
Zložky mált, výroba a spracovanie	1	Staviteľstvo Použitie malty v stavebnej praxi	Vysvetliť pojmy: spojivá a maltoviny	Vysvetlil pojem spojivá a maltoviny	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Druhy mált, vlastnosti	1	Stavebné konštrukcie Výroba maltovej zmesi	Poznať výrobu mált a použitie v stavebnej praxi	Poznal výrobu mált a použitie v stavebnej praxi	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Maltové zmesi	2	Stavebné stroje Doprava a maltovej zmesi	Charakterizovať maltové zmesi	Charakterizoval maltové zmesi	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Betóny	5		Žiak má:	Žiak:		
Zložky betónu, pomery miešania	1	Stavebné konštrukcie Výroba betónovej zmesi	Vysvetliť pojem betón Rozdeliť betóny podľa :vlastnosti, funkcie, spracovania Vymenovať zložky betónu	Vysvetlil pojem betón Rozdelil betóny podľa :vlastnosti, funkcie, spracovania Vymenoval zložky betónu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Výroba, doprava a ukladanie betónovej zmesi	2	Staviteľstvo Použitie mált v stavebnej praxi Stavebné stroje Doprava a betónovej zmesi	Vysvetliť, ako vplyvajú pomery miešania na kvalitu betónu Charakterizovať spôsoby dopravy betónu	Vysvetlil, ako vplyvajú pomery miešania na kvalitu betónu Charakterizoval spôsoby dopravy betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ťažké, ľahké a špeciálne druhy betónov	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti betónových výrobkov	Porovnať ŕažké a ľahké betóny Rozdeliť ľahké betóny podľa hlavných zložiek a prísad Poznať špeciálne betóny	Porovnal ŕažké a ľahké betóny Rozdelil ľahké betóny podľa hlavných zložiek a prísad Poznal špeciálne betóny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Železobetón, predpätý betón	1		Vysvetliť význam vystužovania stavebných konštrukcií Rozdeliť výstuž betónových prvkov	Vysvetlil význam vystužovania stavebných konštrukcií Rozdelil výstuž betónových prvkov	Písomné skúšanie	Didaktický test
Drevo	6		Žiak má:	Žiak:		

Druhy dreva, ťažba a doprava	1	Staviteľstvo Použitie dreva v stavebnej praxi	Opíše stavbu a vlastnosti dreva Opíše ťažbu a dopravu dreva	Opísal stavbu a vlastnosti dreva Uviedol ťažbu a dopravu dreva	Ústne frontálne skúšanie	Skupinová práca Ústne odpovede
Guľatina, rezivo, základné výrobky z dreva	3	Stavebné stroje Doprava a spracovanie dreva	Vysvetliť pojem guľatina a drevo Vymenovať druhy reziva	Vysvetlil pojem guľatina a drevo Vymenoval druhy reziva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Uskladňovanie a ochrana dreva	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti dreva	Vymenovať zásady uskladňovania dreva Charakterizovať ochranu dreva	Vymenoval zásady uskladňovania dreva Charakterizoval ochranu dreva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Lepené a aglomerované drevo	1	Staviteľstvo Použitie lepeného a aglomerovaného dreva v stavebnej praxi	Charakterizovať lepené drevo Vysvetliť pojem aglomerované drevo Vymenovať druhy lepeného a aglomerovaného dreva	Charakterizoval lepené drevo Vysvetlil pojem aglomerované drevo Vymenoval druhy lepeného a aglomerovaného dreva	Písomná práca	Didaktický test
Kovy	6		Žiak má:	Žiak:		
Prehľad použitia kovov v stavebníctve	1	Stavebné konštrukcie Výroba vystuženého betónu	Charakterizovať kovy Vysvetliť rozdiel medzi surovým železom, liatinou a oceľou	Charakterizoval kovy Vysvetlil rozdiel medzi surovým železom, liatinou a oceľou	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Oceľ, výroba, vlastnosti, druhy ocelí a ich označovanie	2	Staviteľstvo Použitie kovov v stavebnej praxi	Opísať spôsoby výroby ocele Poznať druhy delenia ocelí	Správne opísal spôsoby výroby ocele Poznal druhy delenia ocelí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Najdôležitejšie výrobky z ocele pre stavebníctvo	1	Drevené a kovové konštrukcie Kovové výrobky	Vymenovať druhy oceľových výrobkov	Vymenoval druhy oceľových výrobkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ochrana pred vonkajšími vplyvmi	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti kovov	Charakterizovať ochranu kovov	Charakterizoval ochranu kovov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Lahké kovy a zliatiny	1	Staviteľstvo Použitie ľahkých kovov v stavebnej praxi	Vymenovať najviac používané ľahké kovy v stavebníctve	Vymenoval najviac používané ľahké kovy v stavebníctve	Písomné skúšanie	Didaktický test
Stavebné sklo	3		Žiak má:	Žiak:		
Suroviny, výroba, druhy a uskladňovanie	1	Staviteľstvo Význam stavebného skla v staviteľstve	Vysvetliť pojem stavebné sklo Vymenovať suroviny potrebné na výrobu skla	Vysvetlil pojem stavebné sklo Vymenoval suroviny potrebné na výrobu skla	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Výrobky zo skla pre stavebníctvo	2	Fyzika Fyzikálne vlastnosti stavebného skla	Vymenovať druhy výrobkov zo stavebného skla	Vymenoval druhy výrobkov zo skla	Písomné skúšanie	Písomná práca
Plasty	2		Žiak má:	Žiak:		
Výrobky z plastov používané v stavebníctve	2	Staviteľstvo Význam plastov v staviteľstve Fyzika Fyzikálne vlastnosti plastov	Vysvetliť pojem plasty Rozdeliť plasty z technologického hľadiska Opíše vlastnosti plastov Zaradiť jednotlivé výrobky do skupín podľa použitia	Vysvetlil pojem plasty Rozdelil plasty z technologického hľadiska Uviedol vlastnosti plastov Správne zaradil jednotlivé výrobky plastov do skupín podľa použitia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Izolačné materiály a výrobky	5		Žiak má:	Žiak:		
Druhy izolačných materiálov	1	Staviteľstvo Použitie izolačných materiálov	Rozdeliť izolačné materiály podľa účelu použitia	Správne rozdelil izolačné materiály podľa účelu použitia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Izolačné materiály proti vode a zemnej vlhkosti	1	v stavebnej praxi	Charakterizovať výrobky proti vode a zemnej vlhkosti	Charakterizoval výrobky proti vode a zemnej vlhkosti	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Tepelné izolácie-druhy materiálov	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti izolačných materiálov	Poznať druhy tepelno-izolačných materiálov	Poznal druhy tepelno-izolačných materiálov	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Izolácie proti hluku a otrasom	1		Vymenovať a charakterizovať druhy výrobkov izolácie proti hluku a otrasom	Vymenoval a charakterizoval druhy výrobkov izolácie proti hluku a otrasom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Význam izolačných materiálov na ochranu životného prostredia a šetrenia energiou	1	Staviteľstvo Použitie izolačných materiálov v stavebnej praxi	Opíše vplyv izolačných materiálov na tvorbu životného prostredia	Uviedol vplyv izolačných materiálov na tvorbu životného prostredia	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Prefabrikáty	2		Žiak má:	Žiak:		
Účel prefabrikácie, rozdelenie	1	Staviteľstvo Význam prefabrikácie v stavebnej praxi Fyzika Fyzikálne vlastnosti prefabrikátov	Vysvetliť pojem prefabrikácia	Vysvetlil pojem prefabrikácia	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Dielce podľa jednotlivých materiálov	1		Vymenovať druhy výrobkov	Vymenoval druhy prefabrikovaných výrobkov	Písomné skúšanie	Písomná práca
Pomocné materiály	3		Žiak má:	Žiak:		
Náterové hmoty	1	Staviteľstvo Použitie pomocných materiálov v stavebnej praxi	Rozdeliť náterové hmoty podľa účelu použitia	Správne rozdelil náterové podľa účelu použitia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Lepidlá	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti pomocných materiálov	Charakterizovať lepidlá	Charakterizoval lepidlá	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Tapety a špeciálne textilie	1		Opísať používanie tapety a špeciálnej textilie v stavebnej praxi	Opísal používanie tapety a špeciálnej textilie v stavebnej praxi	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: STAVEBNÉ MATERIÁLY				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy –A tem. Terv neve, témák	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu- Bevezetés	1		Žiak má:	Žiak:		
Organizácia práce,náplň predmetu Význam stavebných materiálov, rozdelenie, základné pojmy Munkaszervezés, a tantárgy jelentősége,felosztása, alapfogalmak	1	Staviteľstvo Význam stavebných materiálov v staveiteľstve Fyzika Fyzikálne vlastnosti stavebných materiálov	Vysvetliť pojem stavebné materiály Vysvetliť význam predmetu stavebné materiály Vysvetliť vzťah medzi stavebnými materiálmi a staviteľstvom a stavebnými materiálmi a fyzikou Vymenovať rozdelenie stavebných materiálov podľa pôvodu, chemickej povahy, účelu a použitia a spracovania	Vysvetlil pojem stavebné materiály Vysvetlil význam predmetu stavebné materiály Vysvetlil vzťah medzi stavebnými materiálmi a staviteľstvom a stavebnými materiálmi a fyzikou	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vlastnosti stavebných materiálov-Ép. Anyagok tulajdonságai	1		Žiak má:	Žiak:		
Prehľad vlastností Hygienické a požiarne kritériá A tulajdonságok áttékintése,higiéniái és tűzvédelmi kritétiumok	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti keramických výrobkov Chémia Chemické vlastnosti keramických výrobkov	Charakterizovať najdôležitejšie vlastnosti stavebných materiálov (hmotnosť, objemová hmotnosť, hustota, hutnosť, pórovitosť, zrornosť,medzerovitosť, vlhkosť, nasiakavosť, vzlínavosť, vodotesnosť, mrazuvzdornosť, trvanlivosť, akustické vlastnosti, pevnosť, pružnosť, odolnosť proti vysokým teplotám, tepelná vodivosť) Poznať požiarne kritériá stavebných materiálov Vymenovať triedy horľavosti Poznať hygienické kritériá stavebných materiálov	Správne charakterizoval podstatu najdôležitejších fyzikálnych a chemických vlastností stavebných materiálov Správne vymenoval triedy horľavosti Správne popísal hygienické kritériá	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Keramické výrobky-	5		Žiak má:	Žiak:		

Keramikus gyártmányok						
Keramické výrobky, suroviny - Ker. gyártmányok, nyersanyagok	1	Staviteľstvo Použitie keramických výrobkov v stavebnej praxi Stavebné stroje Doprava keramických výrobkov	Vysvetliť pojem keramika Roztriediť keramických výrobkov (podľa použitia, vlastností črepu, farby črepu, povrchovej úpravy) Vymenovať keramické suroviny	Vysvetlil pojem keramika Správne roztriedil keramické výrobky podľa použitia, vlastností črepu, farby črepu a povrchovej úpravy Správne vymenoval keramické suroviny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Tehliarske výrobky, výroba Tégla gyártmányok, gyártási technológiák	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti keramických výrobkov	Charakterizovať výrobu tehliarskych výrobkov Vysvetliť triedenie výrobkov	Správne charakterizoval výrobu tehliarskych výrobkov Správne vysvetlil triedenie výrobkov	Písomné skúšanie Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy, doprava, uskladňovanie, rozdelenie tehliarskych výrobkov – téglagyártmányok fajtái, felosztása és raktározása	1		Poznať druhy tehliarskych výrobkov Určiť tehliarske výrobky pre zvislé konštrukcie Určiť tehliarske výrobky pre vodorovné konštrukcie	Poznal druhy tehliarskych výrobkov Správne určil tehliarske výrobky pre zvislé a vodorovné konštrukcie	Písomné skúšanie Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Pórovinové výrobky- pórusos termékek	1		Vysvetliť pojem keramické obkladové výrobky Vymenovať a charakterizovať druhy výrobkov zdravotníckej keramiky	Správne vysvetlil pojem keramické obkladové výrobky Vymenoval a charakterizoval druhy výrobkov zdravotníckej keramiky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Kameninové výrobky Žiaruvzdorné výrobky- kőanyag gyártmányok, sugárzásnak ellenálló gyártmányok	1	Staviteľstvo Použitie keramických výrobkov v stavebnej praxi Stavebné stroje Doprava kameninových výrobkov	Vysvetliť pojem žiaruvzdorné výrobky, kamenuna, pórovina	Vysvetlil pojem kamenina a pórovina Vymenoval vlastnosti kameninových výrobkov Správne porovnal vlastnosti medzi kameninou a porcelánom Správne roztriedil žiaruvzdorné výrobky podľa vlastností Poznal názvy najpoužívanejších výrobkov a ich použitie v stavebnej praxi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Horniny-kőzetek	3		Žiak má:	Žiak:		
Druhy hornín, rozdelenie a používanie v stavebníctve-	1	Staviteľstvo	Vysvetliť pojem hornina Roztriediť horniny podľa	Vysvetlil pojem hornina Roztriedil horniny podľa	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede

A kőzetek fajtái, felosztásuk és felhasználásuk az ép. ben		<p>Použitie hornín v stavebnej praxi</p> <p>Stavebné stroje Doprava a ťažba kameňa a štrkopieskov</p> <p>Stavebné konštrukcie Výroba betónu</p>	pôvodu Poznať použitie hornín v stavebnej praxi	pôvodu Poznal použitie hornín	Ústne skúšanie	
Druhy hornín, rozdelenie a používanie v stavebníctve-fajtái, felosztásuk és felhasználásuk az ép. ben	1	<p>Staviteľstvo Použitie hornín v stavebnej praxi</p> <p>Stavebné stroje Doprava a ťažba kameňa a štrkopieskov</p> <p>Stavebné konštrukcie Výroba betónu</p>	Vysvetliť pojem hornina Roztriediť horniny podľa pôvodu Poznať použitie hornín v stavebnej praxi	Vysvetlil pojem hornina Roztriedil horniny podľa pôvodu Poznal použitie hornín	Frontálne ústne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Spôsoby ťažby, opracovanie Drvené a ťažené kamenivo-kifejtési módok, fejtett és zuzalék feldolgozása	1		Vysvetliť pojmy:kamenivo, prírodné ťažené kamenivo, Rozlišovať drobné a hrubé kamenivo	Vysvetlil pojmy:kamenivo, prírodné ťažené kamenivo, prírodné drvené kamenivo Rozlišoval drobné a hrubé kamenivo	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Spojivá -Kötőanyagok	2		Žiak má:	Žiak:		
Vzdušné spojivá Výroba, druhy, použitie a uskladňovanie A kötőanyagok gyártása felhasználása és fajtái	1	<p>Staviteľstvo Použitie spojiva v stavebnej praxi</p> <p>Stavebné konštrukcie Výroba maltovej zmesi</p> <p>Stavebné stroje Doprava vápna, cementu a sadry</p>	Vysvetliť pojmy: spojivá a maltoviny Poznať výrobu mált a použitie v stavebnej praxi Charakterizovať vzdušné spojivá	Vysvetlil pojem spojivá a maltoviny Poznal výrobu mált a použitia v stavebnej praxi Charakterizoval vzdušné spojivá	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Hydraulické spojivá, ich rozdelenie, výroba, druhy, použitie- Hidraulikus kötőanyagok, felosztásuk, gyártásuk és felhasználásuk	1		Poznať výrobu mált a použitie v stavebnej praxi Charakterizovať hydraulické spojivá	Poznal výrobu mált a použitia v stavebnej praxi Charakterizoval hydraulické spojivá	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Malty a maltové zmesi- Habarcsok és habarcs keverékek	2		Žiak má:	Žiak:		
Zložky mált, výroba a spracovanie-A habarcs oszetevoi, gyártása és	1	<p>Staviteľstvo Použitie malty v stavebnej praxi</p>	Vysvetliť pojmy: spojivá a maltoviny	Vysvetlil pojem spojivá a maltoviny	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

bedolgozása		Stavebné konštrukcie				
Druhy mált, vlastnosti Maltové zmesi- Habarcs fajtái, tulajdonságai és hab. keverékek	1	Výroba maltovej zmesi Stavebné stroje Doprava a maltovej zmesi	Charakterizovať maltové zmesi	Poznal výrobu mált a použitie v stavebnej praxi Charakterizoval maltové zmesi	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Betóny- Betonok	3		Žiak má:	Žiak:		
Zložky betónu, pomery miešania-A beton összetevői, keverési arányok	1	Stavebné konštrukcie Výroba betónovej zmesi Staviteľstvo Použitie mált v stavebnej praxi	Vysvetliť pojem betón Rozdeliť betóny podľa :vlastnosti, funkcie, spracovania Vymenovať zložky betónu	Vysvetlil pojem betón Rozdelil betóny podľa :vlastnosti, funkcie, spracovania Vymenoval zložky betónu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Výroba, doprava a ukladanie betónovej zmesi-A bet.gyártása, szállítása és raktározása	1	Stavebné stroje Doprava a betónovej zmesi Fyzika Fyzikálne vlastnosti betónových výrobkov	Vysvetliť, ako vplyvajú pomery miešania na kvalitu betónu Charakterizovať spôsoby dopravy betónu	Vysvetlil, ako vplyvajú pomery miešania na kvalitu betónu Charakterizoval spôsoby dopravy betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ťažké, ľahké a špeciálne druhy betónov Železobetón, predpätý betón- Nehéz, könnyű és speciális betonok, Vasbeton, feszített beton	1		Porovnať ťažké a ľahké betóny Rozdeliť ľahké betóny podľa hlavných zložiek a prísad Poznať špeciálne betóny Vysvetliť význam vystužovania stavebných konštrukcií Rozdeliť výstuž betónových prvkov	Vysvetlil význam vystužovania stavebných konštrukcií Rozdelil výstuž betónových prvkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Drevo- Fa	4		Žiak má:	Žiak:		
Druhy dreva, ťažba a doprava- Fa fajtái, kitermelése és szállítása	1	Staviteľstvo Použitie dreva v stavebnej praxi Stavebné stroje Doprava a spracovanie dreva	Opíše stavbu a vlastnosti dreva Opíše ťažbu a dopravu dreva	Opísal stavbu a vlastnosti dreva Uvedol ťažbu a dopravu dreva	Ústne frontálne skúšanie	Skupinová práca Ústne odpovede
Guľatina, rezivo , základné výrobky z dreva-Rönkfá, fűrészáru, fatermékek	1		Vysvetliť pojem guľatina a drevo Vymenovať druhy reziva	Vysvetlil pojem guľatina a drevo Vymenoval druhy reziva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Uskladňovanie a ochrana dreva-A fa raktározása és védelme	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti dreva	Vymenovať zásady uskladňovania dreva Charakterizovať ochranu dreva	Vymenoval zásady uskladňovania dreva Charakterizoval ochranu dreva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Lepené a aglomerované drevo-Ragasztott fatermékek	1	Staviteľstvo Použitie lepeného a aglomerovaného dreva v stavebnej praxi	Charakterizovať lepené drevo Vysvetliť pojem aglomerované drevo Vymenovať druhy lepeného a aglomerovaného dreva	Charakterizoval lepené drevo Vysvetlil pojem aglomerované drevo Vymenoval druhy lepeného	Písomná práca	Didaktický test

				a aglomerovanéh p dreva		
Kovy Tetógerendák	4		Žiak má:	Žiak:		
Prehľad použitia kovov v stavebníctve- Tetógerendák áttekintése az ép. ben	1	Stavebné konštrukcie Výroba vystuženého betónu Staviteľstvo Použitie kovov v stavebnej praxi Drevené a kovové konštrukcie Kovové výrobky	Charakterizovať kovy Vysvetliť rozdiel medzi surovým železom, liatinou a oceľou	Charakterizoval kovy Vysvetlil rozdiel medzi surovým železom, liatinou a oceľou	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Oceľ, výroba, vlastnosti, druhy ocelí a ich označovanie-Acél, acélgártás, tulajdonságai és fajtái	1	Fyzika Fyzikálne vlastnosti kovov	Opísať spôsoby výroby ocele Poznať druhy delenia ocelí	Správne opísal spôsoby výroby ocele Poznal druhy delenia ocelí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Najdôležitejšie výrobky z ocele pre stavebníctvo- Legfontosabb acélgártmányok az ép. részére	1		Vymenovať druhy oceľových výrobkov	Vymenoval druhy oceľových výrobkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ochrana pred vonkajšími vplyvmi Ľahké kovy a zliatiny- Védelem külső hatások ellen, könnyű fémek és öntvények	1		Vymenovať najviac používané ľahké kovy v stavebníctve	Charakterizoval ochranu kovov Vymenoval najviac používané ľahké kovy v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Stavebné sklo -Üveg	2		Žiak má:	Žiak:		
Suroviny, výroba, druhy a uskladňovanie – Nyersanyag, gyártása raktározása és fajtái	1	Staviteľstvo Význam stavebného skla v staviteľstve Fyzika Fyzikálne vlastnosti stavebného skla	Vysvetliť pojem stavebné sklo Vymenovať suroviny potrebné na výrobu skla	Vysvetlil pojem stavebné sklo Vymenoval suroviny potrebné na výrobu skla	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Výrobky zo skla pre stavebníctvo- Uvegyártmányok az ép. részéte	1		Vymenovať druhy výrobkov zo stavebného skla	Vymenoval druhy výrobkov zo skla	Písomné skúšanie	Písomná práca
Plasty- Muanyagok	1		Žiak má:	Žiak:		
Výrobky z plastov používané v stavebníctve – Műanyagok gyártása az ép. részére	1	Staviteľstvo Význam plastov v staviteľstve Fyzika Fyzikálne vlastnosti plastov	Vysvetliť pojem plasty Rozdeliť plasty z technologického hľadiska Opíše vlastnosti plastov Zaradiť jednotlivé výrobky do skupín podľa použitia	Vysvetlil pojem plasty Rozdelil plasty z technologického hľadiska Uviedol vlastnosti plastov Správne zaradil jednotlivé výrobky plastov do skupín podľa použitia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Izolačné materiály a výrobky-Szigetelőanyagok gyártása	3		Žiak má:	Žiak:		
Druhy izolačných materiálov-	1	Staviteľstvo	Rozdeliť izolačné materiály	Správne rozdelil izolačné	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Szigetelőanyagok fajtái		Použitie izolačných materiálov v stavebnej praxi Fyzika Fyzikálne vlastnosti izolačných materiálov	podľa účelu použitia	materiály podľa účelu použitia		
Izolačné materiály proti vode a zemnej vlhkosti- Víz és nedvesség elleni szigetelés	1		Charakterizovať výrobky proti vode a zemnej vlhkosti	Charakterizoval výrobky proti vode a zemnej vlhkosti	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Tepelné izolácie-druhy materiálo Izolácie proti hluku a otrasom-Hőszigetelő anyag. fajtái, Hang és rezgés elleni szigetelések	1		Vymenovať a charakterizovať druhy výrobkov izolácie proti hluku a otrasom	Poznal druhy tepelno-izolačných materiálov Vymenoval a charakterizoval druhy výrobkov izolácie proti hluku a otrasom	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Prefabrikáty-Előregy. elemek	1		Žiak má:	Žiak:		
Dielce podľa jednotlivých materiálov –Felosztásuk anyaguk szerint	1	Staviteľstvo Význam prefabrikácie v staviteľstve Fyzika Fyzikálne vlastnosti prefabrikátov	Vysvetliť pojem prefabrikácia Vymenovať druhy výrobkov	Vysvetlil pojem prefabrikácia Vymenoval druhy prefabrikovaných výrobkov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Pomocné materiály-segédanyagok	1		Žiak má:	Žiak:		
Náterové hmoty Lepidlá Tapety a speciálne textílie – Mázoló-, burkolóanyagok, spc. textíliák	1	Staviteľstvo Použitie pomocných materiálov v stavebnej praxi Fyzika Fyzikálne vlastnosti pomocných materiálov	Rozdeliť náterové hmoty podľa účelu použitia Opísať používanie tapety a špeciálnej textílie v stavebnej praxi	Správne rozdelil náterové podľa účelu použitia Opísal používanie tapety a špeciálnej textílie v stavebnej praxi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Stavebné stroje

Názov predmetu	Stavebné stroje
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	druhý, resp. prvý pre maďarskú triedu
Kód a názov študijného odboru	3650 M Staviteľstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Technické vzdelávanie*“ Prehľad stavebných strojov v oblasti stavitelstva štud. odbore stavitelstvo, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 1. ročníka štúdia.

Odborný predmet stavebné stroje v študijnom odbore 3650 M Staviteľstvo, rozširuje a prehĺbuje učivo zo strojárstva. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia aj stavebníctvom nakoľko prehľad stav. strojov je neoddeliteľnou časťou súčasného stavebníctva. Učivo sa skladá z poznatkov o súčasne najčastejšie používaných stav. strojoch o ich využívaní pri stav. prácach ďalej o bezpečnom a ekonomickom využívaní. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné vedomosti zo strojárstva vedeli správne presadiť do stavbárskeho každodenného života. Úlohou predmetu je oboznámiť žiakov aj s najnovšou technikou súčasného stavebníctva. Budeme žiakov viesť aj k hospodárnemu využívaniu v praxi pri používaní strojovej techniky pri stavaní stavebných objektov..

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi odborný výcvik a predmetov, najmä stavbárskeho charakteru ako POS, SVI, a DKK.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania stav. strojov, majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy najmä strojárenského charakteru.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu stavebných strojov, prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať modernú technológiu stavania*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu patria aj ukážky najmodernejších pracovných strojov a to pomocou internetu v rámci vyučovania aj individuálne.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú dvojhodinovú exkurziu v stroj. podniku v Lučenci.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu stav. stroje v študijnom odbore 3650 M Staviteľstvo, je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií v oblasti strojárstva, konkrétne v oblasti stav. strojov. Poznať ich akosti, zložení a skladovaní, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní. Žiaci získajú poznatky o vybraných strojoch a pojmoch, osvoja si základné vzťahy moderného stavania vsúčasnom stavebníctve.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete stavebné stroje využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, degustovanie a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Vybrané časti zo stojárenstva	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vzbrané časti z elektrotechniky	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Mechanizácia a automatizácia v stavebníctve	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stroje a zariadenie na zemné a skalné práce	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stroje a zariadenia na betonárske a murárske práce	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stroje a zariadenia pre dopravu a manipuláciu s materiálom	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Stroje na inžinierske práce	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stroje a zariadenia pre dokončovacie a špeciálne práce	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technická údržba a oprava strojov a zariadení	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci so stav. strojmi	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
---	--	--

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Vybrané časti zo strojárstva	P.Bukovčan STAVEBNÉ STROJE, P.Bukovčan STAVEBNÉ MECHANIZMY, J.Fejfar STROJNÍCTVO, M.Kozakovič BEZPEČNOSŤ PR: V STAVEBNÍCTVE	Dataprojektor PC Tabuľa Filpchart Videotechnika	Strojárske tabuľky,	Internet , knižnica, Aktual. strojárske časopisy
Vybrané časti z elektrotechniky	STN 3431 00, Vyhláška Ministerstva palív a energetiky č.99/2004Zb,	Dataprojektor PC Tabuľa Filpchart Videotechnika	Elektrotechnické tabuľky,	odborné časopisy z el. techniky
Mechanizácia a automatizácia v stavebníctve	P.Bukovčan STAVEBNÉ STROJE, P.Bukovčan STAVEBNÉ MECHANIZMY, J.Fejfar STROJNÍCTVO, M.Kozakovič BEZPEČNOSŤ PR: V STAVEBNÍCTVE	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty, ukážkový-CD, Aktuálne časopisy,	ukážkový, akt. odborný časopis,
Stroje a zariadenia na zemné a skalné práce	P.Bukovčan STAVEBNÉ STROJE, P.Bukovčan STAVEBNÉ MECHANIZMY, J.Fejfar STROJNÍCTVO, M.Kozakovič BEZPEČNOSŤ PR: V STAVEBNÍCTVE	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Filpchart	Prospekty, ukážkový-CD, Aktuálne časopisy,	Internet , knižnica, Aktual. strojárske časopisy
Stroje a zariadenia na betonárske a murárske práce	P.Bukovčan STAVEBNÉ STROJE, P.Bukovčan STAVEBNÉ MECHANIZMY, J.Fejfar STROJNÍCTVO, M.Kozakovič BEZPEČNOSŤ PR: V STAVEBNÍCTVE	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorky surovín Ochranné pomôcky	Aktuálne stavbárske časopisy,
Stroje a zariadenia pre dopravu a manipuláciu s materiálom	P.Bukovčan STAVEBNÉ STROJE, P.Bukovčan STAVEBNÉ MECHANIZMY, J.Fejfar STROJNÍCTVO, M.Kozakovič BEZPEČNOSŤ PR: V STAVEBNÍCTVE	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Filpchart	Prospekty, ukážkový-CD, Aktuálne časopisy,	Aktuálne stavbárske časopisy,
Stroje na inžinierske práce	P.Bukovčan STAVEBNÉ STROJE, P.Bukovčan STAVEBNÉ MECHANIZMY, J.Fejfar STROJNÍCTVO, M.Kozakovič BEZPEČNOSŤ PR: V STAVEBNÍCTVE	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Filpchart	Prospekty, ukážkový-CD, Aktuálne časopisy,	Aktuálne stavbárske časopisy, internet,
Stroje a zariadenia pre dokončovacie a špeciálne práce	P.Bukovčan STAVEBNÉ STROJE, P.Bukovčan STAVEBNÉ MECHANIZMY, J.Fejfar STROJNÍCTVO, M.Kozakovič BEZPEČNOSŤ PR: V STAVEBNÍCTVE.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Filpchart	Prospekty, ukážkový-CD, Aktuálne časopisy,	Aktuálne stavbárske a strojárske časopisy,
Technická údržba a oprava strojov a zariadení	P.Bukovčan STAVEBNÉ STROJE, P.Bukovčan STAVEBNÉ MECHANIZMY, J.Fejfar STROJNÍCTVO, M.Kozakovič BEZPEČNOSŤ PR: V STAVEBNÍCTVE.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Filpchart	Učebnica, Aktuálne časopisy,	Učebnica akt. smernice a časopisy,
Bezpečnosť a ochrana zdravia	P.Bukovčan STAVEBNÉ STROJE, P.Bukovčan STAVEBNÉ MECHANIZMY, J.Fejfar STROJNÍCTVO, M.Kozakovič BEZPEČNOSŤ PR: V STAVEBNÍCTVE.	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa Filpchart	Ukážkové CD, Učebnica,	Internet, STN normy,

ROČNÍK: PRVÝ, resp. DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebné stroje				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Vybraté časti zo strojárstva	4		Žiak má:	Žiak:		
Konštrukčné materiály	1	Materiály používané v strojárstve sú kovy a plasty, ktoré sú používané aj v stavebníctve, ale iným charakterom Priame súvislosti medzi vývoji stav. strojov a stavebníctvom,	Rozlišovať a charakterizovať konštrukčné materiály z hľadiska pôvodu a druhu	Bez problémov charakterizuje konštrukčné materiály používané v strojárstve	Písomné a ústné skúšanie	Didaktický test, ústne odpovede
Spojovacie súčiastky, rozoberateľné a nerozoberateľné	1		Vedieť rozlišovať spojovacie súčiastky podľa spôsobu spojovania	Správne rozlišovať spojovacie materiály	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test
Mechanické prevody a súčiastky na prenášanie točivého pohybu	1		Vysvetliť podstatu prevod. zariadení a poukázať na použitie dôležitosti prenášania toč. pohybu v praxi pri použití stav. strojov	Vie uviesť praktické príklady na dané strojové súčiastky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Neštandardizovaný didaktický test
Súčiastky mechanizmov a pohon stavebných strojov	1		Rozpoznať základné súčiastky stav. mechanizmov, vedieť vysvetliť podstatu pohonu stav. strojov,	Správne zaradiť a rozpoznať hlavné súčiastky dôležitých stav. strojov,	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Vybraté časti z elektrotechniky	3		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnosť elektrických zariadení	1	Bezpečnostné predpisy v stavebníctve aj v elektrotechnike majú podobný význam, chrániť bezpečnosť a zdravie človeka	Vedieť aplikovať patričné elektrotechnické normy,	Vedel povedať najdôležitejšie základné predpisy z normy	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Elektromotory, ich zapojenie a istenie	1		Vedieť vysvetliť základné pojmy z elektrotechniky,	Vedel jednotky elektrického prúdu, vedel rozpoznať elektrické ističe	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Rozvod elektrickej energie na stavenisku	1		Vedieť vysvetliť význam ističov			
Mechanizácia a automatizácia v stavebníctve	2		Žiak má:	Žiak:		
Mechanizácia-rozmiestnenie a využitie strojov	1	Mechanizácia a automatizácia v stavebníctve úzko súvisí najmä s automatizáciou strojárstva aj iných odvetví.	Vedieť vystihnúť súvislosti medzi mechanizáciou a automatizáciou	Rozozná rozdiely medzi mechanizáciou a automatizáciou	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Automatizácia- ovládacie systémy	1		Vedieť vystihnúť súvislosti medzi mechanizáciou a automatizáciou	Rozozná rozdiely medzi mechanizáciou a automatizáciou	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Stroje a zariadenie na zemné a skalné práce	4		Žiak má:	Žiak:		
Rozdelenie a konštrukcia strojov	1	Stroje na zemné a skalné práce vplyvajú najmä na spôsob uskutočnenia výkopových prác, teda úzko súvisia zakladaním stavieb o je	Rozozná rozdiely medzi mechanizáciou a automatizáciou	Vymenovať druhy stav. strojov podľa spôsobu spracovania zemín a spracovania súroví	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test

Dôzery a rýpadlá Zhutňovacie stroje, traktory, rozrývače a nakladače Vrtné zariadenia a dokončovacie stroje	1 1 1	predmetom vyučovacieho predmetu POS v druhom ročníku	Rozozná rozdiely medzi mechanizáciou a automatizáciou	Vymenovať druhy stav. strojov podľa spôsobu spracovania zemín a spracovania súroví	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Stroje a zariadenie na betonárske a murárske práce	4		Žiak má:	Žiak:		
Stroje na úpravu a skladovanie kameniva, Miešačky na výrobu mált a betónov Betonárne, zariadenia na dopravu bet. Zmesy a malty, Dávkovacie zariadenia a zhutňovacie zariadenia	1 1 1 1	Zariadenie staveniska je učivo v 3. ročníku na vyučovacích hodinách PST, čo úzko súvisí so strojmi, ktoré musia byť zvyčajne umiestnené v blízkosti staby , teda na stavenisku	Vedieť presnú technológiu používania strojov na výrobu a dopravu malty a betónu, Vedieť popísať funkciu betonárne	Charakterizovať miešačky na betón a na maltu, vysvetliť význam centrálnejmiešačky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Stroje a zariadenia pre dopravu a manipuláciu s materiálom	3		Žiak má :	Žiak :		
Rozdelenie dopravy	1	Inžinierske stavby pre poz. Staviteľstvo je kľúčovým predmetom. Získané vedomostivyužívať na predmete Inžinierskeho stavitelstva vo štvrtom ročníku	Rozdeliť dopravu podľa smeru	Má vedieť vymenovať dopravné prostriedky podľa smeru	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Horizontálna doprava	1		Rozpoznať horizontálne dopravné prostriedky	Má vedieť vymenovať horizontálne dopravné prostriedky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Vertikálna doprava	1		Rozpoznať vertikálne dopravné prostriedky	Má vedieť vymenovať vertikálne dopravné prostriedky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Strje na inžinierské práce	5		Žiak má :	Žiak :		
Vrtacie súpravy Stroje na stavbu a údržbu komunikácií Stroje a zariadenia na vodohosp. Stavby Nivelačné súpravy čerpádlá a kompresory	1 1 1 1 1		Vedieť rozpoznať práce inžinierské od bežných prác PS, Pomenovať stroje na inžinierské práce	Uvedol správne druhy strojov na inžinierské práce, vedel popísať funkciu jednotlivých strojov na inž. práce	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Stroje a zariadenia pre dokončovacie a špeciálne práce	4		Žiak má :	Žiak :		
Stroje pre tvárnenie a obrábanie/voda, plyn, UK/	1	Učivo sa zviaže na POS v treťom ročníku, konkrétne na vykurovanie na vodovod a na plynové rozvody	Vedieť vymenovať a popísať princíp používania zariadení natvárenie a obrábanie	Vymenovať stroje a zariadenia na tvárnenie a obrábanie podľa materiálu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Stroje a zar. na omietanie, injektovanie,	1	POS tretí ročník, - Povrchové úpravy	Vedieť vymenovať a popísať princíp používania zariadení na omietanie a injektovanie	Popísať technologický postup stroje a zariadenia na omietanie a na injektovanie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Stroje a zar. na maliarske a	1	POS tretí ročník, - Povrchové úpravy	Vedieť popísať spôsob použitia	Vymenovať hlavné časti zariadenia	Ústne frontálne	Ústna odpoveď

natieračske práce			zariadení při práci	a pomocných zariadení	skúšanie Písomné skúšanie	Didaktický test
Stroje a zar. na výrobu tepla	1	Učivo sa zviaže na POS v treťom ročníku, konkrétne na vykurovanie na vodovod a na plynové rozvody	Vymenovať a popísať principiálne použitie strojov a zar, na výrobu tepla	Vymenovať hlavné časti zariadenia a pomocných zariadení	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Technická údržba a opravy strojov a zariadení	2		Žiak má :	Žiak :		
Druhy a systém opráv	1	Súvyslosti medzi údržbou a opravou v stavebníctve a v strojárstve	Vedieť rozoznať druhy opráv podľa rozsahu	Vie vymenovať druhy opráv podľa obsahu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Organizácia údržby a opráv	1		Vedieť rozhodnúť o druhu opráv podľa danej situácie	Vie oddôvodniť danú opravu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Bezpečnosť a ochrana zdravia	2		Žiak má :	Žiak :		
Výcvik obslúh, starostlivosť o životné prostredie	1	Dôležitosť dodržiavania bezpečnostných predpisov v stavebníctve aj v strojárstve	Vysvetliť význam pravidelného školenia obsluhu strojov	Vie oddôvodniť dôležitosť výcviku obslúh	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Starostlivosť o životnom prostredí	1		Vysvetliť význam použitia bezchybných strojov vzhľadom na životné prostredie	Spôsoby ochrany životného prostredia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Stavebná mechanika

Názov predmetu	Stavebná mechanika
Časový rozsah výučby	V druhom ročníku 3 hodiny týždenne V treťom ročníku 2 hodiny týždenne Spolu 165 vyučovacích hodín
Ročník	druhý,tretí
Kód a názov študijného odboru	3650 6 00 staviteľstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Úlohou vyučovacieho predmetu je poskytnúť žiakom prehľad o statickej funkcii stavebných konštrukcií, naučiť ich správne sa orientovať v statických výpočtoch a poskytnúť znalosti pre samostatné riešenie jednoduchých praktických úloh. Cieľom predmetu je ďalej poskytnúť žiakom vedomosti pre samostatné riešenie staticky neurčitých nosníkov, pre riešenie prútových sústav, poznatky o mimostrednom tlaku a napätí za mimostredného tlaku ako aj o tlaku sypkých látok a stabilite oporného múru.

Cenným prínosom štúdia tohto predmetu je rozvoj logického a matematického myslenia, získanie statického citu a takých vedomostí a návykov, ktoré sú dobrým základom pre odborný rast. Vyučovaci predmet má podstatný význam pre dosiahnutie cieľov študijného odboru.

Poznatky žiaka majú tvoriť otvorený systém s možnosťou pružného horizontálneho i vertikálneho rozširovania.

Súčasťou predmetu sú cvičenia v rozsahu 1 hodina týždenne, na ktorých žiaci získavajú zručnosti riešením príkladov na základe teoretických vedomostí získaných v jednotlivých tematických celkoch.

Rámcový rozpis učiva predpokladá, že vyučujúci v rámci predmetovej komisie tvorivo rozpracuje konkrétne ciele a obsah vo svojom tematickom pláne podľa miestnych podmienok školy so zreteľom na možnosti uplatnenia absolventov.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi vyučujúci musí zaoberať v príslušných súvislostiach.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu stavebná mechanika je sprístupniť základné pojmy a metódy používané pri riešení statickej funkcii stavebných konštrukcií. Všeobecným cieľom je naučiť žiakov samostatne riešiť jednoduché praktické úlohy s možnosťou pružného horizontálneho i vertikálneho rozširovania v ďalšom štúdiu i v praxi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Výchovno vzdelávací proces smeruje k tomu, aby žiaci:

- Oboznámili sa s pojmami - údaj a informácia, a ich zbieraním, uchovávaním, triedením, zobrazovaním, sprecovaním a prezentovaním
- Rozpoznávali problémy využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky, médiá, počítač a pod.)
- pochopili, že aplikácie sú programy, ktoré umožňujú riešiť určité triedy úloh a problémov; chápali aplikáciu ako súbor úzko súvisiacich algoritmov na spracovanie údajov , oboznámili sa s hlavnými triedami úloh a problémov, ktoré sa riešia prostriedkami informačných technológií;
- rozvíjali svoje schopnosti komunikácie, naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, zostaviť plán práce, špecifikovať podproblémy, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť podproblémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať;
- nadobudli schopnosti potrebné pre riešenie úloh, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie, sformulovať písomne a ústne svoj názor, diskutovať o ňom a urobiť závery ;
- rozvíjali svoju osobnosť a tvorivosť, rozvíjali si logické myslenie ;
- chápali, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu, pochopili sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

Dôraz sa kladie na činnostný spôsob nadobúdania poznatkov, cez praktickú činnosť objavovať zovšeobecnenia a zákonitosti.

Obsahový štandard:

- *Úvod* - úlohy a obsah stavebnej mechaniky, účinky síl na stavebné konštrukcie, odvetvia stavebnej mechaniky

- *Statika v rovine* - sila, jej určenie a účinok na tuhé telesá, duhy silových rovinných sústav a ich výpočtové a grafické riešenie, ťažisko plochy a statické veličiny prierezu, statika tuhej dosky, podopretie tuhej dosky, konštrukcie staticky určité a neurčité, zaťažovacie sily stavebných konštrukcií a zaťaženie podľa STN 73 0035
- *Staticky určité nosníky* - väzbové sily staticky určitých konštrukcií, priečne sily a ohybové momenty, ich veľkosť a priebeh, matematické a grafické riešenie
- *Základy náuky o pružnosti a pevnosti* - vonkajšie a vnútorné sily, pretvorenie, pevnostné vlastnosti stavebných hmôt, metódy výpočtu stavebných konštrukcií, základné druhy namáhania a ich kombinácia, prostý ťah a tlak, vzperný tlak, prostý šmyk, prostý ohyb, šmyk za ohybu.
- *Staticky neurčité nosníky* - spojitý nosník, trojmomentová rovnica, posúvajúce sily, väzbové sily, ohybové momenty, obrazce T, M, votknutý nosník
- *Mimostredný tlak. Jadro prierezu* - napätie pôsobením mimostredného tlaku, jadrové body a jadrové úsečky.
- *Prúťové sústavy*- tvarová a statická určitosť, zaťaženie, riešenie osových síl metódami : uzlovou, priesečnikovou, graficky – Cremona, namáhanie prúťov.
- *Tlak sypkých látok a stabilita oporného múru* - stanovenie tlaku sypkej látky, stabilita oporného múru

Výkonový štandard:

- Charakterizovať a vymenovať úlohy stavebnej mechaniky
- Poznať a vysvetliť účinky síl na stavebné konštrukcie
- Vymenovať a charakterizovať odvetvia stavebnej mechaniky
- Demonštrovať princíp sily a vysvetliť účinok na tuhé telesá
- Poznať druhy silových rovinných sústav, poznať grafický a počtársky spôsob ich riešenia
- Charakterizovať ťažisko plochy, vedieť určiť statické veličiny prierezu
- Demonštrovať podopretia tuhej dosky
- Vysvetliť a demonštrovať statickú určitosť a neurčitost' konštrukcie
- Vedieť vypočítať zaťaženie konštrukcie podľa príslušnej STN
- Vedieť použiť statické a stavebné tabuľky
- Poznať princíp väzbových síl
- Poznať výpočet a grafické riešenie priečných síl a ohybových momentov, vytvoriť vhodnú grafickú reprezentáciu
- Vedieť rozoznať vonkajšie a vnútorné sily, pretvorenie konštrukcie
- Poznať a vedieť aplikovať pevnostné vlastnosti hmôt
- Zdôvodniť potrebu poznania týchto vlastností
- Vedieť vymenovať a aplikovať metódy výpočtu stavebných konštrukcií
- Charakterizovať základné druhy namáhania
- Poznať princípy ich výpočtov a vedieť ich aplikovať na praktických príkladoch
- Vysvetliť princíp statickej neurčitosti
- Charakterizovať spojitý nosník
- Vedieť princíp trojmomentovej vety aplikovať na danú konštrukciu
- Poznať posúvajúce sily, väzbové sily, ohybové momenty
- Vedieť ich výpočet a poznať metódu zobrazenia obrazcov T, M
- Demonštrovať a objasniť charakteristické prvky prúťových sústav
- Vedieť riešiť osovú sily prúťových sústav metódami : uzlovou, priesečnikovou, graficky – Cremonou
- Poznať namáhanie prúťov
- Chápať princíp tlaku sypkých látok na opornú konštrukciu
- Vedieť určiť veľkosť tlaku sypkej látky a stabilitu oporného múru grafickou a počtárskou metódou

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
2 ročník: 3 hodiny týždenne – spolu 99 hodín		
Úvod, úlohy, odvetvia a obsah stavebnej mechaniky, účinky síl (3 hodiny)	Informačné, receptívna - výklad	Frontálna výučba

Statika v rovine (42 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s učebnicou, stavebnými a statickými tabuľkami
Staticky určité nosníky (28 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s učebnicou, stavebnými a statickými tabuľkami Práca s STN, EN, Eurokódy
Základy nauky o pružnosti a pevnosti (26 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s učebnicou, stavebnými a statickými tabuľkami, a s príslušnou STN, EN, Eurokódy

3 ročník: 2 hodiny týždenne – spolu 66 hodín

Staticky neurčité nosníky (24 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s učebnicou, stavebnými a statickými tabuľkami, s príslušnou STN, EN, Eurokódy
Mimostredný tlak.Jadro prierezu (10 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s učebnicou, stavebnými a statickými tabuľkami s príslušnou STN, EN, Eurokódy
Prúťové sústavy (20 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s učebnicou, stavebnými a statickými tabuľkami Model konštrukcie
Tlak sypkých látok a stabilita oporného múru (12 hodín)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s učebnicou, stavebnými a statickými tabuľkami

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
2 ročník: 3 hodiny týždenne – spolu 99 hodín				
Úvod, úlohy, odvetvia a obsah stavebnej mechaniky, účinky síl (3 hodiny)	Stavebná mechanika pre 2.roč. SPŠS, <i>Autorka : Ing. Ursínyová, Kontakt Pplus 2005</i>	Tabuľa, prenosný spätný projektor	Obrazy, tabule	Odborné časopisy, odborné stránky www
Statika v rovine (42 hodín)	Statika a navrhovanie konštrukcií <i>Autorka: Ing.</i>	Tabuľa	Modely (dvoj, trojrozmerné)	Internet, STN Odborné časopisy
Staticky určité nosníky		Prenosný	Obrazy, tabule	Odborné

(28 hodín)	<i>Burešová E, Proxima Press 2006</i> Stavebné tabuľky	spätný projektor		časopisy, odborné stránky www
Základy nauky o pružnosti a pevnosti (26 hodín)	<i>Autor: Jukl</i> Stavebná mechanika – príklady <i>Autor : Harvančík Jozef</i>	Tabuľa	Modely (dvoj, trojrozmerné) Obrazy, tabule, pracovné listy	Odborné stránky www STN
3 ročník: 2 hodiny týždenne – spolu 66 hodín				
Statically neurčité nosníky (24 hodín)	Mechanika pre 3.roč. SPŠS, <i>Autorka: Ing. Ursínyová J., Kontakt Plus 2006</i>	Tabuľa	Obrazy, tabule	Odborné časopis
Mimostredný tlak. Jadro prierezu (10 hodín)	Statika a navrhovanie konštrukcií <i>Autorka: Ing. Burešová E, Proxima Press 2006</i>	Tabuľa	Modely (dvoj, trojrozmerné)	Odborné časopisy, odborné stránky www
Prúťové sústavy (20 hodín)	Stavebné tabuľky <i>Autor: Jukl</i>	Tabuľa	Obrazy, tabule	Odborné časopis
Tlak sypkých látok a stabilita oporného múru (12 hodín)	Stavebná mechanika – príklady <i>Autor : Harvančík Jozef</i>	Tabuľa, prenosný spätný projektor	Modely (dvoj, trojrozmerné)	Odborné časopisy, odborné stránky www

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebná mechanika				3 hodiny týždenne Spolu 99 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	3		Žiak má:	Žiak:		
Úlohy a obsah stavebnej mechaniky, otvetvia stavebnej mechaniky	1	Stavebné konštrukcie Význam a rozdelenie stavebných prvkov, ich výroba, nosná funkcia. Stavebné materiály Vlastnosti stavebných materiálov, pevnostná charakteristika	Vysvetliť obsah a rozdelenie stavebnej mechaniky Vysvetliť účinky síl na stavebné konštrukcie. Uviesť funkčné, materiálové a technologické triedenie konštrukčných prvkov. Naučiť žiakov k praktickému aplikovaniu poznatkov pri jednotlivých typov konštrukcií Poznať druhy silových rovinných sústav, poznať grafický a počítačsky spôsob ich riešenia	Vedel vysvetliť rozdelenie stavebná mechanika na základné odbory Správne vysvetlil požiadavky, ktoré sú kladené na konštrukčné prvky objektov Uviedol rôzne typy pôsobenia síl na stavebné konštrukcie Poznal druhy silových rovinných sústav, poznal grafický a počítačsky spôsob ich riešenia	Informačné receptívna - výklad Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Účinky síl na stavebné konštrukcie	2	Ročník: prvý, druhý				
Statika v rovine	42		Žiak má:	Žiak:		
Sila, jej určenie a účinok na tuhé telesá	2	Fyzika Newtonove zákony, sila, smer, veľkosť.	Poznať a vysvetliť účinky síl na stavebné konštrukcie	Poznal a vysvetlil účinky síl na stavebné konštrukcie	Ústne skúšanie Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Sila, jej určenie a účinok na tuhé telesá	2		Demonštrovať princíp sily	Demonštroval princíp sily	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy silových rovinných sústav a ich výpočtové a grafické riešenie	3	Matematika Goniometrické funkcie, lineárne rovnice	Poznať druhy silových rovinných sústav, poznať grafický a počítačsky spôsob ich riešenia	Poznal druhy silových rovinných sústav, poznal grafický a počítačsky spôsob ich riešenia	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Rovinný zväzok síl	3		Řiešiť danú sústavu síl graficky aj výpočtom	Řiešil danú sústavu síl graficky aj výpočtom	Písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Rovnobežná sústava síl	3		Řiešiť danú sústavu síl graficky aj výpočtom	Řiešil danú sústavu síl graficky aj výpočtom	Písomné odpovede	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Statický moment plochy	3		Poznať a vysvetliť pojem	Vedel vysvetliť pojem	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			statického momentu a vedieť aplikovať na jednotlivé rov.útvary	statického momentu a vedel aplikovať na jednotlivé rov.útvary		
2.3 Ťažisko plochy a statické veličiny prierezu (10)						
Ťažisko jednoduchých a zložených plôch	3	Deskriptívna geometria Rovinné obrazce, riešenie ťažiska, priemety telies	Charakterizovať ťažisko plochy, vedieť určiť statické veličiny prierezu	Charakterizoval ťažisko plochy, vedel určiť statické veličiny prierezu	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Grafické riešenie ťažiska	3		Riešiť ťažisko pomocou poznatkov z deskriptívnej geometrie	Vedel riešiť ťažisko pomocou poznatkov z deskriptívnej geometrie	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Moment zotrvačnosti	3		Vedieť určiť statické veličiny prierezu	Vedel určiť statické veličiny prierezu	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Prierezový modul	3		Vedieť aplikovať jednotlivé vzťahy a vzorce pre výpočet	Vedel aplikovať jednotlivé vzťahy a vzorce pre výpočet	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Polomer a elipsa zotrvačnosti	3		Vedieť stanoviť graficky aj výpočtom dané pier.charak.	Vedel stanoviť graficky aj výpočtom dané pier.charak	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
2.4 Statika tuhej dosky (6)						
Rovnovážny stav, akcie, reakcie	3	Staviteľstvo Nosné konštrukcie, únosnosť	Poznať a aplikovať newtonov zákon akcie a reakcie	Poznal a aplikoval newtonov zákon akcie a reakcie	Ústne skúšanie písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Podopretie tuhej dosky	3	Vnútorne a vonkajšie vplyvy na stavebnú konštrukciu	Demonštrovať podopretia tuhej dosky	Vedel demonštrovať podopretia tuhej dosky	Ústne skúšanie písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Zaťaženie stavebných konštrukcií podľa STN 73 00 35	3	Vnútorne a vonkajšie vplyvy na stavebnú konštrukciu	Vedieť vypočítať zaťaženie konštrukcie podľa príslušnej STN	Vedel vypočítať zaťaženie konštrukcie podľa príslušnej STN	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Zaťaženie stavebných konštrukcií podľa STN 73 00 35	2	Ročník: prvý, druhý	Vedieť použiť statické a stavebné tabuľky	Vedel použiť statické a stavebné tabuľky	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Staticky určené nosníky	28		Žiak má:	Žiak:		

Väzbové sily staticky určitých konštrukcií	3		Poznať princíp väzbových síl	Poznal princíp väzbových síl	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Priečne sily a ohybové momenty, ich veľkosť a priebeh, mat. a grafické riešenie (16)		Fyzika Newtonove zákony, sila, smer, veľkosť.	Poznať, vedieť počítať a aplikovať priečne sily na danom nosníku	Poznal, vedieť počítať a aplikovať priečne sily na danom nosníku	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Priebeh a veľkosť ohybových momentov	3		Poznať, vedieť počítať a aplikovať ohybové momenty na danom nosníku	Poznal, vedel počítať a aplikovať ohybové momenty na danom nosníku	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Priebeh a veľkosť posúvajúcich síl	3	Ročník: prvý, druhý	Vedieť nakresliť priebeh posúvajúcich síl	Vedel nakresliť priebeh posúvajúcich síl	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Swedlerova veta, nebez.prier.	3		Určiť polohu nebezpečného prierezu na nosníku	Určil polohu nebezpečného prierezu na nosníku	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie
Jednoduchý nosník, počítať a grafické riešenie	3	Staviteľstvo Vodorovné nosné konštrukčné prvky	Poznať výpočet a grafické riešenie priečných síl a ohybových momentov, vytvoriť vhodnú grafickú reprezentáciu	Poznal výpočet a grafické riešenie priečných síl a ohybových momentov, vytvoril vhodnú grafickú reprezentáciu	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Nosník s previslými koncami, riešenie M a T	3	Balkónové konštrukcie, rímsy, markízy	Poznať výpočet a grafické riešenie priečných síl a ohybových momentov, vytvoriť vhodnú grafickú reprezentáciu	Poznal výpočet a grafické riešenie priečných síl a ohybových momentov, vytvoril vhodnú grafickú reprezentáciu	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Konzola, riešenie M a T	4		Poznať výpočet a grafické riešenie priečných síl a ohybových momentov, vytvoriť vhodnú grafickú reprezentáciu	Poznal výpočet a grafické riešenie priečných síl a ohybových momentov, vytvoril vhodnú grafickú reprezentáciu	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Výpočet plnostenných nosníkov	4	Prievlaky, trámy, stropné konštrukcie	Vedieť rozoznať vonkajšie a vnútorné sily, pretvorenie konštrukcie	Vedel rozoznať vonkajšie a vnútorné sily, pretvorenie konštrukcie	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Deformácie nosníkov	2	Ročník: prvý, druhý	Vedieť rozoznať druhy deformácií nosníkov	Vedel rozoznať druhy deformácií nosníkov	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu

Základy náuky o pružnosti a pevnosti	26		Žiak má:	Žiak:		
Vonkajšie a vnútorné sily, pretvorenie	3	Stavebné materiály	Vedieť rozoznať vonkajšie a vnútorné sily, pretvorenie	Vedel rozoznať vonkajšie a vnútorné sily, pretvorenie	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Pevnostné vlastnosti stavebných hmôt	3		Vlastnosti stavebných materiálov, pevnostná charakteristika	Poznať a vedieť aplikovať pevnostné vlastnosti hmôt		
Metódy výpočtu stavebných konštrukcií	3	Ročník: prvý, druhý	Poznať a vedieť aplikovať jednotlivé výpočtové metódy	Poznala vedel aplikovať jednotlivé výpočtové metódy	Ústne frontálne a písomné skúšanie	Písomné odpovede Počítanie príkladu
Základné druhy namáhania a ich kombinácie	3		Poznať a vedieť vypočítať jednotlivé druhy namáhania	Poznal a vedel vypočítať jednotlivé druhy namáhania		
Prostý ťah a tlak	3		Poznať princípy ich výpočtov a vedieť ich aplikovať na praktických príkladoch	Poznal princípy ich výpočtov a vedel ich aplikovať na praktických príkladoch	Ústne frontálne a písomné skúšanie	
Vzperný tlak	3		Charakterizovať základné druhy namáhania a vzperný tlak	Charakterizoval základné druhy namáhania a vzperný tlak		
Prostý šmyk	3		Počítať príklady na prostý šmyk	Počítal príklady na prostý šmyk	Ústne frontálne a písomné skúšanie	
Prostý ohyb	3		Počítať príklady na prostý ohyb	Počítal príklady na prostý ohyb		
Šmyk za ohybu	2	Počítať príklady na šmyk za ohybu	Počítal príklady na šmyk za ohybu			

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebná mechanika				2 hodiny týždenne Spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Statically neurčité nosníky Statikailag határozatlan tartók	24		Žiak má:	Žiak:		
Spojité nosník – postup výpočtu Többszámú tartó – számítás menete	2	Staviteľstvo Stropné konštrukcie Konštrukcie stiech Väzníkové konštrukcie Stavebné materiály Stav.prvky z drevených, ocelových, železobetónových materiálov, pevnostné vlastnosti materiálov	Žiak má vedieť rozoznať konštrukciu a jednotlivé typy spojitého nosníka. Žiak má ovládať postup výpočtu.	Bez problémov rozozná jednotlivé druhy spojitých nosníkov. Vie zostaviť postup výpočtu na daný typ nosníka	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Frontálne ústne skúšanie	Zadania Samostatné úlohy Práca s tabuľkami, technickou normou
Trojmomentová rovnica Háromnyomatéki egyensúlyi feltétel	2	Matematika	Zostaviť tvar trojmomentovej rovnice podľa daného typu nosníka a vypočítať podperové momenty	Bez problémov zostavil trojmomentovú vetu na daný typ nosníka a správne vypočítal hodnotu podperových momentov	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy Práca s tabuľkami, technickou normou
Zaťažovacie členy najbežnejších typov zaťaženia Alapterhelések terhelőtagjai	2	Riešenie lineárnych rovníc Fyzika -Newtonove zákony	Vypočítať zaťažovacie členy podľa druhu zaťaženia daného poľa nosníka	Bez problémov určil hodnotu zaťažovacích členov nosníka	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy Práca s tabuľkami, technickou normou
Posúvajúce sily, reakcie Nyíróerők, reakcióerők	2		Vypočítať veľkosť posúvajúcich síl a reakcií v daných podperách nosníka	Správne vypočítal veľkosť posúvajúcich síl a reakcií	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy Práca s tabuľkami, technickou normou
Ohybové momenty Hajlító nyomatékok	2	Staviteľstvo Stropné konštrukcie Konštrukcie stiech Väzníkové konštrukcie	Vypočítať veľkosť ohybových momentov	Vedel aplikovať teoretické poznatky vo výpočtoch M a T	Frontálne ústne skúšanie Hodnotenie písomných prác	Ústne odpovede Zadania Samostatné úlohy
Obrazce M a T spojitého nosníka A többszámú tartó nyíróerő	2	Deskriptívna geom.	Poznať princíp zakresľovania obrazcov M a T	Vedel nakresliť obrazce M a T	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Zadania Samostatné úlohy

és nyomatéki ábrái		Graf. zobrazenie paraboly , hyperboly				Práca s tabuľkami, technickou normou
Graficé zobrazenie priebehu M Az M grafikus ábrázolása	2		Správne vykresliť priebeh M na základe vypočítaných údajov	Správne vykreslil priebeh M na základe vypočítaných hodnôt	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Zadania Samostatné úlohy Práca s tabuľkami, technickou normou
Graficé zobrazenie priebehu T Az T grafikus ábrázolása	2		Správne vykresliť priebeh T na základe vypočítaných údajov	Správne vykreslil priebeh T na základe vypočítaných hodnôt	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Zadania Samostatné úlohy Práca s tabuľkami, technickou normou
Votknutý nosník-Befogott tartó	2		Správne určiť postup riešenia votknutého nosníka			
Momenty votknutia A befogás nyomatékai	2	Staviteľstvo Stropné konštrukcie Konštrukcie stiech Vážníkové konštrukcie Stavebné materiály Stav.prvky z drevených, ocelových, železobetónových materiálov, pevnostné vlastnosti materiálov	Správne určovať momenty votknutia . Aplikovať princíp nultého poľa.	Správne určil momenty votknutia . Vedel aplikovať princíp zavedenia nultého poľa.	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy Práca s tabuľkami, technickou normou
Postup výpočtu A számítás menete	2		Vedieť správne vypočítať M a T	Správne vypočítal hodnoty M a T	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy Práca s tabuľkami, technickou normou
Priebeh M a T Nyíróerő és nyomatékábrák	2		Pochopiť zásady kreslenia M a T .Vedieť vykresliť priebehy na základe vypočítaných hodnôt.	Pochopil zásady kreslenia M a T a vedel ich aplikovať na daný príklad.	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Zadania Samostatné úlohy Práca s tabuľkami, technickou normou
Mimostredný tlak . Jadro prierezu. Külpontos nyomás.	10		Žiak má:	Žiak:		

Magidom						
Napätie pôsobením mimostredného tlaku – Kúlpontos nyomáskor fellépő feszültség	2	Staviteľstvo Nosné prvky stav. Konštrukcií	Správne zadefinovať namáhanie konštruk. prvkov mimostredným tlakom	Správne určil vplyv mimostredného tlaku na stav. konštrukcie	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Napätie v tlaku a v ťahu Húzó és nyomófeszültség	2	Stavebné materiály Pevnostné vlastnosti materiálov	Pochopiť jednotlivé druhy napätí a ich pôsobenie na stav. konštrukcie Pochopiť princíp výpočtu napätí a ich pôsobenie na stav. konštrukcie	Pochopil jednotlivé druhy napätí, vedel ich aplikovať na jednotlivé druhy stav. konštrukcií a vedel ich vypočítať	Frontálne ústne skúšanie Hodnotenie písomných prác	Ústne odpovede Zadania Samostatné úlohy
Poloha neutrálnej osi A semleges tengely helye	2	Stavebné konštrukcie Prierezové charakteristiky stav prvkov	Pochopiť význam neutrálnej osi v súvislosti s ťahanou a tlačnou oblasťou prierezu konštrukcie	Vedel určiť polohu neutrálnej osi v danom priereze konštrukcie	Frontálne ústne skúšanie Hodnotenie písomných prác	Ústne odpovede Zadania Samostatné úlohy
Jadro prierezu Magidom	2		Správne určil polohu jadra prierezu	Správne vykreslil jadro prierezu	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Jadrové body a úsečky Magpontok és magszakaszok	2		Správne určil polohu jadrových bodov a dĺžku jadrových úsečiek	Vedel vypočítať polohu jadrových bodov a dĺžku jadrových úsečiek	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Prúťové systavy Rácsos tartók	20		Žiak má:	Žiak:		
Tvarová a statická určitosť Alaki és statikai határozottság	2	Staviteľstvo Nosné prvky stav. Konštrukcií Konštrukcie stiech	Rozlišovať tvarovú a statickú určitosť	Správne charakterizoval a vedel určiť tvarovú a statickú určitosť	Frontálne ústne skúšanie Hodnotenie písomných prác	Ústne odpovede Zadania Samostatné úlohy
Zaťaženie prúťových sústav Rácsos tartók terhelése	2	Väzníkové konštrukcie	Vysvetliť základné pojmy a správne stanoviť zaťaženie prúťových sústav	Vysvetlil základné pojmy a vedel vypočítať zaťaženie prúťových sústav	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Riešenie osových síl Uzlovou metódou Rúderők meghatározása csomóponti módszerrel	2	Stavebné materiály Drevo, oceľ, betón – vlastnosti materiálov, odolnosť voči mechanickému	Pochopiť postup riešenia osových síl Uzlovou metódou Vedieť riešiť veľkosť osových síl Uzlovou metódou	Pochopil a správne vypočítal veľkosť osových síl Uzlovou metódou	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Uzlová metóda Csomóponti módszer	2		Pochopiť postup riešenia osových síl Uzlovou metódou Vedieť riešiť veľkosť osových síl Uzlovou metódou	Pochopil a správne vypočítal veľkosť osových síl Uzlovou metódou	Hodnotenie individuálnej práce žiakov	Zadania Samostatné úlohy

		a klimatickému namáhaniu	síl Uzlovou metódou		Hodnotenie písomných prác	
Riešenie osových síl grafickou metódou – Cremona Rúderók grafikus meghatározása - Cremona	2	Stavebné konštrukcie Spoje tesárske, nitové, klincovane svorníkové, lepené, zvarové	Pochopiť postup riešenia osových síl grafickou metódou Vedieť riešiť veľkosť osových síl grafickou metódou	Pochopil a správne určil veľkosť osových síl grafickou metódou	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Grafická metóda Grafikus módszer	2		Pochopiť postup riešenia osových síl grafickou metódou Vedieť riešiť veľkosť osových síl grafickou metódou	Pochopil a správne určil veľkosť osových síl grafickou metódou	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Riešenie osových síl Priesečnikovou metódou Rúderók meghatározása elmettszó módszerrel	2		Pochopiť postup riešenia osových síl priesečnikovou metódou Vedieť riešiť veľkosť osových síl priesečnikovou metódou	Pochopil a správne vypočítal veľkosť osových síl priesečnikovou metódou	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Priesečniková metóda Elmettszó módszer – Ritter módszer	2		Pochopiť postup riešenia osových síl priesečnikovou metódou Vedieť riešiť veľkosť osových síl priesečnikovou metódou	Pochopil a správne vypočítal veľkosť osových síl priesečnikovou metódou	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Namáhanie prútov Rudak terhelése	2		Pochopiť druhy namáhania prútov	Vedieť aplikovať druhy namáhania na konkrétnom príklade	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Deformácia prútov A rudak alakváltozása	2			Vedieť určiť deformácie jednotlivých prútov	Vedieť vypočítať mieru deformácie prútov	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác
Tlak sypkých látok a stabilita oporného múru Ömlesztett anyagoktól származó nyomás a támfal állékonysága	12		Žiak má:	Žiak:		
Stanovenie tlaku sypkej látky- Ömlesztett anyagoktól származó nyomás meghatározása	2	Staviteľstvo Inžinierske stavby – mosty, hrádze, oporné múry	Správne stanoviť veľkosť výslednice tlaku sypkej látky na oporný múr	Správne aplikoval princíp výpočtu na konkrétnom príklade	Hodnotenie individuálnej práce žiakov Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Veľkosť výslednice Az eredő nagyságának	2	Kreslenie oporných konštrukcií	Správne stanoviť veľkosť výslednice tlaku sypkej látky	Správne aplikoval princíp výpočtu na konkrétnom	Hodnotenie individuálnej	Zadania Samostatné

meghatározása			na oporný múr	príklade	práce žiakov písomných prác	úlohy
Grafické riešenie výslednice Az eredő nagyságának meghatározása grafikus módszerrel	2		Správne vykresliť priebeh tlaku a polohu výslednice	Správne graficky určil a vykreslil priebeh tlaku a polohu výslednice	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Počtárske riešenie výslednice Az eredő nagyságának meghatározása számítással	2		Poznať postup výpočtu pre veľkosť tlaku výslednice	Správne vypočítal polohu a veľkosť výslednice	Hodnotenie individuálnej práce žiakov písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Stabilita oporného múru A támfal állékonysága	2	Deskriptívna geometria Rovinné sústavy síl	Vedieť určiť stabilitu oporného múru	Vedel vypočítať stabilitu oporného múru	Hodnotenie individuálnej práce žiakov písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Posúdenie oporného múru A támfal stabilitásának elbírálása	1		Vedieť posúdiť stabilitu oporného múru	Vedel posúdiť stabilitu oporného múru	Hodnotenie individuálnej práce žiakov písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Opakovanie učiva Ismétlés	1					

Geodézia (STV)

Názov predmetu	Geodézia
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne v 3.ročníku, spolu 99 vyučovacích hodín
Ročník	tretí
Kód a názov študijného odboru	36 50 6 stavitelstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom základné vedomosti, ktoré sú potrebné na získanie postačujúceho prehľadu na vykonávanie prac stavebného technika v technickej praxi.

Predmet sa vyučuje v 3 ročníku a spolu s ostatnými predmetmi umožňuje dosiahnuť ciele študijného odboru a naplniť profil absolventa.

Poznatky žiaka majú otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Rozpis učiva predpokladá, že vyučujúci v rámci predmetovej komisie tvorivo rozpracuje konkrétne ciele a obsah vo svojom tematickom pláne a podľa miestnych podmienok školy so zreteľom na materiálne vybavenie a možnosti uplatnenia jej absolventov.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Učivo vyučovacieho predmetu má poskytnúť žiakom základné praktické vedomosti a zručnosti, ktoré sú potrebné na získanie prehľadu v odbore stavitelstvo na vykonávanie geodetických prác stredného stavebného technika.

Predmet je zameraný na získanie potrebných vedomostí, zručností a schopností pri práci s geodetickými prístrojmi a pomôckami. Žiaci musia poznať ich funkciu, použitie, presnosť a základnú údržbu. Oboznámia sa s meračskými a vytyčovacími metódami, polohovými a výškovými, hlavne pre investičnú výstavbu. Vedia si zvoliť vhodnú metódu ohľadom na hospodárnosť a presnosť. Predmet poskytuje žiakom prehľadné praktické vedomosti o možnostiach použiť ich v stavebnej praxi.

Predmet vychováva žiakov k zodpovednosti, presnosti, poriadku, systematickosti ako aj k organizácii prác v meračskej skupine pri dodržiavaní predpísaných noriem, smerníc a vyhlášok v súlade s platnou legislatívou.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede a v teréne.

Súčasťou predmetu sú aj cvičenia v rozsahu 2 hodín za týždeň.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu geodézia v študijnom odbore 36 50 6 stavitelstvo je poskytnúť žiakom súbor teoretických vedomostí, a kompetencií pri používaní geodetických prác v stavebníctve.

Pomáha formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, praktickej príprave a občianskom živote.

Žiakov predmet vedie k tomu aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti bezpečnej práce a manipulácie s geodetickou meračskou technikou a pomôckami v súlade s otázkami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj starostlivosti o životné prostredie človeka.

Obsahové štandardy

Poznať úlohy geodézie v stavebníctve, vytyčovanie sídlisk, závodov, líniových stavieb/ cesty, diaľnice, vodné toky, železnice/, zameriavanie stavebných pamiatok

Popísať časti geodetickej dokumentácie stavby, situácia, vytyčovacie výkresy, prehľad bodov bodových polí, zoznam súradníc

Vysvetliť spôsoby polohového vytyčenia- priamky, predĺženia priamky, priesečníka dvoch priamok, vytyčenie priamky cez prekážku, vytyčenie uhla

Vysvetliť spôsoby výškového vytyčenia- priamka, rovina, / vodorovná a o danom spáde/ a zátopová čiara

Ovládať spôsoby merania dĺžok- priame, pásmom, nepriame inými vhodnými pomôckami, poznať chyby pri meraní

Vedieť popísať hlavné časti teodolitu, alidáda, limbus, svorky, pohybovky, odčítacie zariadenie, priezor, stavacie skrutky, libely- načo slúžia ako aj poznať pomôcky, statív, výtyčka, meračská lata

Poznať postupy pri meraní vodorovných a zvislých uhlov, vzťahy medzi vertikálnym a zenitovým uhlom

Vedieť popísať hlavné časti nivelačného prístroja, nakresliť jeho schému, ovládať postup pri príprave prístroja na meranie, má poznať pomôcky

Vedieť sa orientovať v bodových poliach a poznať ich rozdelenie, Polohové bodové pole- základné a podrobné, Výškové bodové pole- základné a podrobné, Tiažové bodové pole – základné a podrobné Stabilizácia a signalizácia polohových a výškových polí

Ovládať metódy výškového merania- Nivelácia, geometrická nivelácia zo stredu, napred, plošná, prístroje a pomôcky, presnosť a posúdenie presnosti, Trigonometria výška bodu, predmetu s prístupnou a neprístupnou pätou, Prístroje a pomôcky, presnosť a posúdenie presnosti

Vysvetliť potrebu pozdĺžnych profilov a priečnych rezov v stavebníctve, vedieť profil a rez vytýčiť, zvoliť vhodné prístroje a pomôcky, profily a rezy zobrazíť vo vhodnej mierke na milimetrový papier, navrhnúť vhodne niveletu, poznať správny popis častí profilu

Nová meračská technika- elektronické diaľkomery, princíp, použitie, presnosť.

- Úvod do geodetickej praxe- Poučenie o BOZP, pri práci v teréne, v triede, zaobchádzanie s meračskou technikou, ochrana prírody a zdravia

- Organizácia prác- Meračská skupina, povinnosti jej členov, skladba skupiny

- Vytýčovacie práce polohové/ od oka/-priamka, predĺženie priamky, priesečník dvoch priamok, kolmica, rovnobežka, priamka cez prekážku

- Meranie dĺžok- priame, nepriame, predĺženie priamky, priamka, dĺžka kolmice, vzdialenosť rovnobežky, pásmom, diaľkomerom.

- Príprava meračského prístroja na stanovisku- Teodolit, centrácia, horizontácia, zaostrenie nitkového kríža, cielenie, hrubé, jemné, zaostrenie obrazu, čítanie na odčítacích pomôckach, vertikálny, horizontálny, zenitový uhol

- Nivelračný prístroj, urovanie, zaostrenie nitkového kríža, cielenie, zaostrenie obrazu, čítanie hodnôt na nivelračnej laty

- Vytýčenie a meranie uhlov /vodorovných, zvislých, zenitových uhlov/-vytýčenie priameho a pravého uhla pomocou hranola a od oka, teodolitom, Vytýčenie, zameranie vodorovného uhla ľubovoľnej veľkosti teodolitom, zameranie vertikálneho a zenitového uhla, určenie relatívnej výšky bodu, nadmorskej výšky bodu trigonometricky, určenie výšky predmetu s prístupnou pätou.

- Vytýčenie a zameranie jednoduchého objektu- od meračskej priamky, , polárnou metódou/ uhol, dĺžka/ortogonálnou metódou/ metóda pravouhlých súradníc/, vytýčenie z bodov meračskej siete polárnou metódou / uhol, dĺžka/, vytýčenie jednoduchého oblúka na základe vypočítaných vytýčovacích prvkov ortogonálnou metódou

- Výškové meranie- nivelácia, určenie prevýšenia vytýčených bodov, určenie nadmorskej výšky bodu, nivelračný ťah- geometrická nivelácia zo stredu, presnosť TN.

- Plošná nivelácia- vytýčenie štvorcovej siete hranolom a pásmom, výškové zameranie rohov siete niveláciou, návrh vodorovnej roviny a roviny o danom spáde

- Pozdĺžny profil, priečny rez- zameranie, vytýčenie pozdĺžneho profilu/ osi / a priečnych rezov, zameranie pomocou nivelácie a pásma, vyhotovenie pozdĺžneho profilu a priečneho rezu v mierke 1:1000/100 na milimetrový papier

- Vytýčovacie a zameriavacie práce pomocou elektron. diaľkomeru - príprava na meranie, vytýčenie a zameranie vodorovného uhla, zameranie vertikálneho uhla a zenitového uhla, meranie a vytýčovanie vzdialeností / vodorovná, šikmá, prevýšenie / , zameranie a vytýčenie

Výkonové štandardy

Žiak:

- Má ovládať možnosti využitia geodézie v stavebníctve, opísať metódy vytýčovania používané v investičnej výstavbe- sídlisko, závod, líniové stavby/ cesty, diaľnice vodné toky, železnice/, zameriavanie stavebných pamiatok
- Pozná časti geodetickej dokumentácie- Vytýčovacie výkresy, ich obsah, mierku, náležitosti plánov, mierku, obsah využitie
- Vie ako,- polohovo vytýčiť priamku, predĺženie priamky, priesečník dvoch priamok, priamku cez prekážku, uhol,- výškovo vytýčiť priamku, rovinu/ vodorovnú a o danom spáde /, zátopovú čiaru
- Rozlišuje spôsoby merania dĺžok,- priame a nepriame, pozná chyby pri meraní
- Popisuje hlavné časti teodolitu,- alidádu a limbus
- Nakreslí a popíše schému teodolitu, aj s jeho osami
- Zvláda výklad o príprave teodolitu na stanovisku
- Popisuje hlavné časti nivelačného prístroja
- Nakreslí a popíše jeho schému, aj s jeho osami
- Zvláda výklad o príprave nivelačného prístroja na stanovisku
- Pozná spôsoby merania vodorovných a zvislých uhlov ako aj vzťahy medzi vertikálnym uhlom a zenitovým uhlom
- Chápe dôležitosť, rozdelenie a použitie bodových polí
- Pozná polohové- základné a podrobné bodové polia ich stabilizáciu a signalizáciu

- Pozná výškové- základné a podrobné bodové polia ich stabilizáciu a signalizáciu
- Vie o tiažovom bodovom poli a jeho delení
- Rozlišuje spôsoby výškového merania a vie o nich hovoriť
- Nivelácia, - geometrická nivelácia zo stredu, napred, plošná nivelácia
- Pozná použiteľné prístroje a pomôcky potrebné k meraniu podľa potrebnej presnosti
- Trigonometrické meranie- výška bodu, výška predmetu, prístupná neprístupná päta
- Dokáže si zvoliť vhodné prístroje a pomôcky na prevedenie merania
- Zvláda spôsoby vyhotovovania pozdĺžnych profilov a ich zamerania vhodnou metódou
- Zvláda spôsoby vyhotovenia priečnych rezov a ich zameranie vhodnou metódou
- Používa vhodné mierky, ktoré volí v zásade od úlohy
- Pozná možnosti, ktoré ponúka nová meračská technika pri meraní a vytyčovaní uhlov a vzdialeností
- Chápe princíp merania, použitie a presnosť týchto prístrojov
- Ovláda zásady BOZP v teréne aj triede, vie zaobchádzať s meračskou technikou, pozná zákony ochrany prírody a zdravia
- - Organizuje pracovnú činnosť meračskej skupiny, pozná jej zloženie a povinnosti
- - Vykonáva vytyčovacie práce- polohové, od oka aj s prístrojom vytýči priamku, predĺži priamku, nájde priesečník dvoch priamok, vytýči kolmicu, rovnobežku, aj priamku cez prekážku
- -Prevádza meranie dĺžok- priame a nepriame, meria dĺžky pásmom diaľkomerom, práce kombinuje s vytyčovacími úlohami, dodržiava platné zásady pri meraní, pozná chyby pri meraní pásmom
- -Bez problému zvláda prípravu meračského prístroja na stanovisku- teodolit, centrácia, horizontácia, zaostrenie nitkového kríža, hrubé a jemné cielenie, zaostrenie obrazu, čítanie uhlových údajov
- -Vie pripraviť nivelačný prístroj na meranie, urovanie, zaostrenie nitkového kríža, cielenie, zaostrenie obrazu, čítanie údajov na nivelačnej late
- - Ovláda vytýčenie a zameranie jednoduchého objektu, od meračskej priamky ortogonálnou metódou, z bodov vytyčovacej siete polárnou metódou, vytýčenie jednoduchého kruhového oblúka ortogonálne
- - Prevádza výškové merania pomocou nivelácie, určí prevýšenie medzi dvoma bodmi, nadmorskú výšku bodu, geometrickú niveláciu zo stredu, posúdi presnosť
- - Ovláda plošnú niveláciu, vytýči štvorcovú sieť, výškovo ju zameria, navrhne vodorovnú rovinu a rovinu o danom spáde, vyhotoví situáciu vo vhodnej mierke
- - Zvláda vytýčenie a zameranie pozdĺžneho profilu a priečného rezu pomocou nivelácie a pásma, vyhotoví výkres vo vhodnej mierke 1:1000/100 na milimetrovom papieri zo všetkými náležitosťami
- - Sa naučil vytyčovať a zameriavať aj pomocou elektronického diaľkomeru, meria vodorovné, zvislé, zenitové uhly, meria dĺžky vodorovné, šikmé a prevýšenia, vytýči a zameria rajón/ uhol, dĺžka/

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
1.Úloha geodézie v stavebníctve	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna práca žiakov Práca s knihou
2.Dokumentácia -geodetická	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
3.Vytyčovacie práce- polohové a výškové	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
4.Meranie dĺžok	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
5.Teodolit, nivelačný prístroj hlavné časti, schéma, spôsob prípravy na stanovisku, odčítanie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
6.Rozdelenie a použitie bodových polí- vytyčovacie siete	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
7.Výškové merania	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
8.Meranie a vyhotovenie profilov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
9.Zameranie pozdĺžneho profilu	Informačnoreceptívna- výklad	Frontálna a individuálna práca

a priečných rezov	Heuristická – rozhovor, riešenie problému	žiacov Práca s knihou
1.Cvičenie: Úvod do predmetu	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
2. Cvičenie: Vytyčovací práce-polohové od oka	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
3. Cvičenie: Meranie dĺžok-priame, nepriame	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
4. Cvičenie: Príprava meračského prístroja na stanovisku	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
5. Cvičenie: Vytyčovanie a meranie uhlov	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
6. Cvičenie: Vytyčenie a zameranie jednoduchého objektu	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
7. Cvičenie: Výškové meranie-nivelácia	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
8. Cvičenie: Plošná nivelácia	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
9. Cvičenie: Zameranie pozdĺžneho profilu a priečných rezov	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
10. Cvičenie: Vytyčovací a zameriavacie práce elektronicným diaľkometerom	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie problému	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
1.Úloha geodézie v stavebníctve	Geodézia 1. pre SPŠS a zememeračské. Ing. Zdeňek Mašin a kolektív Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992 Geodézia v stavebníctve Ing. Vlastimil Stanek Ing. Gabriela Hostinová Ing. Alojz Kopáček Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992	Tabuľa Spätný projektor	Geodetická dokumentácia STN Pentagon Výtyčky Stojančeky Pásma Teodolit THEO 020 Dahlta 020 Teodolit 080 Topcon 212 Nivelačný prístroj Ni 025 Nivelačný prístroj Ni 040	Internet
2..Dokumentácia-geodetická		Tabuľa Spätný projektor		
3.Vytyčovací práce-polohové a výškové		Tabuľa Spätný projektor		
4.Meranie dĺžok		Tabuľa Spätný projektor		
5.Teodolit, nivelačný prístroj hlavné časti, schéma spôsob prípravy na stanovisku, odčítanie		Tabuľa Spätný projektor		
6.Rozdelenie bodových polí- vytyčovací siete		Tabuľa Spätný projektor		
7.Výškové merania		Tabuľa Spätný projektor		
8.Meranie a vyhotovenie profilov		Tabuľa Spätný prjektor		
9.Zameranie pozdĺžneho profilu a priečných rezov				
1.Úvod do predmetu	Geodézia 1. pre SPŠS a zememeračské. Ing. Zdeňek Mašin a kolektív Translation 1982 Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992	Tabuľa Spätný projektor	Predpisy BOZP	Internet PC CD

2. Vytýčovací práce-pohové od oka	Geodézia 1. pre SPŠS a zememeračské. Ing. Zdeňek Mašín a kolektiv Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992	Tabuľa Spätňý projektor	Výtyčky Stojančeky Pásmo	Internet PC CD
3. Meranie dĺžok- priame, nepriame	Geodézia 1. pre SPŠS a zememeračské. Ing. Zdeňek Mašín a kolektiv Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992	Tabuľa Spätňý projektor	Výtyčky Stojančeky Pásma Meračské klince	Internet PC CD
4. Príprava meračského prístroja na stanovisku	Geodézia 1. pre SPŠS a zememeračské. Ing. Zdeňek Mašín a kolektiv Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992	Tabuľa Spätňý projektor	Teodolity Státiv Olovnica Výtyčky Niveláčny prístroj Niveláčna lata	Internet PC CD
5. Vytýčovanie a meranie uhlov	Geodézia 1. pre SPŠS a zememeračské. Ing. Zdeňek Mašín a kolektiv Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992	Tabuľa Spätňý projektor	Optický hranol Výtyčky Stojančeky Pásma Státiv Teodolit	Internet PC CD
6. Vytýčenie a zameranie jednoduchého objektu	Geodézia 1. pre SPŠS a zememeračské. Ing. Zdeňek Mašín a kolektiv Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992	Tabuľa Spätňý projektor	Výtyčky Stojančeky Optický hranol Teodolit Státiv Výtyčky	Internet PC CD
7. Výškové meranie-nivelácia	Geodézia 1. pre SPŠS a zememeračské. Ing. Zdeňek Mašín a kolektiv Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992	Spätňý projektor	Niveláčny prístroj Niveláčne latic Niveláčne podložky Státiv	Internet PC CD
8. Plošná nivelácia	Geodézia 1. pre SPŠS a zememeračské. Ing. Zdeňek Mašín a kolektiv Translation 1982 1992 Geodézia v stavebníctve Ing. Vlastimil Stanek Ing. Gabriela Hostinová Ing. Alojz Kopáčik	Tabuľa Spätňý projektor	Niveláčny prístroj Státiv Niveláčne latic 1992klince Drevené kolíky	Internet PC CD
9. Zameranie pozdĺžneho profilu a priečnych rezov	Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, D Geodézia v stavebníctve Ing. Vlastimil Stanek Ing. Gabriela Hostinová Ing. Alojz Kopáčik oc.Ing.J. Mitáš CSc 1992	Tabuľa Spätňý projektor	Niveláčny prístroj Státiv Niveláčne latic Pásma Meračské klince	Internet PC CD
10. Vytýčovací a zameriavacie práce elektronickým diaľkometerom	Geodézia 1-2 Prof. Ing. Ondrej Michalčák CSc, Ing. P. Koza, Ing. V. Karvašová, Ing. J. Vanko, Doc.Ing.J. Mitáš CSc 1992 Geodézia v stavebníctve Ing. Vlastimil Stanek Ing. Gabriela Hostinová Ing. Alojz Kopáčik	Tabuľa Spätňý projektor	Totálna stanica Topcon Státiv	PC CD- Internet

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Geodézia				3 hodiny týždenne, spolu 99 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
ÚVOD	2		Žiak má:	Žiak:		
Úlohy geodézie v stavebníctve	1	Mapovanie	Má ovládať možnosti využitia geodézie v stavebníctve, opísať metódy vytyčovania používané v investičnej výstavbe- sídlisko, závod, líniové stavby/ cesty, diaľnice vodné toky, železnice/, zameriavanie stavebných pamiatok	Pozná úlohy geodézie v stavebníctve, vytyčovanie sídlisk, závodov, líniových stavieb/ cesty, diaľnice, vodné toky, železnice/, zameriavanie stavebných pamiatok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Tvar a rozmery Zeme, mapa a plán	1		Vedieť o rozmeroch Zeme a referenčných plochách	Vie o rozmeroch Zeme a referenčných plochách	Ústne skúšanie- frontálne	Ústne odpovede
Priame meranie dĺžok	5					
Základné vytyčovacie úlohy	1	Prax	Vedieť ako,- polohovo vytýčiť priamku, predĺženie priamky, priesečník dvoch priamok, priamku cez prekážku, uhol,- výškovo vytýčiť priamku, rovinu/ vodorovnú a o danom spáde /, zátopovú čiaru	Vie ako,- polohovo vytýčiť priamku, predĺženie priamky, priesečník dvoch priamok, priamku cez prekážku, uhol,- výškovo vytýčiť priamku, rovinu/ vodorovnú a o danom spáde /, zátopovú čiaru	Ústne skúšanie	Ústne odpovede prezentácia
Základné geodetické pomôcky	1		Rozlišuje spôsoby merania dĺžok,- priame a nepriame, pozná chyby pri meraní	Vysvetlíť spôsoby polohového vytýčenia- priamky, predĺženia priamky, priesečníka dvoch priamok, vytýčenie priamky cez prekážku, vytýčenie uhla	Ústne skúšanie- frontálne	Ústne odpovede
Miery dĺžkové, plošné, objemové	1		Ovládať používané miery	Ovláda používané miery	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Postup pri priamom meraní dĺžky	1		Rozlišovať spôsoby merania dĺžok,- priame a nepriame, pozná chyby pri meraní	Ovláda spôsoby merania dĺžok- priame, pásmom, nepriame inými vhodnými pomôckami, poznať chyby pri meraní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede prezentácia
Chyby a presnosť pri meraní dĺžok	1		Poznať dôležitosť dodržania presnosti pri meraní a chyby	Pozná dôležitosť dodržania presnosti pri meraní a chyby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede prezentácia
Optický hranol	2					
Princíp optického hranola	1	Fyzika	Ovládať použitie optického hranola	Ovláda použitie optického hranola	Ústne skúšanie,	Ústne odpovede,
Vytyčovacie úlohy	1		Poznať a vedieť využiť jednotlivé metódy	Pozná a vie využiť jednotlivé metódy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy a značenie meračských bodov	2		Žiak má:	Žiak:	i	
Bodové pole , stabilizácia a signalizácia bodov	1		Chápať dôležitosť, rozdelenie a použitie bodových polí	Chápe dôležitosť, rozdelenie a použitie bodových polí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede prezentácia
Miestopisy a ochrana bodov	1		Poznať polohové- základné a podrobné bodové polia ich	Poznať polohové- základné a podrobné bodové polia ich	Ústne skúšanie	Ústne odpovede prezentácia

			stabilizáciu a signalizáciu	stabilizáciu a signalizáciu		
Meranie výšok niveláciou	7		Žiak má:	Žiak:		
Druhy výšok, základné pojmy, princíp nivelácie	1		Poznať rozdiel medzi absolútnou a relatívnou výškou a princíp nivelácie	Pozná rozdiel medzi absolútnou a relatívnou výškou a princíp nivelácie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Nivelačné prístroje, druhy a príslušenstvo k nivelácií	1		Ovládať nivelačné prístroje a ich druhy ako aj ich príslušenstvo	Ovláda nivelačné prístroje a ich druhy ako aj ich príslušenstvo	Ústne skúšanie	Ústne odpovede prezentácia
Geometrická nivelácia zo stredu	1		Poznať a vedieť použiť metódu geom. niv. zo stredu	Pozná a vie použiť metódu geom. niv. zo stredu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy nivelačných ťahov, presnosť a chyby pri nivelácii	1		Vedieť rozlišovať nivelačné ťahy a chyby pri meraní	Vie rozlišovať nivelačné ťahy a chyby pri meraní	Písomne skúšanie	Písomne odpovede
Vyhodnotenie výsledkov merania, nivelačný zápisník	1		Ovládať vyhodnotenie výsledkov merania a vystredenie niv. zápisníka	Ovláda vyhodnotenie výsledkov merania a vystredenie niv. zápisníka	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Plošná nivelácia	1		Poznať a vedieť princíp plošnej nivelácie	Pozná a vie princíp plošnej nivelácie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Hydrostatická nivelácia	1		Hovoriť a rozumieť hydrostatickej nivelácii	Hovorí a rozumie hydrostatickej nivelácii	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Teodolit	2		Žiak má:	Žiak:		
Miery uhlové, oblúkové a ich vzťahy	1		Popísať hlavné časti teodolitu, alidáda, limbus, svorky, pohybovky, odčítacie zariadenie, priezor, stavacie skrutky, libely- načo slúžia ako aj poznať pomôcky, statív, výtyčka, meračská lata	Vie popísať hlavné časti teodolitu, alidáda, limbus, svorky, pohybovky, odčítacie zariadenie, priezor, stavacie skrutky, libely- načo slúžia ako aj poznať pomôcky, statív, výtyčka, meračská lata	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy teodolitov, konštrukcia a typy teodolitov	1		Nakresliť a popíše schému teodolitu, aj s jeho osami	Nakreslí a popíše schému teodolitu, aj s jeho osami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie uhlov	3		Žiak má:	Žiak:		
Úprava teodolitu na stanovisku	1		Pripraviť teodolit na meranie	Pripraví teodolit na meranie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Meranie horizontálnych uhlov	1	Matematika /Geometria /	Vedieť merať horizontálne uhly / Hz / pomenovať ich	Vie merať horizontálne uhly / Hz / pomenovať ich	Ústne skúšanie, frontálne	Ústne odpovede
Meranie vertikálnych uhlov	1		Vedieť merať vertikálne uhly / V / pomenovať ich	Vie merať vertikálne uhly / V / pomenovať ich	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Trigonometrické určenie výšok	3		Žiak má:	Žiak:		
Trigonometrické určenie výšky bodu	1		Rozlišovať spôsoby výškového merania a vie o nich hovoriť	Rozlišuje spôsoby výškového merania a vie o nich hovoriť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Trigonometrické určenie výšky objektu	1		Vedieť určiť výšku objektu vhodnou metódou	Vie určiť výšku objektu vhodnou metódou	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Trigonometrické určenie výšky predmetu	1		Určiť výšku bodu vhodnou metódou	Určí výšku bodu vhodnou metódou	Ústne skúšanie, frontálne	Ústne odpovede
Nepriame meranie dĺžok	2		Žiak má:	Žiak:		
Trigonometrické určenie dĺžok, optické dĺžkomery	1		Trigonometrické meranie- dĺžok poznať a popísať	Trigonometrické meranie- dĺžok poznať a popíše	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Elektronické dĺžkomery	1		Dokázať si zvoliť vhodné prístroje	Dokáže si zvoliť vhodné	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			a pomôcky na prevedenie merania	prístroje a pomôcky na prevedenie merania		
Polohové meranie	2		Žiak má:	Žiak:		
Ortogonalná metóda	1		Poznať metódu a náležitosti metódy /ortogonalná /	Pozná metódu a náležitosti metódy / ortogonalná /	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Polárna metóda a iné spôsoby	1		Poznať metódu a náležitosti metódy / polárna /	Pozná metódu a náležitosti metódy / polárna /	Ústne skúšanie, frontálne	Ústne odpovede
Vytyčovacie práce	3		Žiak má:	Žiak:		
Výškové vytýčenie bodu, priamky	1		Ovládať základné výškové vytýčovacie práce / bod, priamka /	Ovláda základné výškové vytýčovacie práce / bod, priamka /	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytýčenie oblúkov	1		Vedieť vytýčiť hlavné a podrobné body oblúka	Vie vytýčiť hlavné a podrobné body oblúka	Ústne skúšanie, frontálne	Ústne odpovede
Vytýčenie oblúkov	1		Použiť ortogonálnu a polárnu metódu	Používa ortogonálnu a polárnu metódu	Ústne skúšanie, frontálne	Ústne odpovede

GEODÉZIA cvičenie						
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	2		Žiak má:	Žiak:		
Oboznámenie s priebehom cvičenia, rozdelenie do skupín	1		Ovládať zásady BOZP v teréne aj triede, zaobchádzať s meračskou technikou a ochr. živ prostredia	Ovláda zásady BOZP v teréne aj triede, zaobchádzať s meračskou technikou a ochr. živ prostredia		
Bezpečnosť a hygiena práce, starostlivosť o pomôcky	1		Organizovať pracovnú činnosť meračskej skupiny a poznať jej zloženie a povinnosti	Organizuje pracovnú činnosť skupiny a pozná jej zloženie a povinnosti	Písomne skúšanie	Skupinová práca
Vytýčenie priamky	4		Žiak má:	Žiak:		
Od oka, optickým hranolom	2		Vykonávať vytýčovacie práce-polohové, od oka aj s prístrojom vytýči priamku, predĺži priamku, nájde priesečník dvoch priamok, vytýči kolmicu , rovnobežku, aj priamku cez prekážku, rovnobežku	Vykonáva vytýčovacie práce-polohové, od oka aj s prístrojom vytýči priamku, predĺži priamku, nájde priesečník dvoch priamok, vytýči kolmicu , rovnobežku, aj priamku cez prekážku, rovnobežku	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Vytýčenie kolmice, priesečníka dvoch priamok, rovnobežky	2		Vedieť v praxi uplatniť jednotlivé metódy vytýčenia	Vie v praxi uplatniť jednotlivé metódy vytýčenia	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Priame meranie dĺžok	4		Žiak má:	Žiak:		
Zameranie jednoduchého objektu ortogonálnou metódou	4		Prevádzať meranie dĺžok- priame a nepriame, meria dĺžky pásmom diaľkometerom, práce kombinuje s vytýčovacími úlohami, dodržiava platné zásady pri meraní, pozná chyby pri meraní pásmom	Prevádza meranie dĺžok- priame a nepriame, meria dĺžky pásmom diaľkometerom, práce kombinuje s vytýčovacími úlohami, dodržiava platné zásady pri meraní, pozná chyby pri meraní pásmom	Ústne skúšanie	Skupinová práca

Geometrická nivelácia	14		Žiak má:	Žiak:		
Práca s nivelačnými prístrojmi	4		Bez problému zvládať prípravu meračského prístroja na stanovisku- horizontácia, zaostrenie nitkového kríža, cielenie, zaostrenie obrazu, čítanie na late	Bez problému zvláda prípravu meračského prístroja na stanovisku- horizontácia, zaostrenie nitkového kríža, cielenie, zaostrenie obrazu, čítanie na late	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Geometrická nivelácia zo stredu	2		Prípraviť prístroj na meranie, urovanie, zaostrenie nitkového kríža, cielenie, zaostrenie obrazu, čítanie údajov na nivelačnej late, zápis do Ni zápisníka	Vie pripraviť prístroj na meranie, urovanie, zaostrenie nitkového kríža, cielenie, zaostrenie obrazu, čítanie údajov na nivelačnej late, zápis do Ni zápisníka	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Nivelačný ťah	2					Geodetický elaborát
Nivelačný zápisník. Vyhodnotenie výsledkov merania	2		Byť schopný spracovať výsledky merania a vyhodnotiť Ni zápisník	Je schopný spracovať výsledky merania a vyhodnotiť Ni zápisník	Písomné skúšanie	Skupinová práca Geodetický elaborát
Plošná nivelácia	4		Vedieť vytýčiť štvorcovú sieť, výškovo ju zamerať a vypoč. výšky bodov	Vie vytýčiť štvorcovú sieť, výškovo ju zamerať a vypoč. výšky bodov	Písomné skúšanie	Skupinová práca Geodetický elaborát
Zameranie a zobrazenie profilu	8		Žiak má:	Žiak:		
Zameranie pozdĺžneho profilu a priečných rezov	4		Zvládať vytýčenie a zameranie pozdĺžneho profilu a priečného rezu pomocou nivelácie a pásma, vyhotoví výkres vo vhodnej mierke 1:1000/100 na milimetrovom papieri zo všetkými náležitosťami	Zvláda vytýčenie a zameranie pozdĺžneho profilu a priečného rezu pomocou nivelácie a pásma, vyhotoví výkres vo vhodnej mierke 1:1000/100 na milimetrovom papieri zo všetkými náležitosťami	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Skupinová práca Geodetický elaborát
Zobrazenie profilov a rezov	4		Ovládať zásady zobrazenia profilov a rezov	Ovláda zásady zobrazenia profilov a rezov	Písomné skúšanie	Skupinová práca Geodetický elaborát
Meranie uhlov	8		Žiak má:	Žiak:		
Úprava teodolitu na stanovisku	2		Vedieť centrovať, horizontovať teodolit, zaostriť Ni kríž, zacieliť zaostriť obraz, odčítať Hz a V uhol	Vie centrovať, horizontovať teodolit, zaostriť Ni kríž, zacieliť zaostriť obraz, odčítať Hz a V uhol	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Meranie horizontálnych uhlov	2		Vedieť zásady presného merania Hz uhlov	Vie zásady presného merania Hz uhlov	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Meranie vertikálnych uhlov	2		Vedieť zásady presného merania V uhlov	Zvláda zásady presného merania V uhlov	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Výpočet zápisníkov	2		Byť schopný spracovať výsledky merania	Zvláda zásady presného merania V uhlov	Ústne skúšanie	Geodetický elaborát
Trigonometrické určenie výšok	4		Žiak má:	Žiak:		
Trig. učenie výšky predmetu a bodu	4		Ovládať metodiku trigonom. merania a výpočtové práce	Ovláda metodiku trigonom. merania a výpočtové práce	Ústne skúšanie	Skupinová práca Geodetický elaborát
Základné súradnicové	4		Žiak má:	Žiak:		

výpočty						
Výpočet smerníka, výpočet dĺžky strany	2		Chápať dôležitosť výpočtov smerníka, dĺžky strany	Chápe dôležitosť výpočtov smerníka, dĺžky strany	Písomné skúšanie	Skupinová práca
Výpočet rajónu	2		Zvládať výpočet rajónov	Zvláda výpočet rajónov	Písomné skúšanie	Skupinová práca
Výpočet plochy	4		Žiak má:	Žiak:		
Výpočet plôch	4		Poznať rôzne výpočty plôch a zvoliť si správny spôsob	Pozná rôzne výpočty plôch a zvoliť si správny spôsob	Písomné skúšanie	Skupinová práca Geodetický elaborát
Polohopisné zameranie objektu	4		Žiak má:	Žiak:		
Polárna metóda, ortogonálna metóda	4		Ovládať vytýčenie a zameranie jednoduchého objektu, od meračskej priamky ortogonálnou metódou, z bodov vytýčovacej siete polárnou metódou.	Ovláda vytýčenie a zameranie jednoduchého objektu, od meračskej priamky ortogonálnou metódou, z bodov vytýčovacej siete polárnou metódou.	Ústne skúšanie	Skupinová práca Geodetický elaborát
Vytyčovacie práce pozemných a líniových stavieb	10		Žiak má:	Žiak:		
Polohové vytýčenie jednoduchej stavby, polárnou a ortogonálnou metódou	4		Ovládať vytýčenie a zameranie jednoduchého objektu, od meračskej priamky ortogonálnou metódou, z bodov vytýčovacej siete polárnou metódou.	Ovláda vytýčenie a zameranie jednoduchého objektu, od meračskej priamky ortogonálnou metódou, z bodov vytýčovacej siete	Ústne skúšanie	Skupinová práca Geodetický elaborát
Výškové vytýčenie jednoduchej stavby	2		Vedieť urobiť výškové vytýčenie stavby / budovy /	Vie urobiť výškové vytýčenie stavby / budovy /	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Vytýčenie líniovej stavby	2		Zvládnuť vytýčenie líniovej stavby	Vie urobiť vytýčenie líniovej stavby	Ústne skúšanie	Skupinová práca
Vytýčenie kruhového oblúka	2		Vedieť vytýčiť hl. body a podr. Body kruhového oblúka	Ovláda vytýčenie hl. body a podr. Body kruhového oblúka	Ústne skúšanie	Skupinová práca Geodetický elaborát

Ekonomika (STV)

Názov predmetu	Ekonomika
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín 2 hodiny týždenne cvičenia, spolu 60 vyučovacích hodín
Ročník	štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu je poskytnúť žiakom základné poznatky z ekonomiky a podnikania a uviesť ich do ekonomického myslenia. Žiaci sa učia aplikovať získané poznatky pri riešení ekonomických problémov výroby, investičnej výstavby, obchodu a podnikania ako aj celkovej ekonomickej orientácie.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu prispievajú k orientácii žiakov v základných poznatkoch z oblasti vybraných ekonomických pojmov, javov, procesov a vzťahov trhového hospodárstva a k dôslednému rešpektovaniu zásad racionalizácie a ich efektívnemu uplatňovaniu. Žiaci získavajú základné vedomosti vo finančnej oblasti a manažmentu osobných financií v zmysle Národného štandardu finančnej gramotnosti schválený vládou SR uznesením č. 447 z 2.júla 2008, ktorý vymedzuje šírku poznatkov, zručností a skúseností z oblasti finančného vzdelávania a manažmentu osobných financií. Finančne gramotní absolventi stredných škôl by mali chápať všetky kľúčové aspekty osobných financií, ktoré budú môcť ďalej rozvíjať.

Súčasťou predmetu sú cvičenia v rozsahu 2 hodín za týždeň, na ktorých si žiaci priamo na zadaniach a príkladoch precvičia výpočet jednotlivých druhov kalkulácií - predbežných a výsledných, výpočet nákladov

podľa TVK, výpočet daní a základných príkladov z jednoduchého účtovníctva. Všetky operácie budú vykonávať softvérom CENKROS alebo príbuzným. Oboznámia sa so spracovaním podnikateľského plánu, s vybranými typmi zmlúv podľa Obchodného zákonníka.

Žiaci môžu jednotlivé zadania na základe hardwarového a softvérového vybavenia školy vypracovávať pomocou výpočtovej techniky.

Poznatky žiaka majú tvoriť otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Poznatky žiaka majú otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Rozpis učiva predpokladá, že vyučujúci v rámci predmetovej komisie tvorivo rozpracuje konkrétne ciele a obsah vo svojom tematickom pláne a podľa miestnych podmienok školy so zreteľom na materiálne vybavenie a možnosti uplatnenia jej absolventov.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede, cvičenia v počítačovej učebni. Implementácia finančnej gramotnosti v tomto predmete je priamo podporená učebnými pomôckami, metodickými materiálmi, vytvorenými pracovnými listami, prezentáciami na počítači, zapájaním sa do súťaží a organizovaním rôznych aktivít napr. organizovaním prednášok a besied s odborníkmi z oblasti finančnictva, návšteva banky a rozhovor s pracovníkmi banky, účasťou na medzinárodnej výstave CONECO, Gardenia Nitra, organizovaním a účasťou na finančných zbierkach na charitatívny účel a pod.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu je poskytnúť žiakom základné poznatky z ekonomiky a podnikania a uviesť ich do ekonomického myslenia a taktiež získanie poznatkov, zručností a skúseností z oblasti finančného vzdelávania a manažmentu osobných financií. Žiaci sa učia aplikovať získané poznatky pri riešení ekonomických problémov výroby, investičnej výstavby, obchodu a podnikania ako aj celkovej

ekonomickej orientácie, poznatkov, zručností a skúseností z oblasti finančného vzdelávania a manažmentu osobných financií.

Obsahové štandardy

TEÓRIA

Investičná výstavba - Základné pojmy, účastníci, riadenie investičného procesu, fázy investičného procesu, obchodno-záväzkové vzťahy (Zmluva o dielo), Zákon o verejnom obstarávaní, Odborná spôsobilosť vo výstavbe pre vykonávanie dozoru investora

Projektová príprava stavieb - Základné pojmy, podklady pre územné rozhodnutie, Projekt stavby pre stavebné povolenie, pre realizáciu stavby, dokumentácia skutočného vyhotovenia, Stavebný zákon
Zariadenie staveniska, projekt organizácie výstavby - Základné pojmy, začlenenie ZS do fáz investičného procesu, členenie ZS, Časové plánovanie a zobrazovacie metódy používané v stavebníctve

Realizácia stavby - Povinnosti majstra, stavbyvedúceho, stavebného dozoru, Stavebný denník, Fakturácia a zálohovanie stavieb, zásobovanie stavby

Pracovno-právne predpisy - Zákonník práce, pracovná a manažérska zmluva, vznik a ukončenie pracovného pomeru, pracovný čas a dovolenka, Kolektívna zmluva

Marketing - Konceptia marketingu, štyri " p" marketingu - product, price, promotion, place

Manažment - Podstata a vývoj manažmentu, Funkcie manažmentu – plánovanie, organizovanie, regulovanie, kontrola, Osobnosť manažéra

Financovanie podniku - Zdroje financovania, finančné riadenie, krátkodobé a dlhodobé financovanie, interné a externé financovanie, finančné inštitúcie, platobný styk, Praktické použitie programov

finančnej analýzy
Účtovníctvo - Charakteristika, zákon o účtovníctve, účtovné doklady a účtovné zápisy, Vedenie jednoduchého účtovníctva, Podvojný účtovníctvo - vedenie, súvaha, účtovná osnova, príklad zápisov

CVIČENIA

Oceňovanie stavebných a montážnych prác - JKSO, TSKP, celkové náklady stavby, metódy oceňovania- predbežná cena pomocou THU, smerné cenníky stavebných prác, agregované priame náklady a hrubé rozpätie, individuálna kalkulácia, kombinovaná metóda oceňovania stavebných prác, softvér CENKROS

Zadanie č.1: Výpočet predbežnej ceny stavby pomocou THU - klasicky, - na počítači

Zadanie č.2: Výpočet ceny stavebných prác pomocou smerných cenníkov (aplikácia programu CENKROS)

Zadanie č.3: Výpočet ceny stavebných prác pomocou individuálnej kalkulácie (CENKROS)

Zadanie č.4: Tvorba faktúr na PC

Projekt organizácie výstavby – plán zariadenia staveniska, množstvo materiálov, stavebné stroje, počet pracovníkov (technologický normál (program CENKROS)

Výpočet mzdy pracovníkov .

Návrh kúpnej zmluvy alt. zmluvy o diele

Účtovníctvo – súvislý príklad

Výkonové štandardy

Žiak:

- ✚ Ovláda základné pojmy investičného procesu, pozná účastníkov výstavby
- ✚ Vymenuje fázy investičného procesu a charakterizuje obchodno-záväzkové vzťahy
- ✚ Pozná zákon o verejnom obstarávaní, charakterizuje formy verejného obstarávania
- ✚ Správne vymenuje podmienky odbornej spôsobilosti vo výstavbe
- ✚ Pozná základné pojmy projektovej prípravy stavieb
- ✚ Správne vysvetlí požiadavky na projektovú dokumentáciu pre celý proces investičného procesu
- ✚ Charakterizuje stavebný zákon a vysvetlí všetky konania súvisiace s investičným procesom a stavebnou činnosťou
- ✚ Charakterizuje základné pojmy zariadenia staveniska a projektu organizácie výstavby
- ✚ Správne vysvetlí požiadavky na plánovanie zariadenia staveniska, potrebu skladovacích plôch,
- ✚ Rozumie zásadám tvorby technologického normálu, plánovaniu počtu pracovníkov, stavebných mechanizmov
- ✚ Charakterizuje formy časového plánovania výstavby a zobrazovacie metódy používané v stavebníctve
- ✚ Pozná povinnosti majstra, stavbyvedúceho, stavebného dozoru
- ✚ Správne popíše obsah stavebného denníka
- ✚ Pozná zásady fakturácie a zásobovania stavby
- ✚ Správne ovláda pracovno-právne predpisy v nadväznosti na Zákonník práce
- ✚ Vysvetlí hlavnú úlohu marketingu, ciele marketingu a koncepcie marketingových prístupov

- ✚ Správne charakterizuje podstatu a vývoj manažmentu a funkcie manažmentu
- ✚ Pozná základné črty osobnosti manažéra
- ✚ Rozumie základom financovania podniku, zdrojom financovania
- ✚ Správne charakterizuje finančné inštitúcie a platobný styk
- ✚ Ovláda základné pojmy jednoduchého a podvojného účtovníctva
- ✚ Pozná zákon o účtovníctve, základné účtovné doklady a účtovné zápisy
- ✚ Pozná a použije poznatky o Jednotnej klasifikácii stavebných objektov, Triedniku stavebných konštrukcií a prác,
- ✚ Charakterizuje a aplikuje poznatky o celkových nákladoch stavby, metódach oceňovania stavebných prác
- ✚ Vie pracovať s THU, smernými cenníkmi stavebných prác
- ✚ Spracuje výpočet predbežnej ceny stavby podľa THU klasicky a s použitím programu CENKROS
- ✚ Spracuje výpočet ceny stavebných prác pomocou a pomocou programu CENKROS
- ✚ Spracuje rozpočet Vlastného projektu alebo SOČ
- ✚ Vie vypracovať návrh zmluvy o dielo
- ✚ Správne zaznamená účtovné operácie v peňažnom denníku
- ✚ Vie nájsť, vyhodnotiť a použiť finančné informácie
- ✚ Pozná základné pravidlá riadenia vlastných financií
- ✚ Vie rozoznávať riziká v riadení vlastných financií
- ✚ Stanovuje si finančné ciele a plánuje si ich dosiahnutie
- ✚ Rozvíja potenciál získania vlastného príjmu a schopnosť sporiť
- ✚ Efektívne používa finančné služby
- ✚ Rozumie a vie sa orientovať v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny
- ✚ Je schopný hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácii
- ✚ Inšpiruje sa príkladmi úspešných osobností
- ✚ Po podmienky vylučujúce neúspešnosť jednotlivca a rodiny
- ✚ Ovláda základné pojmy v oblasti finančnictva a sveta peňazí
- ✚ Vie sa orientovať v oblasti finančných inštitúcií (NBS, komerčné banky, poisťovne a ostatné finančné inštitúcie)
- ✚ Vie sa orientovať v problematike ochrany práv spotrebiteľa a je schopný tieto práva uplatňovať
- ✚ Pozná príklady úspešných jednotlivcov vo svojej plánovanej profesijnej ceste

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

1. Teória

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Investičná výstavba	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Projektová príprava stavieb	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Zariadenie staveniska, Projekt organizácie výstavby	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Realizácia stavby	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Pracovno-právne predpisy	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Marketing	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Manažment	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Financovanie podniku	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Účtovníctvo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Plánovanie a hospodárenie s peniazmi		Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Sporenie a investovanie		Frontálna a individuálna práca žiakov

		Práca s knihou
--	--	----------------

2. Cvičenia

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Oceňovanie stavebných a montážnych prác	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca na PC
Projekt organizácie výstavby	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Návrh zmluvy o dielo	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Účtovníctvo	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Bankovníctvo, poisťovníctvo	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

TEÓRIA

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Investičná výstavba	<i>Ing.J. Kubančoková :</i> Ekonomika, <i>Karol Vlček:</i> Stavebnotechnologická príprava stavieb <i>Juríček, Makýš, Fickuliak:</i> Technológia pozemných stavieb 2.	Dataprojektor PC Tabuľa	Zákon o verejnom obstarávaní	Internet Odborná literatúra
Projektová príprava stavieb		Dataprojektor PC Tabuľa	Stavebný zákon	
Zariadenie staveniska, Projekt organizácie výstavby		Dataprojektor PC Tabuľa	Projekt ZS	
Realizácia stavby		Dataprojektor PC Tabuľa	Zákony, stavebný denník, faktúry	
Pracovno-právne predpisy	<i>Ing.J. Kubančoková :</i> Ekonomika, Zákonník práce	Dataprojektor PC Tabuľa	Zákonník práce	
Marketing	<i>Ing.J. Kubančoková :</i> Ekonomika	Dataprojektor PC Tabuľa		
Manažment	<i>Ing.J. Kubančoková :</i> Ekonomika	Dataprojektor PC Tabuľa		
Financovanie podniku	<i>Ing.J. Kubančoková :</i> Ekonomika	Dataprojektor PC Tabuľa		
Účtovníctvo	<i>Ing.J. Kubančoková :</i> Ekonomika	Dataprojektor PC Tabuľa	Peňažný denník	

CVIČENIA

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Oceňovanie stavebných a montážnych prác	<i>Ing.J. Kubančoková :</i> Ekonomika, Stavebnotechnologická príprava stavieb <i>Juríček, Makýš, Fickuliak:</i> Technológia pozemných stavieb 2.	Dataprojektor PC Tabuľa	Softvér CENKROS Smerné cenníky stavebných prác	Internet Odborná literatúra
Návrh zmluvy o dielo		Dataprojektor PC Tabuľa	zmluvy	
Účtovníctvo		Dataprojektor PC Tabuľa	Zákon o účtovníctve Peňažný denník	

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: EKONOMIKA				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Investičná výstavba	13		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy, právne normy	6	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Popísať základné pojmy investičnej výstavby – investovanie, investícia, stavby, prevádzkový súbor Poznať základné právne normy v súvislosti s IV	Popísal základné pojmy IV Pozná základné právne normy v súvislosti s IV	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Účastníci investičného procesu	1		Charakterizovať základných účastníkov investičného procesu, ich úlohy a vzťahy medzi nimi Popísať schému investičného procesu	Charakterizoval základných účastníkov investičného , ich úlohy Popísal schému investičného procesu	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Riadenie investičného procesu	1		Poznať spôsob riadenia investičného procesu, vzťahy medzi účastníkmi	Poznal spôsob riadenia investičného procesu a vzťahy ich účastníkov	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Fázy investičného procesu	1		Poznať a vysvetliť fázy investičného procesu vzhľadom na účastníkov výstavby	Poznal a vysvetlil fázy investičného procesu vzhľadom na účastníkov výstavby	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede
Obchodno-závazkové vzťahy	1		Vysvetliť základné obchodno-závazkové vzťahy vo výstavbe Poznať základné prvky zmluvy o dielo	Vysvetlil základné obchodno-závazkové vzťahy vo výstavbe Poznal základné prvky zmluvy o dielo	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí v rámci vytvárania obchodno-závazkových vzťahov	1		Nájsť, vyhodnotiť a použiť finančné informácie Plniť svoje finančné záväzky Efektívne riadiť vlastné finančné zdroje a chrániť svoj majetok	Poznal a vedel použiť zdroje finančných informácií Poznal kritériá plnenia finančných záväzkov Vedel charakterizovať spôsoby efektívneho riadenia vlastných finančných zdrojov vedel ako chrániť svoj majetok	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Zákon o verejnom obstarávaní	2		Poznať zákon o verejnom obstarávaní a formy verejného obstarávania stavebných prác	Poznal zákon o verejnom obstarávaní a formy verejného obstarávania stavebných prác	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Projektová príprava stavieb	6		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy, právne normy	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Vysvetliť základné pojmy projektovej prípravy stavieb Poznať právne normy vo vzťahu PPS	Vysvetlil základné pojmy projektovej prípravy stavieb Poznal právne normy vo vzťahu PPS	Ústne frontálne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Podklady pre územné rozhodnutie	1		Vymenovať podklady k PD k rozhodnutiu o umiestnení stavby	Vymenoval podklady k PD k rozhodnutiu o umiestnení stavby	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Projekt stavby pre stavebné povolenie	1		Poznať obsah PD k stavebnému povoleniu	Poznal obsah PD k stavebnému povoleniu	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Projekt stavby pre realizáciu a skutočné vyhotovenie	1		Charakterizovať obsah PD k realizácii a obsah PD skutočného vyhotovenia stavby	Charakterizoval obsah PD k realizácii a obsah PD skutočného vyhotovenia	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede

Stavebný zákon	2		Poznať priebeh a podklady k jednotlivým správnym konaniam v investičnom procese	stavby Poznal priebeh a podklady k jednotlivým správnym konaniam v investičnom procese	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Zariadenie staveniska, POV, Financovanie výstavby	8		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Charakterizovať a vysvetliť základné pojmy ZS	Charakterizoval a vysvetlil základné pojmy ZS	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Zariadenie staveniska – sociálne a hygienické	1		Charakterizovať a poznať jednotlivé objekty sociálneho a hygienického ZS Poznať spôsob návrhu objektov	Charakterizoval a poznal jednotlivé objekty sociálneho a hygienického ZS Poznal spôsob návrhu objektov	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Zariadenie staveniska - prevádzkové	1		Charakterizovať a poznať jednotlivé objekty prevádzkového ZS Poznať spôsob návrhu objektov	Charakterizoval a poznal jednotlivé objekty prevádzkového ZS Poznal spôsob návrhu objektov	Kontrolné testy	Písomné odpovede
Časové plánovanie – zobrazovacie metódy	1		Vysvetliť tvorbu harmonogramov, histogramov a iných metód časového plánovania výstavby	Vysvetlil tvorbu harmonogramov, histogramov a iných metód časového plánovania výstavby		
Financovanie výstavby	1		Vysvetliť spôsoby financovania výstavby	Vysvetlil spôsoby financovania výstavby	Kontrolné testy	Písomné odpovede
Plánovanie a hospodárenie s peniazmi v rámci financovania výstavby	1		Poznať základné pravidlá riadenia vlastných aj externých zdrojov financií Naučiť sa rozpoznať riziká v plánovaní a riadení financií Porozumieť základným pojmom v oblasti finančníctva a sveta peňazí	Poznal základné pravidlá riadenia vlastných aj externých zdrojov financií Naučil sa rozpoznať riziká v plánovaní a riadení financií Porozumel základným pojmom v oblasti finančníctva a sveta peňazí	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Projekt organizácie výstavby – spôsob a rozsah spracovania, ukážka	2		Charakterizovať účel, spôsob spracovania POV	Charakterizoval účel, spôsob spracovania POV	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Realizácia stavby	5		Žiak má:	Žiak:		
Povinnosti majstra	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Poznať a vymenovať základné povinnosti majstra na stavbe	Poznal a vymenoval základné povinnosti majstra na stavbe	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Povinnosti stavbyvedúceho	1		Poznať a vymenovať základné povinnosti stavbyvedúceho na stavbe	Poznal a vymenoval základné povinnosti stavbyvedúceho na stavbe	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Stavebný denník	1		Podrobne charakterizovať časti stavebného denníka, jeho účel, účastníkov ktorí robia záznamy	Podrobne charakterizoval časti stavebného denníka, jeho účel, účastníkov ktorí robia záznamy	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Fakturácia a zásobovanie stavby	2		Vysvetliť spôsoby fakturácie a zásobovania stavby	Vysvetlil spôsoby fakturácie a zásobovania stavby	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Pracovno-právne predpisy	5		Žiak má:	Žiak:		
Zákonník práce	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Poznať Zákonník práce, Poznať základné pojmy	Poznal Zákonník práce, Poznal základné pojmy	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Pracovná zmluva, pracovný čas, dovolenka	1		Charakterizovať druhy pracovných zmlúv, ich obsah, tvorbu a podstatné náležitosti	Charakterizoval druhy pracovných zmlúv, ich obsah, tvorbu a podstatné	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede

			Poznať zákonom stanovenú dĺžku pracovného času a spôsob výpočtu dovolenky	náležitosti Poznať zákonom stanovenú dĺžku pracovného času a spôsob výpočtu dovolenky		
Vznik pracovného pomeru	1		Objasniť spôsoby vzniku pracovného pomeru	Objasnil spôsoby vzniku pracovného pomeru	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Ukončenie pracovného pomeru	1		Objasniť spôsoby ukončenia pracovného pomeru	Objasnil spôsoby ukončenia pracovného pomeru	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Zabezpečenie peňazí pre uspokojenie životných potrieb – príjem a práca	1		Porozumieť a orientovať sa v zabezpečovaní základných ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny Vedieť a byť schopný hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie, poznať podmienky vylučujúce neúspešnosť vo svojej plánovanej profesijnej ceste Poznať príklady úspešných jednotlivcov	Porozumel a vie sa orientovať v zabezpečovaní základných ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny Pozná ako hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie, pozná podmienky vylučujúce neúspešnosť vo svojej plánovanej profesijnej ceste Pozná príklady úspešných jednotlivcov	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Marketing	5		Žiak má:	Žiak:		
Koncepcia marketingu	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Vysvetliť koncepciu marketingu ako stratégie	Vysvetlil koncepciu marketingu ako stratégie	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Etapy marketingu	1		Pomenovať a vysvetliť etapy marketingu	Pomenoval a vysvetlil etapy marketingu	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Marketingový mix	3		Poznať marketingový mix, jeho funkciu a časti	Poznal marketingový mix, jeho funkciu a časti	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Manažment	5		Žiak má:	Žiak:		
Funkcie a charakteristika manažmentu	1		Vysvetliť hlavnú funkciu manažmentu	Vysvetlil hlavnú funkciu manažmentu	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Plánovanie	1		Charakterizovať plánovanie ako súčasť manažmentu, spôsoby plánovania	Charakterizoval plánovanie ako súčasť manažmentu, spôsoby plánovania	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Organizovanie	1		Vysvetliť spôsoby organizácie, organizačných štruktúr podniku	Vysvetlil spôsoby organizácie, organizačných štruktúr podniku	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Regulovanie	1		Popísať regulovanie ako súčasť manažmentu podniku	Popísal regulovanie ako súčasť manažmentu podniku	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Kontrola	1		Pomenovať spôsob kontrolnej činnosti v procese manažmentu podniku	Pomenoval spôsob kontrolnej činnosti v procese manažmentu podniku	Kontrolné testy	Písomné odpovede
Financovanie podniku	5		Žiak má:	Žiak:		
Zdroje financovania	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Vymenovať druhy zdrojov financovania výstavby a charakterizovať ich	Vymenoval druhy zdrojov financovania výstavby a charakterizovať ich	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Interné a externé financovanie	1		Charakterizovať interné a externé zdroje financovania stavby	Charakterizoval interné a externé zdroje financovania stavby	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Krátkodobé a dlhodobé	1		Vysvetliť spôsoby krátkodobého a dlhodobého	Vysvetlil spôsoby krátkodobého	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

financovanie			financovania podniku	a dlhodobého financovania podniku	Kontrolné testy	Písomné odpovede
Finančné inštitúcie, NBS, komerčné banky, poisťovne	1		Vedieť sa orientovať v oblasti finančných inštitúcií Porozumieť základným pojmom v oblasti finančníctva a sveta peňazí	Vie sa orientovať v oblasti finančných inštitúcií Porozumel základným pojmom v oblasti finančníctva a sveta peňazí	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Úver a dlh	1		Poznať druhy úverov, podmienky ich získania a bankové subjekty na trhu Orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa a byť schopný tieto práva uplatňovať	Poznal druhy úverov, podmienky ich získania a bankové subjekty na trhu Vie sa orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa a porozumel tomu ako má tieto práva uplatňovať	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Účtovníctvo	8		Žiak má:	Žiak:		
Charakteristika účtovníctva	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Charakterizovať účel účtovníctva, poznať súvisiace právne normy	Charakterizoval účel účtovníctva, poznať súvisiace právne normy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy účtovníctva	1		Vymenovať a porovnať druhy účtovníctva	Vymenoval a porovnal druhy účtovníctva	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Jednoduché účtovníctvo	1		Poznať zásady jednoduchého účtovníctva, pojmy	Poznal zásady jednoduchého účtovníctva, pojmy	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Spôsob spracovania	1		Poznať spôsob spracovania účtovníctva a základných účtovných dokladov	Poznal spôsob spracovania účtovníctva a základných účtovných dokladov	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Príklady účtovania	4		Vedieť previesť základné účtovné operácie	Vedel previesť základné účtovné operácie	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede

ROZPIS UČIVA PREDMETU: EKONOMIKA cvičenie				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Oceňovanie stavebných prác	8		Žiak má:	Žiak:		
JKSO – Kalkulačný vzorec	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Vysvetliť účel a spôsob zaraďovania stavebných objektov do JKSO	Vysvetlil účel a spôsob zaraďovania stavebných objektov do JKSO	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
TSKP – Výkaz výmer	1		Vysvetliť účel a spôsob zaraďovania stavebných prác do TSKP	Vysvetlil účel a spôsob zaraďovania stavebných prác do TSKP	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Celkové náklady stavby	1		Vysvetliť účel a výpočet CNS	Vysvetlil účel a výpočet CNS	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Metóda oceňovania stavebných prác – pomocou TEU	1		Poznať metódy oceňovania stavebných prác podľa TEU	Poznal metódy oceňovania stavebných prác podľa TEU	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Smerné cenníky stavebných prác a softvér	1		Vysvetliť spôsob oceňovania stavebných prác pomocou smerných cenníkov stavebných prác a poznať používané softvérové aplikácie	Vysvetlil spôsob oceňovania stavebných prác pomocou smerných cenníkov stavebných prác a poznať používané softvérové aplikácie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Individuálna kalkulácia	1		Vysvetliť spôsob individuálnej kalkulácie stavebných prác	Vysvetlil spôsob individuálnej kalkulácie stavebných prác	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Kombinovaná metóda oceňovania	1		Poznať metódy kombinovaného oceňovania stavebných prác	Poznal metódy kombinovaného oceňovania stavebných prác	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Z1 - Výpočet predbežnej ceny stavby pomocou TEU	6		Žiak má:	Žiak:		
Výpočet obostavaného priestoru podľa STN 73 4055	2	Občianska náuka Staviteľstvo	Vypočítať obostavaný priestor zadaného objektu podľa STN 73 40 55	Vypočítal obostavaný priestor zadaného objektu podľa STN 73 40 55	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie
Výpočet ZRN	1		Vypočítať na danom projekte stavby základné rozpočtové náklady stavby	Vypočítal na danom projekte stavby základné rozpočtové náklady stavby	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet VRN	1		Vypočítať na danom projekte vedľajšie rozpočtové náklady stavby	Vypočítal na danom projekte vedľajšie rozpočtové náklady stavby	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Nepredvídané náklady a náklady na inžiniersku činnosť	1		Vypočítať na danom projekte nepredvídané náklady a náklady na inžiniersku činnosť	Vypočítal na danom projekte nepredvídané náklady a náklady na inžiniersku činnosť	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Kompletizácia a kontrola zadania	1		Odovzdať a obhájiť si kompletizované zadanie	Odovzdal a obhájiť si kompletizované zadanie	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Z2 – Výpočet ceny stavebných prác pomocou softvéru CENKROS	16		Žiak má:	Žiak:		
Rozpočtový list – zemné práce	2	Občianska náuka	Vypočítať pomocou programu	Vypočítal pomocou CENKROS	Správne vyriešené	

		Staviteľstvo	CENKROS rozpočtové náklady zemných prác na danom projekte rodinného domu	rozpočtové náklady zemných prác na danom projekte rodinného domu	zadanie, práca na hodine	
Rozpočtový list – základy	2		Vypočítať pomocou CENKROS rozpočtové náklady základov na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady základov na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Rozpočtový list – zvislé konštrukcie	2		Vypočítať pomocou CENKROS rozpočtové náklady zvislých konštrukcií na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady zvislých konštrukcií na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Rozpočtový list – vodorovné konštrukcie	2		Vypočítať pomocou CENKROS rozpočtové náklady vodorovných konštrukcií na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady vodorovných konštrukcií na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Rozpočtový list – povrchové úpravy	2		Vypočítať pomocou smerných cenníkov stavebných prác rozpočtové náklady povrchových úprav na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady povrchových úprav na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie
Rozpočtový list – dokončovacie práce, presun hmôt	2		Vypočítať pomocou CENKROS rozpočtové náklady presunu hmôt na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady presunu hmôt na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Rekapitulácia HSV,PSV	2		Previesť rekapituláciu prác HSV a PSV v danom rozpočte	Previedol rekapituláciu prác HSV a PSV v danom rozpočte	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Krycí list rozpočtu	1		Vedieť vyplniť krycí list rozpočtu	Vedel vyplniť krycí list rozpočtu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Kompletizácia a kontrola zadania	1		Odovzdá a obháji si zadanie	Odovzdal a obhájil si zadanie	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Z3 – Individuálne riešenie Vlastného projektu alebo SOČ	24		Žiak má:	Žiak:		
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	2	Občianska náuka Staviteľstvo	Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	2		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	2		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	2		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	2		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	2		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby	1		Správne riešiť a vypočítať cenu	Správne vypočítal cenu stavebných	Správne vyriešené	

pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom			stavebných prác programom CENKROS	prác programom CENKROS	zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	1		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	1		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	1		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	1		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	1		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	1		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	1		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	1		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Návrh zmluvy o dielo	2		Žiak má:	Žiak:		
Koncept a čistopis	2		Napísať, pripraviť koncept a čistopis zmluvy o dielo	Napísal, pripravil koncept a čistopis zmluvy o dielo	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie
Účtovníctvo	4		Žiak má:	Žiak:		
Jednoduché účtovníctvo	1	Občianska náuka	Chápať základy a postup účtovania v jednoduchom účtovníctve	Chápal základy a postup účtovania v jednoduchom účtovníctve	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie
Účtovanie do peňažného denníka	2	Staviteľstvo	Správne zaúčtovať položky peňažného denníka	Správne zaúčtoval položky peňažného denníka	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Kompletizácia a odovzdanie zadania	1		Odovzdať a obhájiť si zadanie	Odovzdal a obhájil si zadanie	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	

Ekonomika (ZKT)

Názov predmetu	Ekonomika
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín 2 hodiny týždenne cvičenia, spolu 60 vyučovacích hodín
Ročník	štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu je poskytnúť žiakom základné poznatky z ekonomiky a podnikania a uviesť ich do ekonomického myslenia. Žiaci sa učia aplikovať získané poznatky pri riešení ekonomických problémov výroby, investičnej výstavby, obchodu a podnikania ako aj celkovej ekonomickej orientácie.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu prispievajú k orientácii žiakov v základných poznatkoch z oblasti vybraných ekonomických pojmov, javov, procesov a vzťahov trhového hospodárstva a k dôslednému rešpektovaniu zásad racionalizácie a ich efektívnemu uplatňovaniu. Žiaci získavajú základné vedomosti vo finančnej oblasti a manažmentu osobných financií v zmysle Národného štandardu finančnej gramotnosti schválený vládou SR uznesením č. 447 z 2.júla 2008, ktorý vymedzuje šírku poznatkov, zručností a skúseností z oblasti finančného vzdelávania a manažmentu osobných financií. Finančne gramotní absolventi stredných škôl by mali chápať všetky kľúčové aspekty osobných financií, ktoré budú môcť ďalej rozvíjať.

Súčasťou predmetu sú cvičenia v rozsahu 2 hodín za týždeň, na ktorých si žiaci priamo na zadaniach a príkladoch precvičia výpočet jednotlivých druhov kalkulácií - predbežných a výsledných, výpočet nákladov

podľa TVK, výpočet daní a základných príkladov z jednoduchého účtovníctva. Všetky operácie budú vykonávať softvérom CENKROS alebo príbuzným. Oboznámia sa so spracovaním podnikateľského plánu, s vybranými typmi zmlúv podľa Obchodného zákonníka.

Žiaci môžu jednotlivé zadania na základe hardwarového a softvérového vybavenia školy vypracovávať pomocou výpočtovej techniky.

Poznatky žiaka majú tvoriť otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Poznatky žiaka majú otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Rozpis učiva predpokladá, že vyučujúci v rámci predmetovej komisie tvorivo rozpracuje konkrétne ciele a obsah vo svojom tematickom pláne a podľa miestnych podmienok školy so zreteľom na materiálne vybavenie a možnosti uplatnenia jej absolventov.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede, cvičenia v počítačovej učebni. Implementácia finančnej gramotnosti v tomto predmete je priamo podporená učebnými pomôckami, metodickými materiálmi, vytvorenými pracovnými listami, prezentáciami na počítači, zapájaním sa do súťaží a organizovaním rôznych aktivít napr. organizovaním prednášok a besied s odborníkmi z oblasti finančnictva, návšteva banky a rozhovor s pracovníkmi banky, účasťou na medzinárodnej výstave CONECO, Gardenia Nitra, organizovaním a účasťou na finančných zbierkach na charitatívny účel a pod.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu je poskytnúť žiakom základné poznatky z ekonomiky a podnikania a uviesť ich do ekonomického myslenia a taktiež získanie poznatkov, zručností a skúseností z oblasti finančného vzdelávania a manažmentu osobných financií. Žiaci sa učia aplikovať získané poznatky pri riešení ekonomických problémov výroby, investičnej výstavby, obchodu a podnikania ako aj celkovej

ekonomickej orientácie. poznatkov, zručností a skúseností z oblasti finančného vzdelávania a manažmentu osobných financií.

Obsahové štandardy

TEÓRIA

Investičná výstavba - Základné pojmy, účastníci, riadenie investičného procesu, fázy investičného procesu, obchodno-záväzkové vzťahy (Zmluva o dielo), Zákon o verejnom obstarávaní, Odborná spôsobilosť vo výstavbe pre vykonávanie dozoru investora

Projektová príprava stavieb - Základné pojmy, podklady pre územné rozhodnutie, Projekt stavby pre stavebné povolenie, pre realizáciu stavby, dokumentácia skutočného vyhotovenia, Stavebný zákon
Zariadenie staveniska, projekt organizácie výstavby - Základné pojmy, začlenenie ZS do fáz investičného procesu, členenie ZS, Časové plánovanie a zobrazovacie metódy používané v stavebníctve

Realizácia stavby - Povinnosti majstra, stavbyvedúceho, stavebného dozoru, Stavebný denník, Fakturácia a zálohovanie stavieb, zásobovanie stavby

Pracovno-právne predpisy - Zákoník práce, pracovná a manažérska zmluva, vznik a ukončenie pracovného pomeru, pracovný čas a dovolenka, Kolektívna zmluva

Marketing - Konceptia marketingu, štyri " p" marketingu - product, price, promotion, place

Manažment - Podstata a vývoj manažmentu, Funkcie manažmentu – plánovanie, organizovanie, regulovanie, kontrola, Osobnosť manažéra

Financovanie podniku - Zdroje financovania, finančné riadenie, krátkodobé a dlhodobé financovanie, interné a externé financovanie, finančné inštitúcie, platobný styk, Praktické použitie programov

finančnej analýzy *Účtovníctvo* - Charakteristika, zákon o účtovníctve, účtovné doklady a účtovné zápisy, Vedenie jednoduchého účtovníctva, Podvojný účtovníctvo - vedenie, súvaha, účtovná osnova, príklad zápisov

CVIČENIA

Oceňovanie stavebných a montážnych prác - JKSO, TSKP, celkové náklady stavby, metódy oceňovania- predbežná cena pomocou THU, smerné cenníky stavebných prác, agregované priame náklady a hrubé rozpätie, individuálna kalkulácia, kombinovaná metóda oceňovania stavebných prác, softvér CENKROS

Zadanie č.1: Výpočet predbežnej ceny stavby pomocou THU - klasicky, - na počítači

Zadanie č.2: Výpočet ceny stavebných prác pomocou smerných cenníkov (aplikácia programu CENKROS)

Zadanie č.3: Výpočet ceny stavebných prác pomocou individuálnej kalkulácie (CENKROS)

Zadanie č.4: Tvorba faktúr na PC

Projekt organizácie výstavby – plán zariadenia staveniska, množstvo materiálov, stavebné stroje, počet pracovníkov (technologický normál (program CENKROS)

Výpočet mzdy pracovníkov .

Návrh kúpnej zmluvy alt. zmluvy o diele

Účtovníctvo – súvislý príklad

Výkonové štandardy

Žiak:

- ✚ Ovláda základné pojmy investičného procesu, pozná účastníkov výstavby
- ✚ Vymenuje fázy investičného procesu a charakterizuje obchodno-záväzkové vzťahy
- ✚ Pozná zákon o verejnom obstarávaní, charakterizuje formy verejného obstarávania
- ✚ Správne vymenuje podmienky odbornej spôsobilosti vo výstavbe
- ✚ Pozná základné pojmy projektovej prípravy stavieb
- ✚ Správne vysvetlí požiadavky na projektovú dokumentáciu pre celý proces investičného procesu
- ✚ Charakterizuje stavebný zákon a vysvetlí všetky konania súvisiace s investičným procesom a stavebnou činnosťou
- ✚ Charakterizuje základné pojmy zariadenia staveniska a projektu organizácie výstavby
- ✚ Správne vysvetlí požiadavky na plánovanie zariadenia staveniska, potrebu skladovacích plôch,
- ✚ Rozumie zásadám tvorby technologického normálu, plánovaniu počtu pracovníkov, stavebných mechanizmov
- ✚ Charakterizuje formy časového plánovania výstavby a zobrazovacie metódy používané v stavebníctve
- ✚ Pozná povinnosti majstra, stavbyvedúceho, stavebného dozoru
- ✚ Správne popíše obsah stavebného denníka
- ✚ Pozná zásady fakturácie a zásobovania stavby
- ✚ Správne ovláda pracovno-právne predpisy v nadväznosti na Zákoník práce

- ✚ Vysvetlí hlavnú úlohu marketingu, ciele marketingu a koncepcie marketingových prístupov
- ✚ Správne charakterizuje podstatu a vývoj manažmentu a funkcie manažmentu
- ✚ Pozná základné črty osobnosti manažéra
- ✚ Rozumie základom financovania podniku, zdrojom financovania
- ✚ Správne charakterizuje finančné inštitúcie a platobný styk
- ✚ Ovláda základné pojmy jednoduchého a podvojného účtovníctva
- ✚ Pozná zákon o účtovníctve, základné účtovné doklady a účtovné zápisy
- ✚ Pozná a použije poznatky o Jednotnej klasifikácii stavebných objektov, Triedniku stavebných konštrukcií a prác,
- ✚ Charakterizuje a aplikuje poznatky o celkových nákladoch stavby, metódach oceňovania stavebných prác
- ✚ Vie pracovať s THU, smernými cenníkmi stavebných prác
- ✚ Spracuje výpočet predbežnej ceny stavby podľa THU klasicky a s použitím programu CENKROS
- ✚ Spracuje výpočet ceny stavebných prác pomocou a pomocou programu CENKROS
- ✚ Spracuje rozpočet Vlastného projektu alebo SOČ
- ✚ Vie vypracovať návrh zmluvy o dielo
- ✚ Správne zaznamená účtovné operácie v peňažnom denníku
- ✚ Vie nájsť, vyhodnotiť a použiť finančné informácie
- ✚ Pozná základné pravidlá riadenia vlastných financií
- ✚ Vie rozoznávať riziká v riadení vlastných financií
- ✚ Stanovuje si finančné ciele a plánuje si ich dosiahnutie
- ✚ Rozvíja potenciál získania vlastného príjmu a schopnosť sporiť
- ✚ Efektívne používa finančné služby
- ✚ Rozumie a vie sa orientovať v zabezpečovaní základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny
- ✚ Je schopný hodnotiť úspešnosť vlastnej sebarealizácie
- ✚ Inšpiruje sa príkladmi úspešných osobností
- ✚ Po podmienky vylučujúce neúspešnosť jednotlivca a rodiny
- ✚ Ovláda základné pojmy v oblasti finančnictva a sveta peňazí
- ✚ Vie sa orientovať v oblasti finančných inštitúcií (NBS, komerčné banky, poisťovne a ostatné finančné inštitúcie)
- ✚ Vie sa orientovať v problematike ochrany práv spotrebiteľa a je schopný tieto práva uplatňovať
- ✚ Pozná príklady úspešných jednotlivcov vo svojej plánovanej profesijnej ceste

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

1. Teória

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Investičná výstavba	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Projektová príprava stavieb	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Zariadenie staveniska, Projekt organizácie výstavby	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Realizácia stavby	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

2. Cvičenia

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Oceňovanie stavebných a montážnych prác	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca na PC
Projekt organizácie výstavby	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Návrh zmluvy o dielo	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Účtovníctvo	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

TEÓRIA

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Investičná výstavba	<i>Ing.J. Kubančoková :</i> Ekonomika, <i>Karol Vlček:</i> Stavebnotechnologická príprava stavieb <i>Juríček, Makýš, Fickuliak:</i> Technológia pozemných stavieb 2.	Dataprojektor PC Tabuľa	Zákon o verejnom obstarávaní	Internet Odborná literatúra
Projektová príprava stavieb		Dataprojektor PC Tabuľa	Stavebný zákon	
Zariadenie staveniska, Projekt organizácie výstavby		Dataprojektor PC Tabuľa	Projekt ZS	
Realizácia stavby		Dataprojektor PC Tabuľa	Zákony, stavebný denník, faktúry	

CVIČENIA

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Oceňovanie stavebných a montážnych prác	<i>Ing.J. Kubančoková :</i> Ekonomika, Stavebnotechnologická príprava stavieb <i>Juríček, Makýš, Fickuliak:</i> Technológia pozemných stavieb 2.	Dataprojektor PC Tabuľa	Softvér CENKROS Smerné cenníky stavebných prác	Internet Odborná literatúra
Návrh zmluvy o dielo		Dataprojektor PC Tabuľa	zmluvy	
Účtovníctvo		Dataprojektor PC Tabuľa	Zákon o účtovníctve Peňažný denník	

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: EKONOMIKA				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Investičná výstavba	11		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy, právne normy	2	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Popísať základné pojmy investičnej výstavby – investovanie, investícia, stavby, prevádzkový súbor Poznať základné právne normy v súvislosti s IV	Popísal základné pojmy IV Pozná základné právne normy v súvislosti s IV	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Účastníci investičného procesu	2		Charakterizovať základných účastníkov investičného procesu, ich úlohy a vzťahy medzi nimi Popísať schému investičného procesu	Charakterizoval základných účastníkov investičného , ich úlohy Popísal schému investičného procesu	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Riadenie investičného procesu	1		Poznať spôsob riadenia investičného procesu, vzťahy medzi účastníkmi	Poznal spôsob riadenia investičného procesu a vzťahy ich účastníkov	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Fázy investičného procesu	2		Poznať a vysvetliť fázy investičného procesu vzhľadom na účastníkov výstavby	Poznal a vysvetlil fázy investičného procesu vzhľadom na účastníkov výstavby	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Obchodno-záväzkové vzťahy	1		Vysvetliť základné obchodno-záväzkové vzťahy vo výstavbe Poznať základné prvky zmluvy o dielo	Vysvetlil základné obchodno-záväzkové vzťahy vo výstavbe Poznal základné prvky zmluvy o dielo	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí v rámci vytvárania obchodno-záväzkových vzťahov	1		Nájsť, vyhodnotiť a použiť finančné informácie Plniť svoje finančné záväzky Efektívne riadiť vlastné finančné zdroje a chrániť svoj majetok	Poznal a vedel použiť zdroje finančných informácií Poznal kritériá plnenia finančných záväzkov Vedel charakterizovať spôsoby efektívneho riadenia vlastných finančných zdrojov vedel ako chrániť svoj majetok	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Zákon o verejnom obstarávaní	2		Poznať zákon o verejnom obstarávaní a formy verejného obstarávania stavebných prác	Poznal zákon o verejnom obstarávaní a formy verejného obstarávania stavebných prác	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Projektová príprava stavieb	6		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy, právne normy	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Vysvetliť základné pojmy projektovej prípravy stavieb Poznať právne normy vo vzťahu PPS	Vysvetlil základné pojmy projektovej prípravy stavieb Poznal právne normy vo vzťahu PPS	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Podklady pre územné rozhodnutie	1		Vymenovať podklady k PD k rozhodnutiu o umiestnení stavby	Vymenoval podklady k PD k rozhodnutiu o umiestnení stavby	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Projekt stavby pre stavebné povolenie	1		Poznať obsah PD k stavebnému povoleniu	Poznal obsah PD k stavebnému povoleniu	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Projekt stavby pre realizáciu a skutočné vyhotovenie	1		Charakterizovať obsah PD k realizácii a obsah PD skutočného vyhotovenia	Charakterizoval obsah PD k realizácii a obsah PD	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede

			stavby	skutočného vyhotovenia stavby		
Stavebný zákon	2		Poznať priebeh a podklady k jednotlivým správnym konaniam v investičnom procese	Poznal priebeh a podklady k jednotlivým správnym konaniam v investičnom procese	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Zariadenie staveniska, POV, Financovanie výstavby	8		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Charakterizovať a vysvetliť základné pojmy ZS	Charakterizoval a vysvetlil základné pojmy ZS	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Zariadenie staveniska – sociálne a hygienické	1		Charakterizovať a poznať jednotlivé objekty sociálneho a hygienického ZS Poznať spôsob návrhu objektov	Charakterizoval a poznal jednotlivé objekty sociálneho a hygienického ZS Poznal spôsob návrhu objektov	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Zariadenie staveniska - prevádzkové	1		Charakterizovať a poznať jednotlivé objekty prevádzkového ZS Poznať spôsob návrhu objektov	Charakterizoval a poznal jednotlivé objekty prevádzkového ZS Poznal spôsob návrhu objektov	Kontrolné testy	Písomné odpovede
Časové plánovanie – zobrazovacie metódy	1		Vysvetliť tvorbu harmonogramov, histogramov a iných metód časového plánovania výstavby	Vysvetlil tvorbu harmonogramov, histogramov a iných metód časového plánovania výstavby		
Financovanie výstavby	1		Vysvetliť spôsoby financovania výstavby	Vysvetlil spôsoby financovania výstavby		
Plánovanie a hospodárenie s peniazmi v rámci financovania výstavby	1		Poznať základné pravidlá riadenia vlastných aj externých zdrojov financií Naučiť sa rozpoznávať riziká v plánovaní a riadení financií Porozumieť základným pojmom v oblasti finančníctva a sveta peňazí	Poznal základné pravidlá riadenia vlastných aj externých zdrojov financií Naučil sa rozpoznávať riziká v plánovaní a riadení financií Porozumel základným pojmom v oblasti finančníctva a sveta peňazí	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Projekt organizácie výstavby – spôsob a rozsah spracovania, ukážka	2		Charakterizovať účel, spôsob spracovania POV	Charakterizoval účel, spôsob spracovania POV	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Realizácia stavby	5		Žiak má:	Žiak:		
Povinnosti majstra	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Poznať a vymenovať základné povinnosti majstra na stavbe	Poznal a vymenoval základné povinnosti majstra na stavbe	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Povinnosti stavbyvedúceho	1		Poznať a vymenovať základné povinnosti stavbyvedúceho na stavbe	Poznal a vymenoval základné povinnosti stavbyvedúceho na stavbe	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Stavebný denník	1		Podrobne charakterizovať časti stavebného denníka, jeho účel, účastníkov ktorí robia záznamy	Podrobne charakterizoval časti stavebného denníka, jeho účel, účastníkov ktorí robia záznamy	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede
Fakturácia a zásobovanie stavby	1		Vysvetliť spôsoby fakturácie a zásobovania stavby	Vysvetlil spôsoby fakturácie a zásobovania stavby	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Úver a dlh	1		Poznať druhy úverov, podmienky ich získania a bankové subjekty na trhu Orientovať sa v problematike ochrany práv spotrebiteľa a byť schpný tieto práva uplatňovať	Poznal druhy úverov, podmienky ich získania a bankové subjekty na trhu Vie sa orientovať sa v problematike ochrany práv	Ústne skúšanie Kontrolné testy	Ústne odpovede Písomné odpovede

				spotrebiteľa a porozumel tomu ako má tieto práva uplatňovať		
--	--	--	--	---	--	--

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: EKONOMIKA cvičenie				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Oceňovanie stavebných prác	7		Žiak má:	Žiak:		
JKSO – Kalkulačný vzorec	1	Občianska náuka - 3. ročník Stavebné materiály Staviteľstvo	Vysvetliť účel a spôsob zaraďovania stavebných objektov do JKSO	Vysvetlil účel a spôsob zaraďovania stavebných objektov do JKSO	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
TSKP – Výkaz výmer	1		Vysvetliť účel a spôsob zaraďovania stavebných prác do TSKP	Vysvetlil účel a spôsob zaraďovania stavebných prác do TSKP	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Celkové náklady stavby	1		Vysvetliť účel a výpočet CNS	Vysvetlil účel a výpočet CNS	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Metóda oceňovania stavebných prác – pomocou TEU	1		Poznať metódy oceňovania stavebných prác podľa TEU	Poznal metódy oceňovania stavebných prác podľa TEU	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Smerné cenníky stavebných prác a softvér	1		Vysvetliť spôsob oceňovania stavebných prác pomocou smerných cenníkov stavebných prác a poznať používané softvérové aplikácie	Vysvetlil spôsob oceňovania stavebných prác pomocou smerných cenníkov stavebných prác a poznať používané softvérové aplikácie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Individuálna kalkulácia	1		Vysvetliť spôsob individuálnej kalkulácie stavebných prác	Vysvetlil spôsob individuálnej kalkulácie stavebných prác	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Kombinovaná metóda oceňovania	1		Poznať metódy kombinovaného oceňovania stavebných prác	Poznal metódy kombinovaného oceňovania stavebných prác	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Z1 - Výpočet predbežnej ceny stavby pomocou TEU	6			Žiak má:	Žiak:	
Výpočet obostavaného priestoru podľa STN 73 4055	2	Občianska náuka Staviteľstvo	Vypočítať obostavaný priestor zadaného objektu podľa STN 73 40 55	Vypočítal obostavaný priestor zadaného objektu podľa STN 73 40 55	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie
Výpočet ZRN	1		Vypočítať na danom projekte stavby základné rozpočtové náklady stavby	Vypočítal na danom projekte stavby základné rozpočtové náklady stavby	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Výpočet VRN	1		Vypočítať na danom projekte vedľajšie rozpočtové náklady stavby	Vypočítal na danom projekte vedľajšie rozpočtové náklady stavby	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Nepredvídané náklady a náklady na inžiniersku činnosť	1		Vypočítať na danom projekte nepredvídané náklady a náklady na inžiniersku činnosť	Vypočítal na danom projekte nepredvídané náklady a náklady na inžiniersku činnosť	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Kompletizácia a kontrola zadania	1		Odovzdať a obhájiť si kompletizované zadanie	Odovzdal a obhájiť si kompletizované zadanie	Správne vyriešené zadanie, práca na	

					hodine		
Z2 – Výpočet ceny stavebných prác pomocou softvéru CENKROS	16		Žiak má:	Žiak:			
Rozpočtový list – zemné práce	2	Občianska náuka Staviteľstvo	Vypočítať pomocou programu CENKROS rozpočtové náklady zemných prác na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady zemných prác na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		
Rozpočtový list – základy	2		Vypočítať pomocou CENKROS rozpočtové náklady základov na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady základov na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		
Rozpočtový list – zvislé konštrukcie	2		Vypočítať pomocou CENKROS rozpočtové náklady zvislých konštrukcií na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady zvislých konštrukcií na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		
Rozpočtový list – vodorovné konštrukcie	2		Vypočítať pomocou CENKROS rozpočtové náklady vodorovných konštrukcií na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady vodorovných konštrukcií na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		
Rozpočtový list – povrchové úpravy	2		Vypočítať pomocou smerných cenníkov stavebných prác rozpočtové náklady povrchových úprav na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady povrchových úprav na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		Zadanie
Rozpočtový list – dokončovacie práce, presun hmôt	2		Vypočítať pomocou CENKROS rozpočtové náklady presunu hmôt na danom projekte rodinného domu	Vypočítal pomocou CENKROS rozpočtové náklady presunu hmôt na danom projekte rodinného domu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		
Rekapitulácia HSV,PSV	2		Previesť rekapituláciu prác HSV a PSV v danom rozpočte	Previedol rekapituláciu prác HSV a PSV v danom rozpočte	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		
Krycí list rozpočtu	1		Vedieť vyplniť krycí list rozpočtu	Vediel vyplniť krycí list rozpočtu	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		
Kompletizácia a kontrola zadania	1		Odvzdá a obháji si zadanie	Odvzdal a obhájil si zadanie	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		
Z3 – Individuálne riešenie Vlastného projektu alebo SOČ	24		Žiak má:	Žiak:			
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	2	Občianska náuka Staviteľstvo	Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie	
Výpočet nákladov stavby pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom	2		Správne riešiť a vypočítať cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vypočítal cenu stavebných prác programom CENKROS	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine		

pomocou programu CENKROS podľa zadania konzultantom			stavebných prác programom CENKROS	prác programom CENKROS	zadanie, práca na hodine	
Návrh zmluvy o dielo	2		Žiak má:	Žiak:		
Koncept a čistopis	2		Napísať, pripraviť koncept a čistopis zmluvy o dielo	Napísal, pripravil koncept a čistopis zmluvy o dielo	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie
Účtovníctvo	5		Žiak má:	Žiak:		
Jednoduché účtovníctvo	1	Občianska náuka	Chápať základy a postup účtovania v jednoduchom účtovníctve	Chápal základy a postup účtovania v jednoduchom účtovníctve	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	Zadanie
Účtovanie do peňažného denníka	2	Staviteľstvo	Správne zaúčtovať položky peňažného denníka	Správne zaúčtoval položky peňažného denníka	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	
Kompletizácia a odovzdanie zadania	2		Odovzdať a obhájiť si zadanie	Odovzdal a obhájil si zadanie	Správne vyriešené zadanie, práca na hodine	

Architektúra 2

Názov predmetu	Architektúra
Časový rozsah výučby	1+1 hodina týždenne, spolu 33+30 vyučovacích hodín
Ročník	tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Oblasť	pozemné stavitelstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu architektúra poskytuje žiakom základné vedomosti o vývoji architektúry od obdobia praveku až po stredoveku, o základných znakoch architektonických slohov, pamiatkovej starostlivosti a o tvorbe životného prostredia. Ďalšie vedomosti a intelektuálne schopnosti môžu žiaci získať na voliteľných predmetoch architektonické cvičenie alebo cvičenia z architektúry.

Poznatky žiaka majú tvoriť otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Predmet sa vyučuje v 3. a 4. ročníku a má podstatný význam pre dosiahnutie odborného profilu absolventa.

Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, aktívnu spoluprácu žiaka na rozvoji vlastného poznania, ďalšieho sebavzdelávania a rozvoja schopnosti riešenia problémov.

Starostlivosť o životné prostredie je súčasťou vyučovania, a preto sa s ňou musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto vzdelávacieho programu. Používajú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu architektúra študijnom odbore 3650 M stavitelstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí o architektúre v stavitelstve.

Obsahové štandardy

<u>Úvod do predmetu</u> -	Podmienky vzniku a vývoja slohu, základné pojmy, Architektúra a história ľudstva, architektúra, spoločnosť, umenie
<u>Architektúra praveku</u> -	Architektúra praveku
<u>Architektúra staroveku</u> -	Mimoeurópske civilizácie Európske staroveké kultúry a ich architektúra
<u>Architektúra stredoveku</u> -	Predrománska architektúra Románska architektúra Gotická architektúra
<u>Architektúra novoveku</u> -	Architektúra renesančná Architektúra baroka Architektúra rokoka Klasicizmus Romantizmus Začiatky kovových konštrukcií Eklektizmus Secesia
<u>Architektúra 20.storočia</u>	Pramene modernej architektúry Svetový vývoj architektúry

Súčasná architektúra - Súčasná slovenská architektúra
Súčasná svetová architektúra

Pamiatková ochrana - Ochrana a údržba historických pamiatok

Návšteva historicko – architektonických pamiatok

Výkonové štandardy:

Žiak:

- Správne charakterizuje vznik a vývoj slohu
- Vysvetlí pojem sloh v architektúre
- Charakterizuje pravekú architektúru
- Správne charakterizuje mimoeurópske civilizácie v staroveku
- Správne charakterizuje európske staroveké kultúry a ich architektúru
- Vysvetlí znaky predrománskej architektúry
- Charakterizuje románsku architektúru
- Popíše vznik, znaky a kultúrne pamiatky gotickej architektúry v Európe
- Vysvetlí význam pamiatkovej starostlivosti historických stavieb
- Popíše vznik, znaky a pamiatky renesančnej architektúry
- Vysvetlí pojem barok a rokoko
- Vymenuje znaky barokovej architektúry
- Vymenuje pamiatky barokovej architektúry v Európe
- Charakterizuje klasicizmus a historizujúce slohy
- Charakterizuje začiatky kovových konštrukcií
- Popíše pramene modernej architektúry v 20.storočí
- Charakterizuje svetový vývoj architektúry v 20.storočí
- Vysvetlí význam pamiatkovej starostlivosti historických stavieb

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Architektúra praveku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Architektúra staroveku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Architektúra stredoveku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pamiatková ochrana	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Návšteva historických pamiatok	Informačnoreceptívna – výklad Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba
Architektúra novoveku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Architektúra 20. storočia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Súčasná architektúra	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pamiatková ochrana	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Návšteva historických pamiatok	Informačnéreceptívna – výklad Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Dalšie zdroje
Úvod	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Interiér	internet
Architektúra praveku	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Videotechnika Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet
Architektúra staroveku	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor Videotechnika	Interiér exteriér	internet
Architektúra stredoveku	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Videotechnika Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet
Kompozičná práca	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Návšteva historických pamiatok			Exteriér Mesto Lučenec	internet Puntigán – Ardamica:Lučenec Odborná kniha
Architektúra novoveku	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet
Architektúra 20. storočia	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy(Dom a byt, Architektúra)
Súčasná architektúra	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy(Dom a byt, Architektúra)
Pamiatková ochrana	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Návšteva historických pamiatok			Exteriér Mesto Lučenec	internet Puntigán – Ardamica:Lučenec Odborná kniha

ROČNÍK:TRETÍ

ARCHITEKTÚRA				1 hod týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	2		Žiak má:	Žiak:		
Podmienky vzniku a vývoja životného slohu, tvorba ŽP	1	Staviteľstvo Význam architektonického slohu v stavitelstve	Objasniť význam štúdia architektúry	Správne charakterizuje vznik a vývoj životného slohu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Základné pojmy, architektúra a história ľudstva ,architektúra, spoločnosť, umenie	1		Vedieť definovať pojem sloh v architektúre	Vysvetlí pojem sloh v architektúre	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Architektúra praveku	1					
Architektúra praveku	1	Staviteľstvo Význam pravekého stavitelstva pre dnešnú architektúru	Vedieť charakterizovať stavitelstvo praveku	Správne charakterizuje pravekú architektúru	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Architektúra staroveku	13					
Mimoeurópske civilizácie: Mezopotámia	1	Staviteľstvo	Vedieť charakterizovať stavitelstvo starovekej Mezopotámii	Správne charakterizuje architektúru Mezopotámii	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Egypt	2		Vedieť charakterizovať stavitelstvo starovekého Egyptu	Správne charakterizuje v starovekom Egypte	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Amerika	1		Vedieť charakterizovať stavitelstvo starovekej Ameriky	Správne charakterizuje architektúru starovekej Ameriky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Blízky východ	1		Vedieť charakterizovať stavitelstvo Blízkeho východu	Správne charakterizuje architektúru Blízkeho východu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ďaleký východ	1		Správne charakterizovať stavitelstvo Ďalekého východu	Správne charakterizuje architektúru Ďalekého východu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Európske starov. kultúry a ich architektúra: Egejská architektúra	1		Správne charakterizovať stavitelstvo starovekej Egejskej kultúry	Správne charakterizuje antickú egejskú architektúru	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Antická grécka architektúra	2		Vedieť charakterizovať antickú grécku architektúru	Správne charakterizuje antickú grécku architektúru	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Architektúra etruskov	1		Vedieť charakterizovať antickú architektúru etruskov	Správne vymenuje pamiatky etrusskej architektúry	Písomné skúšanie	Ústne odpovede
Antická rímska architektúra	2	Staviteľstvo	Vedieť charakterizovať antickú rímsku architektúru	Správne charakterizuje antickú rímsku architektúru	Písomné skúšanie	Ústne odpovede

7 divov starovekého sveta	1	Staviteľstvo	vedieť vymenovať staroveké divy sveta	Správne vymenuje staroveké divy sveta	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Architektúra stredoveku	9		Žiak má:	Žiak		
Starokresťanská architektúra	1	Staviteľstvo	Vedieť charakterizovať starokresťanskú architektúru	Správne charakterizuje starokresťanskú architektúru	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Byzantská architektúra	1		Vedieť charakterizovať byzantskú architektúru	Správne charakterizuje byzantskú architektúru	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Islamská, maurská	1	Staviteľstvo	Vedieť charakterizovať islamskú a maurskú architektúru	Správne charakterizuje islamskú a maurskú architektúru	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Staroruská architektúra	1	Staviteľstvo	Vysvetliť znaky a pamiatky staroruskej	Vysvetlí znaky a pamiatky staroruskej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Predrománska architektúra	1	Staviteľstvo	Vysvetliť znaky a pamiatky predrománskej architektúry	Vysvetlí znaky a pamiatky predrománskej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Románska architektúra	1	Staviteľstvo	Vysvetliť znaky a pamiatky románskej architektúry	Popíše vznik, znaky a kultúrne pamiatky románskej architektúry v Európe	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Gotická architektúra	2	Staviteľstvo	Popísať vznik, znaky a kultúrne pamiatky gotickej architektúry v Európe	Popíše vznik, znaky a kultúrne pamiatky gotickej architektúry v Európe	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Stredoveký urbanizmus	1	Staviteľstvo	Vysvetliť stredoveký urbanizmus	Vysvetlí stredoveký urbanizmus	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Kompozičná práca	5					
Návrh architektonického detailu	5	Odborné kreslenie	Vytvoriť návrh architektonického detailu v stredovekom slohu	Vytvorí návrh architektonického detailu v stredovekom slohu	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	
Návšteva historických pamiatok	3					
Návšteva historických pamiatok	3	Staviteľstvo	Vedieť určiť slohy budov	Správne určí slohy budov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

ROČNÍK: ŠVRTÝ

ARCHITEKTÚRA				1 hod týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Architektúra novoveku	15		Žiak má:	Žiak		
Architektúra renesančná	2	Staviteľstvo	Popísať vznik, znaky a pamiatky renesančnej architektúry	Popíše vznik, znaky a pamiatky renesančnej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Architektúra baroka	2		Vymenovať znaky a pamiatky barokovej architektúry	Vymenuje znaky a pamiatky barokovej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Architektúra rokoka	1		Vysvetliť pojem barok a rokoko	Vysvetlí pojem barok a rokoko	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Klasicizmus	3		Popísať vznik, znaky a pamiatky klasicistickej architektúry	Popíše vznik, znaky a pamiatky klasicistickej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Začiatky kovových konštrukcií	2		Charakterizovať začiatky kovových konštrukcií	Charakterizuje začiatky kovových konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Historizujúce slohy	2		Popísať historizujúce slohy	Popíše historizujúce slohy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Eklektizmus	1		Popísať vznik, znaky a pamiatky eklektickej architektúry	Popíše vznik, znaky a pamiatky eklektickej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Secesia	2		Popísať vznik, znaky a pamiatky secesnej architektúry	Popíše vznik, znaky a pamiatky secesnej architektúry	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Architektúra 20. storočia	10		Žiak má:	Žiak		
Pramene modernej architektúry	2	Staviteľstvo	Popísať pramene modernej architektúry v 20.storočí	Popíše pramene modernej architektúry v 20.storočí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Svetový vývoj architektúry	4		Charakterizovať svetový vývoj architektúry v 20.storočí	Charakterizuje svetový vývoj architektúry v 20.storočí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Súčasná slovenská architektúra	2		Charakterizovať vývoj architektúry na Slovensku	Charakterizuje vývoj architektúry na Slovensku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Súčasná svetová architektúra	2		Charakterizovať svetový vývoj súčasnej architektúry	Charakterizuje svetový vývoj súčasnej architektúry	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Ochrana pamiatok	4			Žiak má:	Žiak	
Ochrana a údržba historických pamiatok	4	Staviteľstvo	Vysvetliť význam pamiatkovej starostlivosti historických stavieb	Vysvetlí význam pamiatkovej starostlivosti historických stavieb	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Návšteva historicko – architektonických pamiatok	4		Žiak má:	Žiak		
Návšteva historicko – architektonických pamiatok	4	Staviteľstvo	Vedieť určiť slohy budov	Správne určí slohy budov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Architektúra 1

Názov predmetu	Architektúra
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	tretí
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu architektúra poskytuje žiakom základné vedomosti o vývoji architektúry od obdobia praveku až po stredoveku, o základných znakoch architektonických slohov, pamiatkovej starostlivosti a o tvorbe životného prostredia. Ďalšie vedomosti a intelektuálne schopnosti môžu žiaci získať na voliteľných predmetoch architektonické cvičenie alebo cvičenia z architektúry.

Poznatky žiaka majú tvoriť otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Predmet sa vyučuje v 3. a 4. ročníku a má podstatný význam pre dosiahnutie odborného profilu absolventa.

Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, aktívnu spoluprácu žiaka na rozvoji vlastného poznania, ďalšieho sebazvedávania a rozvoja schopnosti riešenia problémov.

Starostlivosť o životné prostredie je súčasťou vyučovania, a preto sa s ňou musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe.

Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto vzdelávacieho programu. Používajú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu architektúra študijnom odbore 3650 M stavitelstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí o architektúre v stavitelstve.

Obsahové štandardy

Úvod do predmetu - Podmienky vzniku a vývoja slohu, základné pojmy, Architektúra a história ľudstva, architektúra, spoločnosť, umenie

Architektúra praveku - Architektúra praveku

Architektúra staroveku - Mimoeurópske civilizácie
Európske staroveké kultúry a ich architektúra

Architektúra stredoveku - Predrománska architektúra
Románska architektúra
Gotická architektúra

Architektúra novoveku - Architektúra renesančná
Architektúra baroka
Architektúra rokoka
Klasicizmus
Romantizmus
Začiatky kovových konštrukcií
Eklektizmus
Secesia

Architektúra 20. storočia - Pramene modernej architektúry
Svetový vývoj architektúry

Súčasná architektúra - Súčasná slovenská architektúra
Súčasná svetová architektúra

Pamiatková ochrana - Ochrana a údržba historických pamiatok

Návšteva historicko – architektonických pamiatok

Výkonové štandardy:

Žiak:

- Správne charakterizuje vznik a vývoj slohu
- Vysvetlí pojem sloh v architektúre
- Charakterizuje pravekú architektúru
- Správne charakterizuje mimoeurópske civilizácie v staroveku
- Správne charakterizuje európske staroveké kultúry a ich architektúru
- Vysvetlí znaky predrománskej architektúry
- Charakterizuje románsku architektúru
- Popíše vznik, znaky a kultúrne pamiatky gotickej architektúry v Európe
- Vysvetlí význam pamiatkovej starostlivosti historických stavieb
- Popíše vznik, znaky a pamiatky renesančnej architektúry
- Vysvetlí pojem barok a rokoko
- Vymenuje znaky barokovej architektúry
- Vymenuje pamiatky barokovej architektúry v Európe
- Charakterizuje klasicizmus a historizujúce slohy
- Charakterizuje začiatky kovových konštrukcií
- Popíše pramene modernej architektúry v 20.storočí
- Charakterizuje svetový vývoj architektúry v 20.storočí
- Vysvetlí význam pamiatkovej starostlivosti historických stavieb

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Architektúra praveku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Architektúra staroveku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Architektúra stredoveku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pamiatková ochrana	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Návšteva historických pamiatok	Informačnoreceptívna – výklad Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba
Architektúra novoveku	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Architektúra 20. storočia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Súčasná architektúra	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Pamiatková ochrana	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Návšteva historických pamiatok	Informačnéreceptívna – výklad Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Interiér	internet
Architektúra praveku	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Videotechnika Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet
Architektúra staroveku	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor Videotechnika	Interiér exteriér	internet
Architektúra stredoveku	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Videotechnika Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet
Kompozičná práca	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Návšteva historických pamiatok			Exteriér Mesto Lučenec	internet Puntigán – Ardamica:Lučenec Odborná kniha
Architektúra novoveku	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet
Architektúra 20. storočia	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy(Dom a byt, Architektúra)
Súčasná architektúra	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy(Dom a byt, Architektúra)
Pamiatková ochrana	Ing.Arch.Ludmila Mičinskál Architektúra pre 3. ročník SPŠ stavebných	Tabuľa Dataprojektor	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Návšteva historických pamiatok			Exteriér Mesto Lučenec	internet Puntigán – Ardamica:Lučenec Odborná kniha

ROČNÍK: TRETÍ

ARCHITEKTÚRA				1 hod týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	2		Žiak má:	Žiak:		
Podmienky vzniku a vývoja životného slohu, tvorba ŽP	1	Staviteľstvo Význam architektonického slohu v stavitelstve	Objasniť význam štúdia architektúry	Správne charakterizuje vznik a vývoj životného slohu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Základné pojmy, architektúra a história ľudstva, architektúra, spoločnosť, umenie	1		Vedieť definovať pojem sloh v architektúre	Vysvetlí pojem sloh v architektúre	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Architektúra praveku	1					
Architektúra praveku	1	Staviteľstvo Význam pravekého stavitelstva pre dnešnú architektúru	Vedieť charakterizovať stavitelstvo praveku	Správne charakterizuje pravekú architektúru	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Architektúra staroveku	11					
Mimoeurópske civilizácie: Mezopotámia	1	Staviteľstvo	Vedieť charakterizovať stavitelstvo starovekej Mezopotámii	Správne charakterizuje architektúru Mezopotámii	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Egypt	2		Vedieť charakterizovať stavitelstvo starovekého Egyptu	Správne charakterizuje v starovekom Egypte	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Amerika	1		Vedieť charakterizovať stavitelstvo starovekej Ameriky	Správne charakterizuje architektúru starovekej Ameriky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Blízky východ	1		Vedieť charakterizovať stavitelstvo Blízkeho východu	Správne charakterizuje architektúru Blízkeho východu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ďaleký východ	1		Správne charakterizovať stavitelstvo Ďalekého východu	Správne charakterizuje architektúru Ďalekého východu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Európske starov. kultúry a ich architektúra: Egejská architektúra	1		Správne charakterizovať stavitelstvo starovekej Egejskej kultúry	Správne charakterizuje antickú egejskú architektúru	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Antická grécka architektúra	2		Staviteľstvo	Vedieť charakterizovať antickú grécku architektúru	Správne charakterizuje antickú grécku architektúru	Písomné skúšanie
Antická rímska architektúra	2	Staviteľstvo	Vedieť charakterizovať antickú rímsku architektúru	Správne charakterizuje antickú rímsku architektúru	Písomné skúšanie	Ústne odpovede

Architektúra stredoveku	9		Žiak má:	Žiak		
Starokresťanská architektúra	1	Staviteľstvo	Vedieť charakterizovať starokresťanskú architektúru	Správne charakterizuje starokresťanskú architektúru	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Byzantská architektúra	1		Vedieť charakterizovať byzantskú architektúru	Správne charakterizuje byzantskú architektúru	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Islamská, maurská	1	Staviteľstvo	Vedieť charakterizovať islamskú a maurskú architektúru	Správne charakterizuje islamskú a maurskú architektúru	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Staroruská architektúra	1	Staviteľstvo	Vysvetliť znaky a pamiatky staroruskej	Vysvetlí znaky a pamiatky staroruskej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Predrománska architektúra	1	Staviteľstvo	Vysvetliť znaky a pamiatky predrománskej architektúry	Vysvetlí znaky a pamiatky predrománskej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Románska architektúra	1	Staviteľstvo	Vysvetliť znaky a pamiatky románskej architektúry	Popíše vznik, znaky a kultúrne pamiatky románskej architektúry v Európe	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Gotická architektúra	2	Staviteľstvo	Popísať vznik, znaky a kultúrne pamiatky gotickej architektúry v Európe	Popíše vznik, znaky a kultúrne pamiatky gotickej architektúry v Európe	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Stredoveký urbanizmus	1	Staviteľstvo	Vysvetliť stredoveký urbanizmus	Vysvetlí stredoveký urbanizmus	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Architektúra novoveku	6					
Architektúra renesančná	1	Staviteľstvo	Popísať vznik, znaky a pamiatky renesančnej architektúry	Popíše vznik, znaky a pamiatky renesančnej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Architektúra baroka	1	Staviteľstvo	Vymenovať znaky a pamiatky barokovej architektúry	Vymenuje znaky a pamiatky barokovej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Klasicizmus	1	Staviteľstvo	Popísať vznik, znaky a pamiatky klasicistickej architektúry	Popíše vznik, znaky a pamiatky klasicistickej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Začiatky kovových konštrukcií	1	Staviteľstvo	Charakterizovať začiatky kovových konštrukcií	Charakterizuje začiatky kovových konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Eklektizmus	1	Staviteľstvo	Popísať vznik, znaky a pamiatky eklektickej architektúry	Popíše vznik, znaky a pamiatky eklektickej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Secesia	1	Staviteľstvo	Popísať vznik, znaky a pamiatky secesnej architektúry	Popíše vznik, znaky a pamiatky secesnej architektúry	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Architektúra 20.storočia	3		Popísať vznik, znaky a pamiatky eklektickej architektúry	Popíše vznik, znaky a pamiatky eklektickej architektúry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Pramene modernej architektúry	1	Staviteľstvo	Popísať pramene modernej	Popíše pramene modernej	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			architektúry v 20.storočí	architektúry v 20.storočí		
Súčasná slovenská architektúra	1	Staviteľstvo	Charakterizovať svetový vývoj architektúry v 20.storočí	Charakterizuje svetový vývoj architektúry v 20.storočí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Súčasná svetová architektúra	1	Staviteľstvo	Charakterizovať vývoj architektúry na Slovensku	Charakterizuje vývoj architektúry na Slovensku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Pamiatková ochrana	1					

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Stavebné konštrukcie

Názov predmetu	Stavebné konštrukcie
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne, spolu 99 hodín, z toho 1 hodina cvičenie, spolu 33 hodín cvičení
Ročník	Tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu poskytuje žiakom znalosti z technológie výroby betónu. Dôraz kladieme na zloženie a výrobu betónu, manipuláciu s ním pri doprave aj spracovaní. Žiaci sa oboznámia s rôznymi druhmi debnenia, vystužovaním prvkov monolitických konštrukcií, zásadami správneho ošetrovania hotového betónu v letnom aj zimnom období.

Zoznámia sa aj so zásadami navrhovania a posúdenia prvkov betónových, železobetónových, murovaných konštrukcií ako aj s komplexným riešením a vystužovaním železobetónových konštrukcií. Učivo dopĺňajú celky o špeciálnych druhoch betónov, o predpätom be- tóne, montovaných, drevených a kovových konštrukciách.

Obsah predmetu nadväzuje na vedomosti žiakov z predmetu stavebné materiály, stavitelstvo, stavebná mechanika a stavebné stroje.

Súčasťou predmetu sú cvičenia, účelom ktorých je v 3. ročníku získať základné zručnosti v niektorých skúškach vlastností zložiek betónu, čerstvého aj zatvrdnutého betónu a vo 4. ročníku získať zručnosti v navrhovaní a posudzovaní jednoduchých prvkov vystužených konštrukcií, ako aj v spracovaní výkresov výstuže týchto prvkov v zmysle príslušných STN. Podľa podmienok školy môžu žiaci spracovávať statické výpočty a výkresy pomocou výpočtovej techniky.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, takže sa nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu stavebné konštrukcie v študijnom odbore 3650 5 stavitelstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a rozvíjať tvorivosť žiakov. Žiaci získajú poznatky zo statického hľadiska o železobetónových stavebných prvkoch a ich využití v stavebníctve.

Obsahové štandardy

3. ročník-teória

Úvod

Charakteristika betónu, výhody a nevýhody betónových konštrukcií

Rozdelenie betónov podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia

Prehľad prvkov betónových a železobetónových s vysvetlením ich nosnej funkcie

Zložky betónu

Kamenivo – rozdelenie, vlastnosti

Cement- výroba, vlastnosti, označovanie, druhy cementov

Voda - požiadavky

Prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie

Čerstvý a zatvrdnutý betón

Výroba čerstvého betónu, dávkovanie zložiek, miešanie, preprava, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu

Vlastnosti čerstvého a zatvrdnutého betónu

Vplyvy na pevnosť betónu

Triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie

Debnenie tradičné a novodobé, oddebňovanie betónových konštrukcií

Kontrola kvality čerstvého a zatvrdnutého betónu, druhy skúšok, význam kontroly

Špeciálne druhy betónu

Ľahké betóny - charakteristika, požiadavky, výroba a rozdelenie podľa druhu použitého plniva a spojiva

Zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký

Osobitné spôsoby betónovania – čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstreďovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime.

Vystužovanie betónu

Betonárska oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie oceľí
Podmienky spolupôsobenia betónu a ocele
Príprava a ukladanie výstuže, vystužovacie siete a kostry, rozptýlená výstuž
Prehľad výpočtových metód murovaných, betónových a železobetónových
konštrukcií
Metóda medzných stavov
Charakteristika iných metód
Medzný stav porušenia prvkov z vystuženého betónu pri jednorázovom namáhaní
Základné ustanovenia
Charakteristiky materiálov, súčinitele materiálov, súčiniteľ geometrie
Stupne vystuženia prierezu
Prvky z vystuženého betónu namáhané ohybom
Predpoklady výpočtu, podmienky rovnováhy
Konštrukčné zásady pre vystužovanie prvkov plošných a prútových jednostranne vystužený
obdĺžnikový prierez
Návrh a posúdenie plošných prvkov jednosmerne a obojsmerne vystužených – základné vzťahy pre
výpočet, riešenie s príkladom

3. ročník-cvičenia

Oboznámenie s laboratóriom, jeho vybavením a prevádzkovým poriadkom
Organizácia práce v laboratóriu, bezpečnosť a hygiena práce, zásady prvej pomoci a ochrana proti
požiarom
Overovanie vlastností kameniva do betónu
Zrornosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová hmotnosť
Overovanie vlastností cementu
Začiatok a koniec tuhnutia, doba tuhnutia, skúška objemovej stálosti
Informatívne skúšky zámesovej vody
Návrh a overovanie vlastností čerstvého betónu
Výroba skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti, skúška zhutňovania
Deštruktívne a nedeštruktívne skúšky betónu
Skúšky betónu pevnosti v tlaku
Skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami
Overovanie vlastností betonárskej ocele

4. ročník-teória

Medzný stav porušenia prvkov z vystuženého betónu pri jednorázovom namáhaní
Prvky ohýbané
Obdĺžnikový prierez jednostranne vystužený- opakovanie
Doskový trám "T" prierez - základné vzťahy pre výpočet, odlišnosti oproti obdĺžnikovému prierezu,
riešenie s príkladom
Šmyková výstuž - zjednodušený spôsob návrhu šmykovej výstuže /základné vzťahy pre výpočet v
obdĺžnikovom priereze a v doskovom tráme, riešenie s príkladom/, rozdelenie šmykovej výstuže,
kontrola krytím momentového obrazca
Prvky tlačené
Výstrednosť normálovej sily a vplyv vzperu pri tlačných prvkoch
Prvky tlačené – konštrukčné zásady, rozkreslenie výstuže, podmienky spoľahlivosti, stĺp s obyčajnou
pričnou výstužou, stĺp z ovinutého betónu
Medzný stav porušenia prvkov z betónu prostého a slabo vystuženého pri jednorázovom namáhaní
Prvky namáhané tlakom dostredným
Prvky namáhané tlakom mimostredným
Prvky namáhané ohybom
Komplexné riešenie konštrukcií z vystuženého betónu
Stropné konštrukcie doskové, trámové, dosky vystužené v oboch smeroch, preklady, prievlaky,
stužujúce vence
Základové konštrukcie - pätky, pásy, pilóty / len spôsob vystuženia /
Prvky schodiskových konštrukcií
Oporné steny / len spôsob vystuženia /
Dilatačné škáry, pracovné škáry
Opravy, sanácie a rekonštrukcie betónových konštrukcií
Navrhovanie murovaných konštrukcií
Základné ustanovenia a pojmy, materiály, súčinitele
Dostredný tlak

Mimostredný tlak

Porušenie tlačných prvkov pri miestnom namáhaní (sústredený tlak)

Predpätý betón

Podstata predpätia a statické pôsobenie predpätého betónu

Materiál, technológie predpínania, kotvenie, straty predpínacej sily, injektovanie

Použitie predpätého betónu v pozemnom a inžinierskom staviteľstve

Montované a spriahnuté konštrukcie

Zásady pri navrhovaní, odlišnosti oproti monolitickým konštrukciám

Statické princípy montovaných konštrukcií, technológia vyhotovenia

Výroba, preprava, skladanie a označovanie dielcov

Drevené konštrukcie

Druhy, vlastnosti, zásady výpočtu

Spájanie drevených konštrukcií

Konštrukčné prvky a ich výpočet

Konštrukčná skladba a realizácia drevených konštrukcií

Kovové konštrukcie

Materiál, fyzikálno-mechanické vlastnosti ocele

Pevnosť konštrukčných ocelí a ich výpočtové namáhanie

Spájacie prostriedky kovových konštrukcií

Konštrukčné prvky a ich výpočet

Realizácia ocelových konštrukcií

4. ročník-cvičenia

Statický výpočet prvkov - výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu , návrh výstuže, posúdenie

Výkresy betónových konštrukcií zásady kreslenia, výkresy výstuže navrhnutých prvkov

- výkres tvaru monolitickej konštrukcie

Technická správa

Výkonové štandardy

3. ročník-teória

- Správne charakterizoval betón, výhody a nevýhody betónových konštrukcií, rozdelenie betónov

podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia

- Poznal a rozlišoval betónové a železobetónové prvky a vysvetlil ich nosnú funkciu

-Správne definoval čo je kamenivo, vedel rozdelenie kameniva a poznal vlastnosti kameniva

- Vysvetlil výrobu cementu, vlastnosti, označovanie, druhy cementov

- Správne definoval čo je voda a vysvetlil požiadavky na vodu

- Správne charakterizoval prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie

- Vysvetlil výrobu čerstvého betónu, dávkovanie zložiek , miešanie, preprava, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu, vlastnosti čerstvého a zatvrdnutého betónu

- Poznal vplyvy na pevnosť betónu

- Rozlišoval triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie

-Charakterizoval debnenie tradičné a novodobé, oddebňovanie betónových konštrukcií

- Vysvetlil kontrolu kvality čerstvého a zatvrdnutého betónu, druhy skúšok, význam kontroly

- Vymenoval ľahké betóny, charakterizoval ich, vedel požiadavky kladené na ľahké betóny, vedel ich výrobu a rozdelenie podľa druhu použitého plniva a spojiva

- Poznal zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký

- Správna charakterizoval osobitné spôsoby betónovania – čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstredovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime

- Správne charakterizoval betonársku oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie ocelí

- Poznal podmienky spolupôsobenia betónu a ocele

- Správne vysvetlil prípravu a ukladanie výstuže do debnenia, vystužovacie siete a kostry, poznal rozptýlenú výstuž

- Vymenoval a charakterizoval metódy medzných stavov

- Charakterizoval materiály, súčinitele materiálov, súčiniteľ geometrie

- Správne vysvetlil stupne vystuženia prierezu

- Vymenoval prvky z vystuženého betónu namáhané ohybom

- Poznal predpoklady výpočtu a podmienky rovnováhy

- Správne vysvetlil konštrukčné zásady pre vystužovanie prvkov plošných a prúťových, jednostranne vystužených obdĺžnikových prierezov

- Vedel návrh a posúdenie plošných prvkov, jednosmerne a obojsmerne vystužených, poznal základné vzťahy pre výpočet, riešenie príkladov

3. ročník-cvičenie

- Správne charakterizoval práce v laboratóriu, bezpečnosť a hygiena práce, zásady prvej pomoci a ochranu proti požiarom
 - Vysvetlil skúšku zrnitosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva
 - Správne vysvetlil začiatok a koniec tuhnutia, dobu tuhnutia a skúšku objemovej stálosti
 - Správne vysvetlil skúšky zámesovej vody
 - Správne vysvetlil výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania
 - Vysvetlil skúšky betónu pevnosti v tlaku
 - Vysvetlil skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami
- Poznal overovanie vlastností betonárskej ocele

4. ročník-teória

- Správne vymenoval prvky ohýbané
- Vedel nadimenzovať obdĺžnikový prierez jednostranne vystužený
- Vedel nadimenzovať doskový trám "T" prierez, poznal základné vzťahy pre výpočet, odlišnosti oproti obdĺžnikovému prierezu
- Správne charakterizoval šmykovú výstuž vedel zjednodušený spôsob návrhu šmykovej výstuže, rozdelenie šmykovej výstuže
- Správne charakterizoval prvky tlačené, poznal konštrukčné zásady, vedel rozkresliť výstuž, poznal podmienky spoľahlivosti, stĺp s obyčajnou priečnou výstužou a stĺp z ovinutého betónu
- Vymenoval prvky namáhané tlakom dostredným, mimostredným, ohybom
- Správne charakterizoval stropné konštrukcie doskové, trámové, dosky vystužené v oboch smeroch, preklady, prievlaky, stužujúce vence
- Správne charakterizoval základové konštrukcie - pätky, pásy, pilóty / len spôsob vystuženia
- Poznal prvky schodiskových konštrukcií
- Správne charakterizoval oporné steny a ich spôsob vystuženia
- Správne charakterizoval dilatčné škáry a pracovné škáry
- Poznal opravy, sanácie a rekonštrukcie betónových konštrukcií
- Správne vysvetlil dostredný tlak, mimostredný tlak a porušenie tlačенých prvkov pri miestnom namáhaní
- Vedel podstatu predpätia a statické pôsobenie predpätého betónu
- Správne charakterizoval materiál, technológie predpinania, kotvenie, straty predpinacej sily, injektovanie, použitie predpätého betónu v pozemnom a inžinierskom staviteľstve
- Poznal zásady pri navrhovaní predpätých prvkov, odlišnosti oproti monolitickým konštrukciám, statické princípy montovaných konštrukcií, technológiu vyhotovenia, výrobu, prepravu, skladanie a označovanie dielcov
- Správne vymenoval druhy dreva, vlastnosti, zásady výpočtu, spájanie drevených konštrukcií, konštrukčné prvky a ich výpočet, konštrukčnú skladbu a realizáciu drevených konštrukcií
- Poznal materiál, fyzikálno-mechanické vlastnosti ocele, pevnosť konštrukčných ocelí a ich výpočtové namáhanie, spájacie prostriedky kovových konštrukcií a realizáciu ocelových konštrukcií

4. ročník-cvičenia

- Ovládal výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie

- Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie
- Správne napísal technickú správu

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete staviteľstvo využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,

- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

3. ročník-teória

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor ,	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Zložky betónu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Čerstvý a zatvrdnutý betón	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor,	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Špeciálne druhy betónu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Vystužovanie betónu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Prehľad výpočtových metód murovaných, betónových a železobetónových konštrukcií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou počítanie kalkulačkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Medzný stav porušenia prvkov z vystuženého betónu pri jednorazovom namáhaní	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovanie ceruzkou počítanie kalkulačkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

3. ročník-cvičenie

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Overovanie vlastností kameniva do betónu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Overovanie vlastností cementu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Informatívne skúšky zámesovej vody	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Návrh a overovanie vlastností čerstvého betónu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Deštruktívne a nedeštruktívne skúšky betónu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Overovanie vlastností betonárskej ocele	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Exkurzie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba

4. ročník-teória

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Medzný stav porušenia prvkov z vystuženého betónu pri jednorázovom namáhaní	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Medzný stav porušenia prvkov z betónu prostého a slabo vystuženého pri jednorázovom namáhaní	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Komplexné riešenie konštrukcií z vystuženého betónu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Navrhovanie murovaných konštrukcií	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Predpätý betón	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovania ceruzkou a tušom	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Montované a spriahnuté konštrukcie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Drevené konštrukcie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor kreslenie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Kovové konštrukcie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor kreslenie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

4. ročník-cvičenie

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Zadanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Statický výpočet prvkov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Rysovanie ceruzkou, počítanie kalkulačkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Výkresy betónových konštrukcií	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou a tušom na pauyovací papier počítanie kalkulačkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Technická správa	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
------------------	---	--

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

3.ročník-teória

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	zošit, kalkulačka, učebnica	Internet odborné časopisy
Zložky betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	zošit, kalkulačka, učebnica	Internet odborné časopisy
Čerstvý a zatvrdnutý betón	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	zošit, kalkulačka, učebnica	Internet odborné časopisy
Špeciálne druhy betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	zošit, kalkulačka, učebnica	Internet odborné časopisy

Vystužovanie betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	zošit, kalkulačka, učebnica, rzs, pauptovací papier, technické perá	Internet odborné časopisy
Prehľad výpočtových metód murovaných, betónových a železobetónových konštrukcií	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	zošit, kalkulačka, učebnica, rzs, pauptovací papier, technické perá	Internet odborné časopisy
Medzný stav porušenia prvkov z vystuženého betónu pri jednorozovom namáhaní	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	zošit, kalkulačka, učebnica, rzs, pauptovací papier, technické perá	Internet odborné časopisy

3.ročník-cvičenie

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	Technické vybavenie na vykonanie jednotlivých skúšok	Internet odborné časopisy
Overovanie vlastností kameniva do betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej	Tabuľa, meotar	Technické vybavenie na vykonanie jednotlivých skúšok	Internet odborné časopisy

	STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo			
Overovanie vlastností cementu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	Technické vybavenie na vykonanie jednotlivých skúšok	Internet odborné časopisy
Informatívne skúšky zámesovej vody	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	Technické vybavenie na vykonanie jednotlivých skúšok	Internet odborné časopisy
Návrh a overovanie vlastností čerstvého betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	Technické vybavenie na vykonanie jednotlivých skúšok	Internet odborné časopisy
Deštruktívne a nedeštruktívne skúšky betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	Technické vybavenie na vykonanie jednotlivých skúšok	Internet odborné časopisy
Overovanie vlastností betónárskej ocele	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	Technické vybavenie na vykonanie jednotlivých skúšok	Internet odborné časopisy

Exkurzie				
4.ročník-teória				
Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Medzný stav porušenia prvkov z vystuženého betónu pri jednorázovom namáhaní	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá, príloženík, pravítko	Internet odborné časopisy
Medzný stav porušenia prvkov z betónu prostého a slabo vystuženého pri jednorázovom namáhaní	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príloženík, pravítko	Internet odborné časopisy
Komplexné riešenie konštrukcií z vystuženého betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príloženík, pravítko	Internet odborné časopisy
Navrhovanie murovaných konštrukcií	J. Pavlis a kol.: Konštrukčné cvičenia I z pozemného staviteľstva pre 1. a 2. ročník SPŠ stavebných. Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príloženík, pravítko	Internet odborné časopisy
Predpätý betón	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava,	Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príloženík, pravítko	Internet odborné časopisy

	Odborné časopisy: Stavebníctvo			
Montované a spriahnuté konštrukcie	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Drevené konštrukcie		Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Kovové konštrukcie		Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy

4.ročník-cvičenie

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Zadanie	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá, príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Statický výpočet prvkov	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy
Výkresy betónových konštrukcií	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Pomôcka pre cvičenia z betónových konštrukcií, Ján	Tabuľa, meotar	rys, pauzovací papier, rysovacie potreby – ceruzka, technické perá príložník, pravítko	Internet odborné časopisy

	<p>Bajtoš, vyd. Metodické centrum Banská Bystrica, Navrhovanie betónových konštrukcií podľa revidovanej STN 721201 Konštrukcie budov z monolitického betónu, vzd. Eurostav, spol. s. r. o. Bratislava, Odborné časopisy: Stavebníctvo</p>			
Technická správa				

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebné konštrukcie				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	6		Žiak má:	Žiak:		
Charakteristika betónu, výhody a nevýhody betónových konštrukcií	2	STL, technológia betónu	Charakterizovať betón, výhody a nevýhody betónových konštrukcií,	Správne charakterizoval betón, výhody a nevýhody betónových konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Oboznámenie s laboratóriom, jeho vybavením a prevádzkovým poriadkom	1	STL, technológia betónu	Charakterizovať práce v laboratóriu, bezpečnosť a hygiena práce, zásady prvej pomoci a ochranu proti požiarom	Správne charakterizoval práce v laboratóriu, bezpečnosť a hygiena práce, zásady prvej pomoci a ochranu proti požiarom	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Rozdelenie betónov podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia	2	STL, technológia betónu	Charakterizovať betón, rozdelenie betónov podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia	Správne charakterizoval betón a rozdelenie betónov podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zrinitosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová hmotnosť	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	Vysvetlil skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Prehľad prvkov betónových a železobetónových s vysvetlením ich nosnej funkcie	2	STL, technológia betónu	Poznať a rozlišovať betónové a železobetónové prvky a vysvetliť ich nosnú funkciu	Poznal a rozlišoval betónové a železobetónové prvky a vysvetlil ich nosnú funkciu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zrinitosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová hmotnosť	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	Vysvetlil skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zložky betónu	8		Žiak má:	Žiak:		
Kamenivo – rozdelenie, vlastnosti	2	STL, technológia betónu	Definovať čo je kamenivo, vedieť správne rozdelenie kameniva a poznať vlastnosti kameniva	Správne definoval čo je kamenivo, vedel rozdelenie kameniva a poznal vlastnosti kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zrinitosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová hmotnosť	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	Vysvetlil skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Cement- výroba, vlastnosti, označovanie, druhy cementov	2	STL, technológia betónu	Vysvetliť výrobu cementu, vlastnosti, označovanie, druhy cementov	Vysvetlil výrobu cementu, vlastnosti, označovanie, druhy cementov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zrinitosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti,	Vysvetlil skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti,	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca

hmotnosť			nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva		
Voda - požiadavky	2	STL, technológia betónu	Definovať čo je voda a vysvetliť požiadavky na vodu	Správne definoval čo je voda a vysvetlil požiadavky na vodu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zrornosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová hmotnosť	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšku zrornosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	Vysvetlil skúšku zrornosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie	2	STL, technológia betónu	Charakterizovať prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie	Správne charakterizoval prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zrornosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová hmotnosť	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšku zrornosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	Vysvetlil skúšku zrornosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Čerstvý a zatvrdnutý betón	18		Žiak má:	Žiak:		
Výroba čerstvého betónu, dávkovanie zložiek, miešanie, preprava, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu	3	STL, technológia betónu	Vysvetliť výrobu čerstvého betónu, dávkovanie zložiek, miešanie, prepravu, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu	Vysvetlil výrobu čerstvého betónu, dávkovanie zložiek, miešanie, prepravu, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zrornosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová hmotnosť	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšku zrornosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	Vysvetlil skúšku zrornosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Vlastnosti čerstvého a zatvrdnutého betónu	2	STL, technológia betónu	Poznať vlastnosti čerstvého a zatvrdnutého betónu	Poznal vlastnosti čerstvého a zatvrdnutého betónu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zrornosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová hmotnosť	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšku zrornosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	Vysvetlil skúšku zrornosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Vplyvy na pevnosť betónu	1	STL, technológia betónu	Poznať vplyvy na pevnosť betónu	Poznal vplyvy na pevnosť betónu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Začiatok a koniec tuhnutia, doba tuhnutia, skúška objemovej stálosti	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť začiatok a koniec tuhnutia, dobu tuhnutia a skúšku objemovej stálosti	Správne vysvetlil začiatok a koniec tuhnutia, dobu tuhnutia a skúšku objemovej stálosti	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie	2	STL, technológia betónu	Rozlišovať triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie	Rozlišoval triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Začiatok a koniec tuhnutia, doba tuhnutia, skúška objemovej stálosti	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť začiatok a koniec tuhnutia, dobu tuhnutia a skúšku objemovej stálosti	Správne vysvetlil začiatok a koniec tuhnutia, dobu tuhnutia a skúšku objemovej stálosti	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca

Debnenie tradičné a novodobé, oddebnovanie betónových konštrukcií	4	STL, technológia betónu	Charakterizovať debnenie tradičné a novodobé, oddebnovanie betónových konštrukcií	Charakterizoval debnenie tradičné a novodobé, oddebnovanie betónových konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Začiatok a koniec tuhnutia , doba tuhnutia, skúška objemovej stálosti	2	STL, technológia betónu	Vysvetliť začiatok a koniec tuhnutia , dobu tuhnutia a skúšku objemovej stálosti	Správne vysvetlil začiatok a koniec tuhnutia , dobu tuhnutia a skúšku objemovej stálosti	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Kontrola kvality čerstvého a zatvrdnutého betónu, druhy skúšok, význam kontroly	4	STL, technológia betónu	Vysvetliť kontrolu kvality čerstvého a zatvrdnutého betónu, druhy skúšok, význam kontroly	Vysvetlil kontrolu kvality čerstvého a zatvrdnutého betónu, druhy skúšok, význam kontroly	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Informatívne skúšky zámesovej vody	2	STL, technológia betónu	Správne vysvetliť skúšky zámesovej vody	Správne vysvetlil skúšky zámesovej vody	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Špeciálne druhy betónu	6		Žiak má:	Žiak:		
Lahké betóny - charakteristika, požiadavky, výroba a rozdelenie podľa druhu použitého plniva a spojiva	1	STL, technológia betónu	Vymenovať ľahké betóny, charakterizovať ich, vedieť požiadavky kladené na ľahké betóny, vedieť ich výrobu a rozdelenie podľa druhu použitého plniva a spojiva	Vymenoval ľahké betóny, charakterizoval ich, vedel požiadavky kladené na ľahké betóny, vedel ich výrobu a rozdelenie podľa druhu použitého plniva a spojiva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký	2	STL, technológia betónu	Poznať zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký	Poznal zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Výroba skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti, skúška zhutňovania	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	Správne vysvetlil výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Osobitné spôsoby betónovania – čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstreďovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime.	3	STL, technológia betónu	Správna charakterizovať osobitné spôsoby betónovania – čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstreďovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime	Správna charakterizoval osobitné spôsoby betónovania – čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstreďovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Výroba skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti, skúška zhutňovania	2	STL, technológia betónu	Vysvetliť výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	Správne vysvetlil výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Vystužovanie betónu	6		Žiak má:	Žiak:		
Betonárska oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie ocelí	2	STL, technológia betónu	Charakterizovať betonársku oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie ocelí	Správne charakterizoval betonársku oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie ocelí	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Výroba skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti, skúška zhutňovania	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	Správne vysvetlil výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca

Podmienky spolupôsobenia betónu a ocele	1	STL, technológia betónu, pracovný diagram ocele	Poznať podmienky spolupôsobenia betónu a ocele	zhutňovania Poznať podmienky spolupôsobenia betónu a ocele	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Príprava a ukladanie výstuže, vystužovacie siete a kostry, rozptýlená výstuž	3	STL, technológia betónu, pracovný diagram ocele	Vysvetliť prípravu a ukladanie výstuže do debnenia, vystužovacie siete a kostry, poznať rozptýlenú výstuž	Správne vysvetliť prípravu a ukladanie výstuže do debnenia, vystužovacie siete a kostry, poznať rozptýlenú výstuž	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Výroba skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti, skúška zhutňovania	2	STL, technológia betónu	Vysvetliť výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	Správne vysvetliť výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Prehľad výpočtových metód murovaných, betónových a železobetónových konštrukcií	2		Žiak má:	Žiak:		
Metóda medzných stavov	1	SME	Vymenovať a charakterizovať metódy medzných stavov	Vymenoval a charakterizoval metódy medzných stavov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Charakteristika iných metód	1	SME	Vymenovať a charakterizovať iných metód pri dimenzovaní	Vymenoval a charakterizoval iné metódy pri dimenzovaní	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Skúšky betónu pevnosti v tlaku	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšky betónu pevnosti v tlaku	Vysvetlil skúšky betónu pevnosti v tlaku	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Medzný stav porušenia prvkov z vystuženého betónu pri jednorazovom namáhaní	20		Žiak má:	Žiak:		
Základné ustanovenia	1	SME	Vymenovať a charakterizovať metódy medzných stavov	Vymenoval a charakterizoval metódy medzných stavov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Charakteristiky materiálov, súčinitele materiálov, súčiniteľ geometrie	2	SME	Charakterizovať materiály, súčinitele materiálov, súčiniteľ geometrie	Charakterizoval materiály, súčinitele materiálov, súčiniteľ geometrie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Skúšky betónu pevnosti v tlaku	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšky betónu pevnosti v tlaku	Vysvetlil skúšky betónu pevnosti v tlaku	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Stupne vystuženia prierezu	1	technológia betónu, pracovný diagram ocele	Vysvetliť stupne vystuženia prierezu	Správne vysvetliť stupne vystuženia prierezu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Skúšky betónu pevnosti v tlaku	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšky betónu pevnosti v tlaku	Vysvetlil skúšky betónu pevnosti v tlaku	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Prvky z vystuženého betónu namáhané ohybom	1	SME	Vymenovať prvky z vystuženého betónu namáhané ohybom	Vymenoval prvky z vystuženého betónu namáhané ohybom	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Predpoklady výpočtu, podmienky rovnováhy	1	SME	Poznať predpoklady výpočtu a podmienky rovnováhy	Poznať predpoklady výpočtu a podmienky rovnováhy	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	Vysvetlil skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca

Konstrukčné zásady pre vystužovanie prvkov plošných a prúťových-jednostranne vystužený obdĺžnikový prierez	3	SME technológia betónu, pracovný diagram ocele	Vysvetliť konštrukčné zásady pre vystužovanie prvkov plošných a prúťových, jednostranne vystužených obdĺžnikových prierezov	Správne vysvetlil konštrukčné zásady pre vystužovanie prvkov plošných a prúťových, jednostranne vystužených obdĺžnikových prierezov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	Vysvetlil skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Návrh a posúdenie plošných prvkov jednosmerne a obojsmerne vystužených – základné vzťahy pre výpočet, riešenie s príkladom	11	SME technológia betónu, pracovný diagram ocele	Vedieť návrh a posúdenie plošných prvkov, jednosmerne a obojsmerne vystužených, poznať základné vzťahy pre výpočet, riešenie príkladov	Vedel návrh a posúdenie plošných prvkov, jednosmerne a obojsmerne vystužených, poznal základné vzťahy pre výpočet, riešenie príkladov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	Vysvetlil skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Overovanie vlastností betonárskej ocele	10	STL, technológia betónu	Poznať overovanie vlastností betonárskej ocele	Poznal overovanie vlastností betonárskej ocele	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebné konštrukcie - cvičenie				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Téma	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	1		Žiak má:	Žiak:		
Oboznámenie s laboratóriom, jeho vybavením a prevádzkovým poriadkom	1	STL, technológia betónu	Charakterizovať práce v laboratóriu, bezpečnosť a hygiena práce, zásady prvej pomoci a ochranu proti požiarom	právne charakterizoval práce v laboratóriu, bezpečnosť a hygiena práce, zásady prvej pomoci a ochranu proti požiarom	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Organizácia práce v laboratóriu, bezpečnosť a hygiena práce, zásady prvej pomoci a ochrana proti požiarom		STL, technológia betónu	Charakterizovať práce v laboratóriu, bezpečnosť a hygiena práce, zásady prvej pomoci a ochranu proti požiarom	Správne charakterizoval práce v laboratóriu, bezpečnosť a hygiena práce, zásady prvej pomoci a ochranu proti požiarom	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Overovanie vlastností kameniva do betónu	8		Žiak má:	Žiak:		
Zrinitosť, humusovitosť, hlinitosť, nasiakavosť, medzerovitosť, objemová hmotnosť	8	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	Vysvetlil skúšku zrinitosti, humusovitosti, hlinitosti, nasiakavosti, medzerovitosti a objemovú hmotnosť kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Overovanie vlastností cementu	4		Žiak má:	Žiak:		
Začiatok a koniec tuhnutia, doba tuhnutia, skúška objemovej stálosti	4	STL, technológia betónu	Vysvetliť začiatok a koniec tuhnutia, dobu tuhnutia a skúšku objemovej stálosti	Správne vysvetlil začiatok a koniec tuhnutia, dobu tuhnutia a skúšku objemovej stálosti	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Informatívne skúšky zámesovej vody	2	STL, technológia betónu	Žiak má:	Žiak:	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Informatívne skúšky zámesovej vody	2	STL, technológia betónu	Správne vysvetliť skúšky zámesovej vody	Správne vysvetlil skúšky zámesovej vody	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Návrh a overovanie vlastností čerstvého betónu	6	STL, technológia betónu	Žiak má:	Žiak:		
Výroba skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti, skúška zhutňovania	6	STL, technológia betónu	Vysvetliť výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	Správne vysvetlil výrobu skúšobných kociek, stupeň spracovateľnosti a skúška zhutňovania	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Deštruktívne a nedeštruktívne skúšky betónu	6		Žiak má:	Žiak:		
Skúšky betónu pevnosti v tlaku	3	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšky betónu pevnosti v tlaku	Vysvetlil skúšky betónu pevnosti v tlaku	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	3	STL, technológia betónu	Vysvetliť skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	Vysvetlil skúšky pevnosti betónu nedeštruktívnymi metódami	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca

Overovanie vlastností betonárskej ocele	2		Žiak má:	Žiak:		
Overovanie vlastností betonárskej ocele	2	STL, technológia betónu	Poznať overovanie vlastností betonárskej ocele	Poznať overovanie vlastností betonárskej ocele	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Exkurzie						

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebné konštrukcie				2 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Medzný stav porušenia prvkov z vystuženého betónu pri jednorázovom namáhaní	20		Žiak má:	Žiak:		
Prvky ohýbané. Obdĺžnikový prierez jednostranne vystužený- opakovanie	10	STL, technológia betónu, SME	Vymenovať prvky ohýbané Nadimenzovať obdĺžnikový prierez jednostranne vystužený	Správne vymenoval prvky ohýbané Vedel nadimenzovať obdĺžnikový prierez jednostranne vystužený	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Výpočet zaťaženie a návrh ž.b. dosky, trámu, T prierezu	5	SME	Ovládať výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	Ovládal výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Doskový trám "T" prierez - základné vzťahy pre výpočet, odlišnosti oproti obdĺžnikovému prierezu, riešenie s príkladom	2	STL, technológia betónu, SME	Nadimenzovať doskový trám "T" prierez, poznať základné vzťahy pre výpočet, odlišnosti oproti obdĺžnikovému prierezu	Vedel nadimenzovať doskový trám "T" prierez, poznal základné vzťahy pre výpočet, odlišnosti oproti obdĺžnikovému prierezu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Výpočet zaťaženie a návrh ž.b. dosky, trámu, T prierezu	1	SME	Ovládať výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	Ovládal výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Šmyková výstuž - zjednodušený spôsob návrhu šmykovej výstuže, základné vzťahy pre výpočet v obdĺžnikovom priereze a v doskovom tráme, riešenie s príkladom, rozdelenie šmykovej výstuže, kontrola krytím momentového obrazca	3	STL, technológia betónu, SME	Charakterizovať šmykovú výstuž vedel zjednodušený spôsob návrhu šmykovej výstuže, rozdelenie šmykovej výstuže	Správne charakterizoval šmykovú výstuž vedel zjednodušený spôsob návrhu šmykovej výstuže, rozdelenie šmykovej výstuže	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Prvky tlačené. Výstrednosť normálovej sily a vplyv vzperu pri tlačných prvkoch	1	STL, technológia betónu, SME	Charakterizovať prvky tlačené	Charakterizoval prvky tlačené	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Výpočet zaťaženie a návrh ž.b. dosky, trámu, T prierezu	2	SME	Ovládať výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	Ovládal výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Prvky tlačené – konštrukčné zásady,	4	STL, technológia	Poznať konštrukčné zásady,	Poznal konštrukčné zásady, vedel	ústne skúšanie,	zošit, písomná

rozkreslenie výstuže, podmienky spoľahlivosti, stĺp s obyčajnou priečnou výstužou, stĺp z ovinutého betónu		betónu, SME	vedieť rozkresliť výstuž, poznať podmienky spoľahlivosti, stĺp s obyčajnou priečnou výstužou a stĺp z ovinutého betónu	rozkresliť výstuž, poznať podmienky spoľahlivosti, stĺp s obyčajnou priečnou výstužou a stĺp z ovinutého betónu	písomná práca	práca
Výpočet zaťaženie a návrh ž.b. dosky, trámu, T prierezu	2	SME	Ovládať výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	Ovládal výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Medzný stav porušenia prvkov z betónu prostého a slabo vystuženého pri jednorázovom namáhaní	1		Žiak má:	Žiak:		
Prvky namáhané tlakom dostredným, mimostredným, ohybom	1	SME	Vymenovať prvky namáhané tlakom dostredným, mimostredným, ohybom	Vymenoval prvky namáhané tlakom dostredným, mimostredným, ohybom	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Komplexné riešenie konštrukcií z vystuženého betónu	11		Žiak má:	Žiak:		
Stropné konštrukcie doskové, trámové, dosky vystužené v oboch smeroch, preklady, prievlaky, stužujúce vence	2	SME	Charakterizovať stropné konštrukcie doskové, trámové, dosky vystužené v oboch smeroch, preklady, prievlaky, stužujúce vence	Správne charakterizoval stropné konštrukcie doskové, trámové, dosky vystužené v oboch smeroch, preklady, prievlaky, stužujúce vence	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Základové konštrukcie - pätky, pásy, pilóty (len spôsob vystuženia)	3	SME, PST	Charakterizovať základové konštrukcie - pätky, pásy, pilóty / len spôsob vystuženia	Správne charakterizoval základové konštrukcie - pätky, pásy, pilóty / len spôsob vystuženia	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	2	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Prvky schodiskových konštrukcií	1	SME, PST	Poznať prvky schodiskových konštrukcií	Poznal prvky schodiskových konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Oporné steny (len spôsob vystuženia)	1	SME, PST	Charakterizovať oporné steny a ich spôsob vystuženia	Správne charakterizoval oporné steny a ich spôsob vystuženia	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval	ústne skúšanie, písomná a grafická	zošit, výkres, písomná práca

			výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	práca	
Dilatačné škáry, pracovné škáry	1	SME, PST	Charakterizovať dilatačné škáry a pracovné škáry	Správne charakterizoval dilatačné škáry a pracovné škáry	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Opravy, sanácie a rekonštrukcie betónových konštrukcií	2	SME, ARS	Poznať opravy, sanácie a rekonštrukcie betónových konštrukcií	Poznal opravy, sanácie a rekonštrukcie betónových konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Navrhovanie murovaných konštrukcií	1		Žiak má:	Žiak:		
Základné ustanovenia a pojmy, materiály, súčinitele, dostredný a mimostredný tlak	1	SME, PST	Vysvetliť základné pojmy	Správne vysvetlil základné pojmy	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Predpätý betón	3		Žiak má:	Žiak:		
Podstata predpätia a statické pôsobenie predpätého betónu	1	SME, PST	Vedieť podstatu predpätia a statické pôsobenie predpätého betónu	Vedel podstatu predpätia a statické pôsobenie predpätého betónu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Materiál, technológie predpínania, kotvenie, straty predpínacej sily, injektovanie	1	SME, PST	Charakterizovať materiál, technológie predpínania, kotvenie, straty predpínacej sily, injektovanie	Správne charakterizoval materiál, technológie predpínania, kotvenie, straty predpínacej sily, injektovanie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Použitie predpätého betónu v pozemnom a inžinierskom staviteľstve	1	SME, PST	Charakterizovať použitie predpätého betónu v pozemnom a inžinierskom staviteľstve	Správne charakterizoval použitie predpätého betónu v pozemnom a inžinierskom staviteľstve	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Montované a spriahnuté konštrukcie	3		Žiak má:	Žiak:		
Zásady pri navrhovaní, odlišnosti oproti monolitckým konštrukciám	1	STL, technológia betónu, murovania	Poznať zásady pri navrhovaní predpätých prvkov, odlišností oproti monolitckým konštrukciám	Poznal zásady pri navrhovaní predpätých prvkov, odlišností oproti monolitckým konštrukciám	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia,	Správne pochopil zásady	ústne skúšanie,	zošit, výkres,

navrhnutých prvkov			správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	pisomná a grafická práca	pisomná práca
Statické princípy montovaných konštrukcií, technológia vyhotovenia	1	SME, PST	Poznať statické princípy montovaných konštrukcií, technológiu vyhotovenia	Poznať statické princípy montovaných konštrukcií, technológiu vyhotovenia	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Výroba, preprava, skladanie a označovanie dielcov	1	SME, PST	Poznať spôsob prepravy, skladanie a označovanie dielcov	Poznať spôsob prepravy, skladanie a označovanie dielcov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Drevené konštrukcie	7		Žiak má:	Žiak:		
Druhy, vlastnosti, zásady výpočtu	2	STL, PST	Vymenovať druhy dreva, vlastnosti, zásady výpočtu	Správne vymenoval druhy dreva, vlastnosti, zásady výpočtu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Spájanie drevených konštrukcií	1	STL, PST	Poznať spájanie drevených konštrukcií	Poznať spájanie drevených konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Konštrukčné prvky a ich výpočet	1	STL, PST, SME	Ovládať konštrukčné prvky a ich výpočet	Ovládať konštrukčné prvky a ich výpočet	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Konštrukčná skladba a realizácia drevených konštrukcií	3	STL, PST	Poznať konštrukčnú skladbu a realizáciu drevených konštrukcií	Poznať konštrukčnú skladbu a realizáciu drevených konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Kovové konštrukcie	7		Žiak má:	Žiak:		
Materiál, fyzikálno-mechanické vlastnosti ocele	2	STL, PST	Poznať materiál, fyzikálno-mechanické vlastnosti ocele	Poznať materiál, fyzikálno-mechanické vlastnosti ocele	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže	1	SME, PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia,	Správne pochopil zásady	ústne skúšanie,	zošit, výkres,

navrhnutých prvkov			správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	písomná a grafická práca	písomná práca
Pevnosť konštrukčných ocelí a ich výpočtové namáhanie	1	STL, PST	Vedieť pevnosť konštrukčných ocelí a ich výpočtové namáhanie	Vedieť pevnosť konštrukčných ocelí a ich výpočtové namáhanie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	1	SME , PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Spájacie prostriedky kovových konštrukcií	1	STL, PST	Poznať spájacie prostriedky kovových konštrukcií	Poznať spájacie prostriedky kovových konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Konštrukčné prvky a ich výpočet	1	STL, PST, SME	Poznať prvky a ovládať ich výpočet	Poznať prvky a ovládať ich výpočet	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Technická správa	1	PST	Poznať prvky ž. b. konštrukcii - Správne napísať technickú správu	Poznať prvky ž. b. konštrukcii - Správne napísať technickú správu	písomná práca	zošit, písomná práca
Realizácia oceľových konštrukcií	2	STL, PST	Ovládať realizáciu oceľových konštrukcií	Ovládať realizáciu oceľových konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Technická správa	1	PST	Poznať prvky ž. b. konštrukcii - Správne napísať technickú správu	Poznať prvky ž. b. konštrukcii - Správne napísať technickú správu	písomná práca	zošit, písomná práca

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebné konštrukcie - cvičenie				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod, zadanie	2		Žiak má:	Žiak:		
Statický výpočet prvkov	12		Žiak má:	Žiak:		
Výpočet zaťaženie a návrh ž.b. dosky, trámu, T prierezu	12	SME	Ovládať výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	Ovládal výpočet zaťaženia, statických veličín, návrh rozmerov betónového prierezu, návrh výstuže, posúdenie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Výkresy betónových konštrukcii	16		Žiak má:	Žiak:		
Zásady kreslenia Výkresy výstuže navrhnutých prvkov	14	SME , PSTcv	Pochopiť zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	Správne pochopil zásady kreslenia, správne vypracoval výkresy výstuže navrhnutých prvkov a výkres tvaru monolitckej konštrukcie	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Technická správa	2	PST	Poznať prvky ž. b. konštrukcii - Správne napísať technickú správu	Poznal prvky ž. b. konštrukcii - Správne napísal technickú správu	písomná práca	zošit, písomná práca

Adaptácie a rekonštrukcie stavieb

Názov predmetu	Adaptácie a rekonštrukcie stavieb
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 60 hodín
Ročník	Štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 5 stavitelstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu poskytuje žiakom znalosti z rekonštrukčných prác objektov a konštrukcii. Dôraz kladieme na statiku a stabilitu objektov. Žiaci sa oboznámia s rôznymi druhmi rekonštrukčných prác. Obsah predmetu nadväzuje na vedomosti žiakov z predmetu stavebné materiály, stavitelstvo, stavebná mechanika, stavebné konštrukcie a stavebné stroje.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, takže sa nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu Adaptácie a rekonštrukcie stavieb v študijnom odbore 3650 5 stavitelstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a rozvíjať tvorivosť žiakov. Žiaci získajú poznatky zo statického hľadiska o železobetónových, kovových a drevených stavebných prvkoch a ich opráv, prestavbe a rekonštrukcii v stavebníctve.

Obsahové štandardy

Úvod

Význam pojmov - rekonštrukcia, asanácia, adaptácia budov

Zisťovanie príčin porúch

Zabezpečenie budov- vodorovné rozopretie, šikmé vzpery

Podpery – zvislé podpery

Rekonštrukcie a údržba murovaných budov

Poruchy a opravy muriva – vychýlenie, výmena, zosilňovanie, oprava trhlín, búranie otvorov, hĺbkové škárovanie muriva, injektovanie, oprava komínového muriva

Priečky – druhy, búranie, podchytávanie, zriaďovanie nových

Omietky- druhy, opravy vnútorných a vonkajších omietok, nátery

Opravy stropných konštrukcií- klenby, drevené a prefabrikované stropné konštrukcie ochrana stropov

Opravy schodísk- schodisko kamenné, drevené, ocelové, vonkajšie

Stĺpy a ich opravy – železobetónové, tehlové

Opravy krytín - doskové, šindľové, vláknicocementové

Klmpiarske práce

Základy- podchytenie a prehĺbenie základových pásov, vytváranie nových základov,

spevňovanie zeminy pod základmi

Dodatočné vyhotovenie izolácie – vodorovnej a zvislej proti vode a vlhkosti, tepelnej izolácie, izolácie proti zvuku a otrasom

Opravy podláh – drevených, dlažieb celistvých, povlakových

Obklady a ich opravy- keramické, kamenné, montované zo zavesených panelov

Malby – obnova starých malieb, úprava podkladu po starých malbách

Nátery- na drevených a kovových konštrukciách

Technické zariadenie budov – opravy verejnej a vnútornej kanalizácie, vnútorného a vonkajšieho vodovodu, ústredného vykurovania

Údržba a obnova striech – plochých

Údržba a obnova striech – krovov

Rekonštrukcie montovaných budov

Chyby a opravy vonkajších vodorovných a zvislých stykov, inštalčných jadier, fasád

Zatepľovanie stavieb- dodatočné zatepľovanie z vonkajšej strany, okná a dvere pre zatepľovanie

Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu

-Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu

Výkonové štandardy

Správne vymenoval a vysvetlil pojmy rekonštrukcia, asanácia, adaptácia budov

Správne charakterizoval príčiny porúch, zabezpečenie budov- vodorovné rozopretie, šikmé vzpery, podpery – zvislé podpery

Rekonštrukcie a údržba murovaných budov

Správne vymenoval a vysvetlil poruchy a postup pri oprave muriva – vychýlenie, výmena, zosilňovanie, oprava trhlín, búranie otvorov, hĺbkové škárovanie muriva, injektovanie, oprava komínového muriva

Správne charakterizoval priečky – druhy, búranie, podchytávanie, zriaďovanie nových,

Správne charakterizoval omietky- druhy, opravy vnútorných a vonkajších omietok, nátery

Správne charakterizoval poruchy a postup opravy stropných konštrukcií- klenby, drevené a prefabrikované stropné konštrukcie ochrana stropov

Správne charakterizoval poruchy a opravy schodísk- schodisko kamenné, drevené, oceľové, vonkajšie

Správne charakterizoval stĺpy a ich opravy – železobetónové, tehlové

Správne charakterizoval poruchy a opravy krytín - doskové, šindľové, vláknicementové

Správne charakterizoval poruchy klampiarskych prác

Správne vymenoval a charakterizoval základy- podchytenie a prehĺbenie základových pásov, vytváranie nových základov, spevňovanie zeminu pod základmi

Správne charakterizoval dodatočné vyhotovenie izolácie – vodorovnej a zvislej proti vode a vlhkosti, tepelnej izolácie, izolácie proti zvuku a otrasom

Správne charakterizoval poruchy podláh – drevených, dlažieb celistvých, povlakových

Správne charakterizoval obklady a ich opravy- keramické, kamenné, montované zo zavesených panelov

Správne charakterizoval maľby – obnova starých malieb, úprava podkladu po starých maľbách

Správne charakterizoval nátery- na drevených a kovových konštrukciách

Správne vymenoval a charakterizoval technické zariadenie budov – opravy verejnej a vnútornej kanalizácie, vnútorného a vonkajšieho vodovodu, ústredného vykurovania

Správne charakterizoval poruchy striech a obnovu strešných vrstiev – plochých

Správne charakterizoval poruchy striech a obnovu konštrukcie striech – krovov

Rekonštrukcie montovaných budov

Vymenoval správne chyby, príčiny porúch a spôsob opravy vonkajších vodorovných a zvislých stykov, inštalačných jadier, fasád

Správne odôvodnil potrebu zateplovania stavieb- dodatočné zateplovanie z vonkajšej strany, okná a dvere pre zateplovanie

Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu

Správne odôvodnil potrebu zateplovania stavieb- dodatočné zateplovanie z vonkajšej strany, okná a dvere pre zateplovanie

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovanom predmete Adaptácie a rekonštrukcie stavieb využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,

- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod -Význam pojmov - rekonštrukcia, asanácia, adaptácia budov -Zisťovanie príčin porúch -Zabezpečenie budov- vodorovné rozopretie, šikmé vzpery -Podpery – zvislé podpery	Informačnoreceptívna - výklad Reprodukčná – rozhovor , rýsovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou, internetom
Rekonštrukcie a údržba murovaných budov -Poruchy a opravy muriva – vychýlenie, výmena, zosilňovanie, oprava trhlín, búranie otvorov, hĺbkové škárovanie muriva, injektovanie, oprava komínového muriva -Priečky – druhy, búranie, podchytávanie, zriaďovanie nových -Omietky- druhy, opravy vnútorných a vonkajších omietok, nátery -Opravy stropných konštrukcií- klenby, drevené a prefabrikované stropné konštrukcie ochrana stropov -Opravy schodísk- schodisko kamenné, drevené, oceľové, vonkajšie -Stĺpy a ich opravy – železobetónové, tehlové -Opravy krytín - doskové, šindľové, vláknitocementové -Klmpiarske práce -Základy- podchytenie a prehĺbenie základových pásov, vytváranie nových základov, spevňovanie zeminy pod základmi -Dodatočné vyhotovenie izolácie – vodorovnej a zvislej proti vode a vlhkosti, tepelnej izolácie, izolácie proti zvuku a otrasom -Opravy podláh – drevených, dlažieb celistvých, povlakových -Obklady a ich opravy- keramické, kamenné, montované zo zavesených panelov -Maľby – obnova starých malieb, úprava podkladu po starých maľbách -Nátery- na drevených a kovových konštrukciách -Technické zariadenie budov – opravy verejnej a vnútornej kanalizácie, vnútorného a vonkajšieho vodovodu, ústredného vykurovania	Informačnoreceptívna - výklad Reprodukčná – rozhovor rýsovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou, internetom

-Údržba a obnova striech – plochých -Údržba a obnova striech – krovov		
Rekonštrukcie montovaných budov -Chyby a opravy vonkajších vodorovných a zvislých stykov, inštalčných jadier, fasád -Zatepľovanie stavieb- dodatočné zatepľovanie z vonkajšej strany, okná a dvere pre zatepľovanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou, internetom
Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu -Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou, internetom

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje internet, knižnica, ...
Úvod -Význam pojmov - rekonštrukcia, asanácia, adaptácia budov -Zisťovanie príčin porúch -Zabezpečenie budov- vodorovné rozopretie, šikmé vzpery -Podpery – zvislé podpery	Poruchy stavieb, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar, PC, dataprojektor	zošit, rysovacie potreby – ceruzka	Internet, odborné časopisy, objekty v okolí školy a v meste, porušené objekty v mieste bydliska žiaka
Rekonštrukcie a údržba murovaných budov -Poruchy a opravy muriva – vychýlenie, výmena, zosilňovanie, oprava trhlín, búranie otvorov, hĺbkové škárovanie muriva, injektovanie, oprava komínového muriva -Priečky – druhy, búranie, podchytávanie, zriaďovanie nových -Omietky- druhy, opravy vnútorných a vonkajších omietok, nátery -Opravy stropných konštrukcií- klenby, drevené a prefabrikované stropné konštrukcie ochrana stropov -Opravy schodísk- schodisko kamenné, drevené, ocelové, vonkajšie -Stípy a ich opravy – železobetónové, tehlové -Opravy krytín - doskové, šindľové, vláknitocementové -Klmpiarske práce -Základy- podchytenie a prehĺbenie základových pásov, vytváranie nových základov,	Poruchy stavieb, Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, meotar, PC, dataprojektor	zošit, rysovacie potreby – ceruzka	Internet, odborné časopisy, objekty v okolí školy a v meste, porušené objekty v mieste bydliska žiaka

<p>spevňovanie zeminy pod základmi -Dodatočné vyhotovenie izolácie – vodorovnej a zvislej proti vode a vlhkosti, tepelnej izolácie, izolácie proti zvuku a otrasom -Opravy podláh – drevených, dlažieb celistvých, povlakových -Obklady a ich opravy- keramické, kamenné, montované zo zavesených panelov -Maľby – obnova starých malieb, úprava podkladu po starých maľbách -Nátery- na drevených a kovových konštrukciách -Technické zariadenie budov – opravy verejnej a vnútornej kanalizácie, vnútorného a vonkajšieho vodovodu, ústredného vykurovania -Údržba a obnova striech – plochých -Údržba a obnova striech – krovov</p>				
<p><u>Rekonštrukcie montovaných budov</u> -Chyby a opravy vonkajších vodorovných a zvislých stykov, inštalčných jadier, fasád -Zatepľovanie stavieb- dodatočné zatepľovanie z vonkajšej strany, okná a dvere pre zatepľovanie</p>	<p>Poruchy stavieb, Odborné časopisy: Stavebníctvo</p>	<p>Tabuľa, meotar, PC, dataprojektor</p>	<p>zošit, rysovacie potreby – ceruzka</p>	<p>Internet, odborné časopisy, objekty v okolí školy a v meste, porušené objekty v mieste bydliska žiaka</p>
<p><u>Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu</u></p>	<p>Poruchy stavieb, Odborné časopisy: Stavebníctvo</p>	<p>Tabuľa, meotar, PC, dataprojektor</p>	<p>zošit, rysovacie potreby – ceruzka</p>	<p>Internet, odborné časopisy, objekty v okolí školy a v meste, porušené objekty v mieste bydliska žiaka</p>

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Adaptácie a rekonštrukcie stavieb				2 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	6		Žiak má:	Žiak:		
Význam pojmov - rekonštrukcia, asanácia, adaptácia budov	1	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Vymenovať a vysvetliť pojmy rekonštrukcia, asanácia, adaptácia budov	Správne vymenoval a vysvetlil pojmy rekonštrukcia, asanácia, adaptácia budov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
-Zisťovanie príčin porúch	1	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Charakterizovať príčiny porúch	Správne charakterizoval príčiny porúch	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, písomná a grafická práca
-Zabezpečenie budov- vodorovné rozopretie, šikmé vzpery	2	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Charakterizovať podstatu zabezpečenia budov- vodorovné rozopretie, šikmé vzpery,	Správne charakterizoval podstatu zabezpečenia budov- vodorovné rozopretie, šikmé vzpery,	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Podpery – zvislé podpery	2	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Správne charakterizoval zvislé podpery	Správne charakterizoval zvislé podpery	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
Rekonštrukcie a údržba murovaných budov	55		Žiak má:	Žiak:		
-Poruchy a opravy muríva – vychýlenie, výmena, zosilňovanie, oprava trhlín, búranie otvorov, hĺbkové škárovanie muríva, injektovanie, oprava komínového muríva	10	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Vymenovať a vysvetliť poruchy a postup pri oprave muríva – vychýlenie, výmena, zosilňovanie, oprava trhlín, búranie otvorov, hĺbkové škárovanie muríva, injektovanie, oprava komínového muríva	Správne vymenoval a vysvetlil poruchy a postup pri oprave muríva – vychýlenie, výmena, zosilňovanie, oprava trhlín, búranie otvorov, hĺbkové škárovanie muríva, injektovanie, oprava komínového muríva	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Priečky – druhy, búranie, podchytávanie, zriaďovanie nových	2	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Správne charakterizovať priečky – druhy, búranie, podchytávanie, zriaďovanie nových, omietky- druhy, opravy vnútorných a vonkajších omietok, nátery	Správne charakterizoval priečky – druhy, búranie, podchytávanie, zriaďovanie nových, omietky- druhy, opravy vnútorných a vonkajších omietok, nátery	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Omietky- druhy, opravy vnútorných a vonkajších omietok, nátery	2	STL, PST, technológia murovania	Charakterizovať omietky- druhy, opravy vnútorných a vonkajších omietok, nátery	Správne charakterizoval omietky- druhy, opravy vnútorných a vonkajších omietok, nátery	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Opravy stropných konštrukcií- klenby, drevené a prefabrikované stropné konštrukcie ochrana stropov	5	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Správne charakterizovať poruchy a postup opravy stropných konštrukcií - klenieb, drevených a prefabrikovaných stropných	Správne charakterizoval poruchy a postup opravy stropných konštrukcií – opravu klenieb, drevených a prefabrikovaných stropných	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca

-Opravy schodísk- schodisko kamenné, drevené, oceľové, vonkajšie	2	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	konštrukcií a ochranu stropov Charakterizovať poruchy a opravy schodísk - schodisko kamenné, drevené, oceľové, vonkajšie	konštrukcií a ochranu stropov Správne charakterizoval poruchy a opravy schodísk - schodisko kamenné, drevené, oceľové, vonkajšie	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Stĺpy a ich opravy – železobetónové, tehlové	3	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Správne charakterizovať stĺpy a ich opravy – železobetónových, tehlových	Správne charakterizoval stĺpy a ich opravy – železobetónových, tehlových	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Opravy krytín - doskové, šindľové, vláknitocementové	4	STL, PST,	Správne charakterizovať poruchy a opravy krytín - doskových, šindľových, vláknitocementových	Správne charakterizoval poruchy a opravy krytín - doskových, šindľových, vláknitocementových	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Klmpiarske práce	1	STL, PST,	Charakterizovať poruchy klmpiarskych prác	Správne charakterizoval poruchy klmpiarskych prác	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Základy- podchytenie a prehĺbenie základových pásov, vytváranie nových základov, spevňovanie zeminy pod základmi	6	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Správne vymenovať a charakterizovať základy- podchytenie a prehĺbenie základových pásov, vytváranie nových základov, spevňovanie zeminy pod základmi	Správne vymenoval a charakterizoval základy- podchytenie a prehĺbenie základových pásov, vytváranie nových základov, spevňovanie zeminy pod základmi	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Dodatočné vyhotovenie izolácie – vodorovnej a zvislej proti vode a vlhkosti, tepelnej izolácie, izolácie proti zvuku a otrasom	4	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Charakterizovať dodatočné vyhotovenie izolácie – vodorovnej a zvislej proti vode a vlhkosti, tepelnej izolácie, izolácie proti zvuku a otrasom	Správne charakterizoval dodatočné vyhotovenie izolácie – vodorovnej a zvislej proti vode a vlhkosti, tepelnej izolácie, izolácie proti zvuku a otrasom	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Opravy podláh – drevených, dlažieb celistvých, povlakových	3	STL, PST, technológia betónu, technológia murovania	Správne charakterizovať poruchy podláh – drevených, dlažieb celistvých, povlakových	Správne charakterizoval poruchy podláh – drevených, dlažieb celistvých, povlakových	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Obklady a ich opravy- keramické, kamenné, montované zo zavesených panelov	2	STL, PST, technológia betónu, technológia murovania	Charakterizovať obklady a ich opravy- keramické, kamenné, montované zo zavesených panelov	Správne charakterizoval obklady a ich opravy- keramické, kamenné, montované zo zavesených panelov	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Maľby – obnova starých malieb, úprava podkladu po starých maľbách	2	STL, PST,	Správne charakterizovať maľby – obnovu starých malieb, úpravu podkladu po starých maľbách	Správne charakterizoval maľby – obnovu starých malieb, úpravu podkladu po starých maľbách	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
-Nátery- na drevených a kovových konštrukciách	2	STL, PST,	Charakterizovať nátery- na drevených a kovových konštrukciách	Správne charakterizoval nátery- na drevených a kovových konštrukciách	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
-Technické zariadenie budov –	3	STL, PST,	Vymenovať a charakterizovať	Správne vymenoval a charakterizoval	ústne skúšanie,	zošit, písomná

opravy verejnej a vnútornej kanalizácie, vnútorného a vonkajšieho vodovodu, ústredného vykurovania		technológia betónu, technológia murovania	technické zariadenie budov – opravy verejnej a vnútornej kanalizácie, vnútorného a vonkajšieho vodovodu, ústredného vykurovania	technické zariadenie budov – opravy verejnej a vnútornej kanalizácie, vnútorného a vonkajšieho vodovodu, ústredného vykurovania	písomná práca a grafická práca	práca a grafická práca
-Údržba a obnova striech – plochých – krovov	4	STL, PST, STK, technológia betónu, technológia murovania	Správne charakterizovať poruchy striech a obnovu strešných vrstiev – plochých Správne charakterizovať poruchy striech a obnovu konštrukcie striech – krovov	Správne charakterizoval poruchy striech a obnovu strešných vrstiev – plochých Správne charakterizoval poruchy striech a obnovu konštrukcie striech – krovov	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
Rekonštrukcie montovaných budov	4		Žiak má:	Žiak:		
-Chyby a opravy vonkajších vodorovných a zvislých stykov, inštalračných jadier, fasád	1	STL, PST, technológia betónu, technológia murovania	Vymenovať chyby, príčiny porúch a spôsob opravy vonkajších vodorovných a zvislých stykov, inštalračných jadier, fasád	Vymenoval správne chyby, príčiny porúch a spôsob opravy vonkajších vodorovných a zvislých stykov, inštalračných jadier, fasád	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
-Zateplovanie stavieb- dodatočné zateplovanie z vonkajšej strany, okná a dvere pre zateplovanie	3	STL, PST,	Odôvodniť potrebu zateplovania stavieb - dodatočné zateplovanie z vonkajšej strany, okná a dvere pre zateplovanie	Správne odôvodnil potrebu zateplovania stavieb - dodatočné zateplovanie z vonkajšej strany, okná a dvere pre zateplovanie	ústne skúšanie, písomná práca a grafická práca	zošit, písomná práca a grafická práca
Vzťah stavebníctva k životnému prostrediu	1		Žiak má:	Žiak:		
Vzťah k životnému prostrediu	1		Správne vysvetliť spôsob ochrany životného prostredia a udržiavania čistoty v okolí objektov	Správne vysvetlil spôsob ochrany životného prostredia a udržiavania čistoty v okolí objektov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné – grafické práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Drevené a kovové konštrukcie

Názov predmetu	Drevené a kovové konštrukcie
Časový rozsah výučby	2 hodina týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín
Ročník	štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M Staviteľstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Drevené a kovové konštrukcie*“, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Jeho výučba je orientovaná do 4. ročníka štúdia.

Odborný predmet pod názvom DREVENÉ A KOVOVÉ KONŠTRUKCIE rozvíja, rozširuje a prehĺbuje učivo zo stavebných materiálov a zo stavebnej mechaniky z druhého a tretieho ročníka. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete veľmi úzko súvisia s pozemným staviteľstvom ktorý je hlavným predmetom celého štúdia. Učivo sa skladá z poznatkov o deva a ocele, ďalej oznámia žiakov základnými princípmi dimenzovania drevených a oceľových konštrukcií. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú dvojhodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporcionálnu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby mali určité skúsenosti, čo sa týka dimenzovania jednoduchých konštrukcií z ocele alebo z dreva. Úlohou predmetu je oboznámiť žiakov aj s vlastnosťami drevených a kovových konštrukcií. Budeme žiakov viesť aj k hospodárnemu využívaniu spomenutých materiálov.

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s ostatnými odbornými predmetmi, ako napr. betónové konštrukcie, ekonomika alebo architektúra. Metódy, formy a prostriedky vyučovania DKK majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami a počítačom. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu drevených a kovových konštrukcií výživa proporcionálne zastúpenie a prepojenie praktického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehĺbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu drevených a kovových konštrukcií patria aj ukážky z iných odborných predmetov v ktorých sa zaoberáme s inými materiálmi ako drevo a oceľ. Mnohé materiály a ich spracovanie sú zaznamenané na videu alebo CD nosičoch, preto využitie počítačov a internetu tiež predstavuje možnosti simulácie experimentov.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú dvojhodinovú exkurziu do vybraného stavebného podniku v Lučenci.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu drevené a kovové konštrukcie v študijnom odbore 3650 M staviteľstvo, je poskytnúť žiakovi súbor vedomostí, zručností a kompetencií o dreve a o oceľi, ich akosti, využívaní a dimenzovaní, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové

kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, odbornom výcviku a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o vybraných materiáloch a pojmoch, osvoja si základné vedomosti a, budú ovládať využiteľnosť drevených a kovových materiálov pre ich technologické spracovanie.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete Drevené a kovové konštrukcie využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, degustovanie a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do drevených konštrukcií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spájacie prostriedky, prehľad a výpočet niektorých spojov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné tesárske konštrukcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Drevené krov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Krov veľkých rozpätí	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vyhotovenie drevených konštrukcií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Opravy, údržba a ochrana drevených konštrukcií	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Úvod do kovových konštrukcií	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spájacie prostriedky a výpočet spojov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Druhy oceľových konštrukcií a ich konštrukčné dispozície	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vyhotovenie oceľových konštrukcií	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do drevených konštrukcií	Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.- Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Stavebná tabuľka, Učebnica z DKK,	Internet, Odborné časopisy,
Spájacie prostriedky, prehľad a výpočet niektorých spojov	Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.- Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor PC Tabuľa	Stavebná tabuľka,	Učebnica, odborné časopisy
Základné tesárske konštrukcie	Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.- Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Videotechnika Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica,	Odborná knižnica, Internet,
Drevené krovky	Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.- Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica z POS-3 ročník, Učebnica z DKK,	Odborná knižnica, Internet
Krovky veľkých rozpätí	Apetít Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.- Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica z POS-3 ročník, Učebnica z DKK,	CD , Odborná knižnica, Internet
Vyhotovenie drevených konštrukcií	Apetít Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.- Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor Videotechnika PC, tabuľa, Tabuľa	Učebnica z POS-3 ročník, Učebnica z DKK,	CD , Odborná knižnica, Internet
Opravy, údržba a ochrana drevených konštrukcií	Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.- Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica z POS-3 ročník, Učebnica z DKK, STN,	Odborná knižnica, Internet

Úvod do drevených konštrukcií	Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.-Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica z POS-3 ročník, Učebnica z DKK, STN,	Odborná knižnica, Internet
Spájacie prostriedky a výpočet spojov	Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.-Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica z POS-3 ročník, Učebnica z DKK,	Stavebná tabuľka, Odborná knižnica, Internet,
Druhy oceľových konštrukcií a ich konštrukčné dispozície	Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.-Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor Videotechnika Tabuľa	Učebnica z DKK, STN,	Stavebná tabuľka, Odborná knižnica, Internet,
Vyhotovenie oceľových konštrukcií	Ing. Branislav Jukl Drevené a kovové konštrukcie, Berka J.-Lederer: Drevené a oceľové konštr., Kozák J. : Konštrukcie vysokých budov. Juklo-Krcho : Stavebné tabuľky	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Učebnica z DKK, STN, Odborné časopisy,	Vzorový projekt, Stav . Tabuľka,

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Drevené a kovové konštrukcie				2 hodina týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	4		Žiak má:	Žiak:		
Drevo jako konštr. materiál	1	BOZP pri stavebných prácach v oblasti drevených konštrukcií	Vysvetliť pojem BOZP Vysvetliť význam predmetu DKK	Vysvetli pojem BOZP Vysvetli význam predmetu DKK	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Stavebné materiály na báze dreva	1	Fyzikálne vlastnosti stavebných materiálov Význam stavebných materiálov, rozdelenie, základné pojmy	Poznať predpisy o požiaru ochranu a ochranu životného prostredia	Vysvetli vzťah medzi staviteľstvom a stavebnou praxou	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Pevnosť dreva a jeho výpočtové namáhanie	1			fyzikálnych a chemických vlastnosti drevených materiálov	Ústne skúšanie	
Zásady výpočtu a jeho posúdenie	1		Poznať výpočtové metódy, správne aplikovať jednotl. metódy	Správne charakterizoval výpočtové metódy A všedel vysvetliť význam posúdenja	Písomné skúšanie	Písomné skúšanie
Prehľad spojovacích prostriedkov	4					
Spojovacie prostriedky drevené	2	Použitie spojovv stavebnej praxi Význam spoj. Prostr. V jednotl. Predm.	Vymenovať rozdelenie stavebných materiálov podľa pôvodu, chemickej povahy, účelu a použitia a spracovania	Vedel správne popísať komíny pre ústredné zdroje tepla Uviedol jednotlivé časti	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Spoje kolíkové, klincové a svorníkové	2			Vysvetlil význam, výhody a nevýhody kolíkmi klincami a svorníkmiSprávne popísal postup vyhotovenia spojov	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Písomné skúšanie
Základné tesárske konštrukcie	4		Žiak má:	Žiak:		
Sedlá a pásiky	2	Drevené krovy , konstrukčné rieš- enia sddlá , pásiky statické riešenie	Poznať názvy najpoužívanejších výrobkov a ich použitie v stavebnej praxi		Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Vzperadlá a vešadlá	2		Vysvetlil význam, výhody a nevýhody monolitických priečok Správne popísal postup vyhotovenia priečky z monolitického betónu - Monierky Popísal	Popísať tvar jednotlivých systémov	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test

Drevené krovky	16		Žiak má:	Žiak:			
Úsporné drevené krovky	2	Druhy riešenia str. konštrukcií, medzipredmetové vzťahy POS a DK. Aplikácia vedomostí v praxi	Má vedieť popísať podstatu úsporných drevených krovov.	Vysvetliť pojem BOZP Vysvetliť význam Drevených krovov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď test	
Lepené krovky	1						
Hanbáľková sústava klasická a novodobá	2		Vysvetliť výrobu, hanbáľkových sústav, miesta použitia v praxi	Popísal funkciu a druhy hanbáľkových nosných konštrukcií Uviedol správne spôsoby prenosu zaťaženia	Písomné skúšanie	Písomné skúšanie	
Krovky dodatočne vyhotovené na obytné budovy	2		Vysvetliť význam dočasne vybudovaných krovov na obytných a priemyselných objektoch	Popísal funkciu a druhy dočasne vyhotovených krovov, Uviedol správne spôsoby prenosu zaťaženia pri obytných budov	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústna odpoveď test	
Krovky dodatočne vyhotovené na priemyselné objekty	2		Priemyselá stavby, a drevené krovky viazanosť PS na DKK		Vysvetliť pojem BOZP Vysvetliť význam Drevených krovov	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Písomné skúšanie
Atypické krovky	2		Druhy riešenia str. konštrukcií, medzipredmetové vzťahy POS a DK. Aplikácia vedomostí v praxi	Vysvetliť význam dočasne vybudovaných krovov na obytných a priemyselných objektoch	Vysvetliť význam atypických drevených krovov,	Písomné skúšanie Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Atypické krovky	2		Priemyselá drevené krovky viazanosť PS na DKK stavby		Vysvetliť význam atypických drevených krovov	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Písomné skúšanie
Atypické krovky Atypické krovky	2 1		Priemyselá stavby, a drevené krovky viazanosť PS na DKK	Vysvetliť význam dočasne vybudovaných krovov na obytných a priemyselných objektoch	Vysvetliť význam atypických drevených krovov	Písomné skúšanie	Písomné skúšanie
Krovky veľkých rozpätí	4		Žiak má:	Žiak:			
Zastrešenie väznicami	2	Novodobé drevené konštrukcie, ich význam v dnešnom stavebníctve	Vysvetliť význam konštr. Veľkých rozpätí	Prakticky roztriediť druhov zastrešenia podľa materiálu a účelu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď	
Zvláštne konštrukcie veľkých rozpätí	2		Roztriediť druhov zastrešenia podľa materiálu a účelu Poznať názvy najpoužívanejších DK na veľké rozpätie	Poznať názvy najpoužívanejších DK na veľké rozpätie	Didaktický test	Didaktický test	
Vyhotovenie drevených konštrukcií	8		Žiak má:	Žiak:			
Dokumentácia DK	1	Projektovanie, využívanie	Vymenovať spôsoby	Popísal funkciu a druhy	Ústne skúšanie	skúšanie Písomné	

Dokumentácia a montáž DK Ochrana a údržba DK	2	vedomosti z POS cv.	projektovani, druhy dokumentácií	dokumentácií Uviedol správne spôsoby prenosu zaťaženia do ZNK		
Rekonštrukcia DK	1	Ochrana životného prostredia, využitie dreva v súčasnosti v stavebníctve.	Má vedieť vymenovať druhy ochrán, a správne rozhodnúť pri výbere ochr. Mat.	Podrobne popísal jednotlivé druhy drevených stropov, spôsoby ochrany	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Ochrana a údržba dreva	1	Projektovanie, využívanie vedomosti z POS cv.	Vzmenovať spôsoby projektovani, druhy dokumentácií	Podrobne popísal jednotlivé druhy drevených stropov, spôsoby ochrany	Písomné skúšanie	skúšanie Písomné
Drevené konštrukcie z hľadiska PO	2	Požiarné predpisy v stavebníctve, STN - požiarná bezpečnosť stavieb	Má vedieť vymenovať druhy ochrán, a správne rozhodnúť pri výbere ochr. Mat	Popísal funkciu a druhy dokumentácií Uviedol správne spôsoby prevádzania údržby	Frontálne ústne skúšanie	Didaktický test
			Má vedieť vymenovať druhy ochrán, a správne rozhodnúť pri výbere ochr.látok	vymenovať druhy ochrán, a správne rozhodnúť pri výbere ochr. mat	Frontálne ústne skúšanie	Ústna odpoveď Didaktický test
Kovové konštrukcie -Úvod	4					
Materiál kovových konštrukcií a jeho dielenské spracovanie	2	BOZP pri stavebných prácach v oblasti oceľových konštrukcií	Vysvetliť rozdelenie konštrukčných systémov podľa rôznych hľadísk Nakresliť jednotlivé konštrukčné systémy Zvládnuť základne bezpečnostné predpisy	Vysvetli pojem BOZP Vysvetli význam predmetu DKK	Písomné skúšanie	skúšanie Písomné
Pevnosť konštrukčných ocelí a ich výpočtové namáhanie	2	Fyzikálne vlastnosti stavebných materiálov Význam stavebných materiálov, rozdelenie, základné pojmy	Uviesť funkciu a rozdelenie zvislých nosných konštrukcií Popísať rôzne spôsoby zaťaženia budovy do vonk.zať.	Poznať predpisy o požiarnu ochranu a ochranu životného prostredia	Písomné skúšanie	skúšanie Písomné
Spojovacie prostriedky a výpočet spojov	4					
Nity skrutky a ich výpočet	2	Použitie spojovv stavebnej praxi Význam spoj. Prostr. V jednotliv. Predm.	Vysvetliť funkciu a rozdelenie zvislých nosných konštrukcií Popísať rôzne spôsoby zaťaženia na nitové spoje .	Vysvetliť význam stat. Výpočtu nitových spojov	skúšanie Písomné	Ústna odpoveď
Vysokopevnostné skrutky, zvary a ich výpočet	2	Význam stavebných materiálov, rozdelenie, základné pojmy	Má vedieť vymenovať výpočtové metódy pri dimenzovaní jedn spojov	Má vedieť vymenovať výpočtové metódy pri dimenzovaní jedn spojov	Písomné skúšanie	Ústna odpoveď
Druhy oceľových konštrukcií a ich konštrukčné dispozície	6					
Priemyselná hala a oceľový skeletpri poschodových	2	Druhy riešenia str. konštrukcií, medzipredmetové vzťahy POS a		Prakticky roztriediť druhov zastrešenia podľa materiálu a	Frontálne ústne skúšanie	

budovách		DK. Aplikácia vedomosti v praxi	Popísať funkciu pr.hál, Roztriediť haly podľa rôznych hľadísk Popísať jednotlivé časti konštr. haly	účelu Poznať názvy najpoužívanejších OK na veľké rozpätie	Písomné skúšanie	Písomné skúšanie
Zabezpečenie priečnej a pozdĺžnej tuhosti konštrukcií	2	Priestorová tuhosť konštrukcií , statika , a stavebná mechanika,	Vysvetliť stat. vysúlosti	Popísal funkciu a druhy dokumentácií Uviedol správne spôsoby prenosu zaťaženia do ZNK	Písomné skúšanie	Písomné skúšanie
Oceľové strešné väzníky a nosníky	1		Má vedieť vymenovať druhy strešných väzníkov	vysvetliť funkciu a druhy oceľových väzníkov Uviedol správne spôsoby prenosu zaťaženia do ZNK	Písomné skúšanie	Ústna odpoveď
Viacpodlažné budovy	1	Fyzikálne vlastnosti stavebných materiálov Význam stavebných materiálov, rozdelenie, základné pojmy	Má vedieť vymenovať druhy viacpodlažných budov	charakterizovať druhy viacpodlažných budov	Písomné skúšanie	Písomné skúšanie
Vyhotovenie oceľových konštrukcií	6					
Dokumentácia, výroba a montáž	2	Projektovanie, využívanie vedomosti z POS cv.	Vzmenovať spôsoby projektovani, druhy dokumentácií	Popísal funkciu a druhy dokumentácií Uviedol správne spôsoby prenosu zaťaženia do ZNK	Písomné skúšanie	Ústna odpoveď
Ochrana a údržba kovových konštrukcií	2	Požiarne predpisy v stavebníctve, STN - požiarne bezpečnosť stavieb	Má vedieť vymenovať druhy ochrán, a správne rozhodnúť pri výbere ochr. Mat	Popísal funkciu a druhy dokumentácií Uviedol správne spôsoby prevádzania údržby	Písomné skúšanie	Písomné skúšanie
Oceľové konštrukcie z hľadiska PO	2	Požiaro- bezpečnostné predpisy v stavebníctve	Má vedieť vymenovať druhy ochrán, a správne rozhodnúť pri výbere ochr. Mat	Má vymenovať druhy ochrán, a správne rozhodnúť pri výbere ochr. mat		Písomné skúšanie
SPOLU	60					

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Odborné kreslenie

Názov predmetu	Odborné kreslenie
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne v 1.ročníku, 1 hodina týždenne v druhom ročníku, spolu 99 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti pri používaní kresliarskych techník uplatňovaných v technickej praxi.

Predmet sa vyučuje v 1. a 2. ročníku a spolu s ostatnými predmetmi umožňuje dosiahnuť ciele študijného odboru a naplniť profil absolventa.

Poznatky žiaka majú otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Rozpis učiva predpokladá, že vyučujúci v rámci predmetovej komisie tvorivo rozpracuje konkrétne ciele a obsah vo svojom tematickom pláne a podľa miestnych podmienok školy so zreteľom na materiálne vybavenie a možnosti uplatnenia jej absolventov.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu odborné kreslenie v študijnom odbore 3650 M stavitelstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií pri používaní kresliarskych techník uplatňovaných v technickej praxi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, Praktickej príprave a občianskom živote.

Obsahové štandardy

Úvodné cviky s ceruzou a perom - nácvik priamok, spájania daných bodov, nácvik lomených čiar a kriviek

Písmo - Vývoj písma, názvoslovie, základné tvary zvislého grotesku, veľkosť písma, jeho rozpaľovanie. Kompozícia nápisov, návrh na text, bloky.

Delenie geometrických obrazcov - Porovnávanie pomerov strán, Delenie strany a plochy štvorca, rytmizácia do radov a plochy

Grafické a štetcové techniky - Grafické spracovanie plochy, Štetcové techniky, nanášanie farby na plochu, Aplikácia grafických a štetcových techník, Korigovanie a kompletizácia techník

Lineárna kresliarska perspektíva a konštruovaná perspektíva - Zobrazovacie metódy – prehľad, Základné pojmy a vzťahy v perspektívnom zobrazovaní, Voľba stanovísk, Lineárna kresliarska perspektíva – zobrazovanie do pomocných kociek a hranolov, Geometrické telesá – hranaté a oblé, Lineárna kresba skupiny telies, Architektonické detaily a konštrukcie v lineárnej kresliarskej perspektíve, Architektonické detaily a konštrukcie v lineárnej kresliarskej perspektíve, Konštruovaná perspektíva a ďalšie spôsoby priestorového Zobrazovania, Šikmé premietanie, Axonometrické premietanie

Osvetľovanie - Technické osvetlenie základných geometrických obrazcov a telies v pravouhlej a kosouhlej projekcii, Osvetlenie v perspektívnom premietaní a smernice pre spracovanie plôch, Osvetlenie skupiny telies a jednoduchých architektonických detailov

Perspektívne kreslenie podľa modelu a skutočnosti - Kreslenie skupiny telies v lineárnej kresbe, Kreslenie budov a architektonických detailov v lineárnej kresbe interiéru, exteriéru, Kreslenie budov a architektonických detailov

Súborné cvičenia - Štúdiá ľudskej postavy, štafáž a doplnky perspektív – štúdiá strojov a ozdobných rastlín, Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi:

- kreslenie interiérov použitím rôznych techník
- fasáda objektu s vytyčovaním a vyjadrením
- objekt s okolím v perspektívnom zobrazení v lineárnej kresbe
- panoramatický náčrt
- zastavovacia štúdiá (urbanistické zoskupenie hmôt) vrátane farebného vyjadrenia osvetlenia

Výkonové štandardy

Žiak:

- ✚ Bez problémov kreslí priamky voľnou rukou s minimálnymi odchýlkami a bez prerušenia
- ✚ Bez problémov spája body ceruzou a tušom s minimálnymi odchýlkami ceruzou a tušom
- ✚ Bez problémov kreslí lomené čiary ceruzou a tušom
- ✚ Dodržiava presnosť kreslenia priamok a spájania bodov
- ✚ Správne kreslí krivky ceruzou a tušom bez prerušovania
- ✚ Objasní správne vývoj písma
- ✚ Správne píše voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku ABC
- ✚ Správne píše voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku abc
- ✚ Správne píše voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary písma v zadaných veľkostiach
- ✚ Správne píše voľnou rukou ceruzou a tušom Navrhol bez problémov nápis, text, blok textu
- ✚ Správne určí pomery strán geometrických obrazcov pri ich zobrazovaní ceruzou a tušom
- ✚ Správne delí plochu a strany štvorca pri kreslení geometrických obrazcov
- ✚ Chápe zásady rytmizácie do radov a plochy
- ✚ Správne použije rytmizáciu pri grafickom delení a zobrazovaní geometrických obrazcov
- ✚ Správne a esteticky vyhovujúco graficky spracuje danú plochu
- ✚ Chápal jednotlivé druhy štetcových techník
- ✚ Správne použije vybratú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov
- ✚ Správne použije vybratú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov
- ✚ Správne použije vybratú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov
- ✚ Správne charakterizuje jednotlivé zobrazovacie metódy
- ✚ Vysvetlí rozdiel medzi jednotlivými metódami
- ✚ Chápe a správne použije zásady perspektívneho zobrazenia pri zadanej grafickej práci
- ✚ Správne použije zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies
- ✚ Výstup je na dobrej estetickej úrovni
- ✚ Správne použije zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies
- ✚ Výstup je na dobrej estetickej úrovni
- ✚ Správne použije zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies
- ✚ Výstup je na dobrej estetickej úrovni
- ✚ Správne použije zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies
- ✚ Výstup je na dobrej estetickej úrovni
- ✚ Bez problémov aplikuje zásady šikmého premietania na zadanej grafickej úlohe
- ✚ Správne aplikuje pravidlá axonometrického premietania na konkrétnej grafickej úlohe
- ✚ Správne aplikuje zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe
- ✚ Správne aplikuje zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe
- ✚ Správne aplikuje zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe
- ✚ Bez problémov kreslí skupiny telies voľnou rukou v lineárnej kresbe na základe zadanej úlohy alebo modelu
- ✚ Bez problémov kreslí zadaný exteriér, interiér budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy
- ✚ Bez problémov kreslí zadaný exteriér, interiér budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy
- ✚ Správne kreslí na základe získaných zručností ľudske postavy, stroje, rastliny
- ✚ Správne kreslí interiér, exteriér objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvodné cviky ceruzou a perom	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna a

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Práca s knihou
Písmo	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Delenie geometrických obrazcov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Grafické a štetcové techniky	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Lineárna kresliarska perspektíva a konštruovaná perspektíva	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Osvetľovanie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Perspektívne kreslenie podľa modelu a skutočnosti	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Súborné cvičenia	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvodné cviky ceruzou a perom	Ing.arch. Vladimír Cibulka Odborné kreslenie	Tabuľa	Modely Exteriér Modely Exteriér Interiér	internet
Písmo		Tabuľa		
Delenie geometrických obrazcov		Tabuľa		
Grafické a štetcové techniky		Tabuľa		
Lineárna kresliarska perspektíva a konštruovaná perspektíva		Tabuľa		
Osvetľovanie		Tabuľa		
Perspektívne kreslenie podľa modelu a skutočnosti		Tabuľa		
Súborné cvičenia		Tabuľa		

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÉ KRESLENIE				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvodné cviky ceruzou a perom	6		Žiak má:	Žiak:		
Nácvik kreslenia priamok	1	Staviteľstvo Kreslenie voľnou rukou	Kresliť priamky voľnou rukou s minimálnymi odchýlkami a bez prerušenia	Bez problémov kreslil priamky voľnou rukou s minimálnymi odchýlkami a bez prerušenia	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Spájanie daných bodov	1	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Spájať dané body voľnou rukou s minimálnymi odchýlkami ceruzou a tušom	Bez problémov spájal body ceruzou a tušom s minimálnymi odchýlkami ceruzou a tušom	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Nácvik lomených čiar	2	Stavebné stroje Kreslenie strojov a zariadení voľnou rukou	Kresliť lomené čiary ceruzou a tušom a dodržať presnosť priamok a spájania bodov	Bez problémov kreslil lomené čiary ceruzou a tušom Dodržal presnosť kreslenia priamok a spájania bodov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Nácvik kriviek	2	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Kresliť krivky bez prerušenia ceruzou a tušom	Správne kreslil krivky ceruzou a tušom bez prerušovania	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Písmo	12		Žiak má:	Žiak:		
Vývoj písma a názvoslovie	2	Staviteľstvo Popis výkresov technickým písmom voľnou rukou	Objasniť vývoj písma Rozlišovať jednotlivé druhy písma a poznať základné názvoslovie	Objasnil správne vývoj písma	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Základné tvary zvislého grotesku ABC	3	Architektúra Popis výkresov v architektúre	Správne písať voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku ABC na milimetrový papier	Správne písal voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku ABC na milimetrový papier	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Základné tvary zvislého grotesku abc	3		Správne písať voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku abc	Správne písal voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku abc	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Veľkosť písma a jeho rozpaľovanie	2		Správne písať voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary písma v zadaných veľkostiach	Správne písal voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary písma v zadaných veľkostiach	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Kompozícia nápisov, návrh na text, bloky	2		Správne písať voľnou rukou ceruzou a tušom	Správne písal voľnou rukou ceruzou a tušom	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres

			Navrhnuť nápis, text , blok	Navrhol bez problémov nápis, text, blok textu	práce	
Delenie geometrických obrazcov	6		Žiak má:	Žiak:		
Porovnávanie pomerov strán	2	Staviteľstvo Kreslenie stavebných objektov	Správne určovať pomery strán geometrických obrazcov pri ich zobrazovaní ceruzou a tušom	Správne určil pomery strán geometrických obrazcov pri ich zobrazovaní ceruzou a tušom	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Delenie plochy a strany štvorca	2	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Deliť plochu a strany štvorca podľa stanovených zásad pri kreslení geometrických obrazcov	Správne delil plochu a strany štvorca pri kreslení geometrických obrazcov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Rytmizácia do radov a plochy	2	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Pochopiť zásady rytmizácie do radov a plochy Správne použiť rytmizáciu pri grafickom delení a zobrazovaní geometrických obrazcov	Pochopil zásady rytmizácie do radov a plochy Správne použil rytmizáciu pri grafickom delení a zobrazovaní geometrických obrazcov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Grafické a štetcové techniky	10		Žiak má:	Žiak:		
Grafické spracovanie plochy (ceruza a pero)	2	Staviteľstvo Kreslenie stavebných objektov	Správne vyriešiť a spracovať zadanú plochu ceruzou a perom	Správne a esteticky vyhovujúco graficky spracoval danú plochu	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Štetcové techniky, nanášanie farby na plochu	3	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Pochopiť jednotlivé druhy štetcových techník Správne použiť vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Pochopil jednotlivé druhy štetcových techník Správne použil vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Aplikácia grafických a štetcových techník	3	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Správne použiť vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Správne použil vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Korigovanie a kompletizácia techník	2		Správne použiť vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Správne použil vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Lineárna kresliarska perspektíva a konštruovaná perspektíva	26		Žiak má:	Žiak:		
Zobrazovacie metódy – prehľad	1	Staviteľstvo Kreslenie stavebných objektov	Rozlišovať a charakterizovať metódy zobrazenia v perspektíve	Správne charakterizoval jednotlivé zobrazovacie metódy Vysvetlil rozdiel medzi jednotlivými metódami	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Základné pojmy a vzťahy v perspektívnom zobrazení		Stavebné materiály	Vysvetliť základné pojmy perspektívneho zobrazenia	Vysvetlil základné pojmy perspektívneho zobrazenia	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede

	1	Kreslenie stavebných prvkov	Rozumieť vzťahom v perspektívnom zobrazení	Rozumie vzťahom v perspektívnom zobrazení		
Lineárna kresliarska perspektíva	4	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Pochopiť zásady kreslenia v lineárnej perspektíve	Pochopil a správne použil zásady perspektívneho zobrazenia pri zadanej grafickej práci	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Geometrické telesá – hranaté a oblé	4		Správne použiť zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Dbať na estetickú úroveň výstupu	Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Výstup je na dobrej estetickú úroveň	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Lineárna kresba skupiny telies	4		Správne použiť zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Dbať na estetickú úroveň výstupu	Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Výstup je na dobrej estetickú úroveň	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Architektonické detaily a konštrukcie v lineárnej kresliarskej perspektíve	4		Správne použiť zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Dbať na estetickú úroveň výstupu	Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Výstup je na dobrej estetickú úroveň	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Konštruovaná perspektíva	4		Správne použiť zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Dbať na estetickú úroveň výstupu	Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Výstup je na dobrej estetickú úroveň	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Šikmé premietanie – rodinný dom	2		Správne aplikovať zásady šikmého premietania na zadanej grafickej úlohe	Bez problémov aplikoval zásady šikmého premietania na zadanej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Axonometrické premietanie	2		Aplikovať axonometrické premietanie pri konkrétne zadanej grafickej úlohe	Správne aplikoval pravidlá axonometrického premietania na konkrétnej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Osvetľovanie	6			Žiak má:	Žiak:	
Technické osvetlenie základných geometrických obrazcov a telies v pravouhlej a kosouhlej projekcii	2	Staviteľstvo Kreslenie stavebných objektov	Správne aplikovať zásady technického osvetlenia geometrických telies	Správne aplikoval zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Osvetlenie v perspektívnom premietaní	2	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Správne aplikovať zásady technického osvetlenia geometrických telies	Správne aplikoval zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Osvetlenie skupiny telies a jednoduchých architektonických detailov	2	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Správne aplikovať zásady technického osvetlenia geometrických telies	Správne aplikoval zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÉ KRESLENIE				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Perspektívne kreslenie podľa modelu a skutočnosti	6		Žiak má:	Žiak:		
Kreslenie skupiny telies v lineárnej kresbe	2	Staviteľstvo Zobrazovanie objektov	Kresliť skupiny telies voľnou rukou v lineárnej kresbe na základe zadanej úlohy alebo modelu	Bez problémov kresliť skupiny telies voľnou rukou v lineárnej kresbe na základe zadanej úlohy alebo modelu	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Kreslenie budov a architektonických detailov v lineárnej kresbe interiéru, exteriéru	2	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Kresliť zadaný exteriér, interiéru budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy	Bez problémov kresliť zadaný exteriér, interiéru budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Kreslenie budov a architektonických detailov	2	Stavebné stroje Kreslenie strojov a zariadení voľnou rukou	Kresliť zadaný exteriér, interiéru budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy	Bez problémov kresliť zadaný exteriér, interiéru budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
		Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období				
Súborné cvičenia	27		Žiak má:	Žiak:		
Štúdia ľudskej postavy, štafáž a doplnky perspektív – štúdia strojov a ozdobných rastlín	6	Staviteľstvo Zobrazovanie objektov	Na základe získaných zručností kresliť ľudské postavy, stroje, rastliny	Správne kresliť na základe získaných zručností ľudské postavy, stroje, rastliny	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- kreslenie interiérov použitím rôznych techník	6	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Na základe získaných zručností a podkladov kresliť interiéru objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Správne kresliť interiéru objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- fasáda objektu s vytieňovaním	4	Stavebné stroje Kreslenie strojov a zariadení voľnou rukou	Na základe získaných zručností a podkladov kresliť fasádu objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Správne kresliť fasádu objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo	4	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových	Na základe získaných zručností a podkladov kresliť objekt s okolím s aplikáciou osvetlenia,	Správne kresliť objekt s okolím s aplikáciou osvetlenia, grafických a štetcových techník	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres

vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- - objekt s okolím v perspektívnom zobrazení v lineárnej kresbe			štafáže, grafických a štetcových techník			
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- panoramatický náčrt	4		Na základe získaných zručností a podkladov kresliť panoramatický náčrt s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Správne kreslil panoramatický náčrt s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- - zastavovacia štúdia (urbanistické zoskupenie hmôt)	3		Na základe získaných zručností a podkladov kresliť zastavovaciu štúdiu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Správne kreslil zastavovaciu štúdiu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov). Príprava podkladov na zadanie grafickej úlohy a otázok pre skupinovú prácu a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Základnou podmienkou úspešného absolvovania predmetu je priebežné odovzdávanie zadaných grafických prác podľa vopred zverejneného harmonogramu

Názov predmetu	Odborné kreslenie
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne v 1.ročníku, 1 hodina týždenne v druhom ročníku, spolu 66 vyučovacích hodín
Ročník	prvý, druhý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo - športová trieda
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti pri používaní kresliarskych techník uplatňovaných v technickej praxi.

Predmet sa vyučuje v 1. a 2. ročníku a spolu s ostatnými predmetmi umožňuje dosiahnuť ciele študijného odboru a naplniť profil absolventa.

Poznanky žiaka majú otvorený systém s možnosťou pružného vertikálneho a horizontálneho rozširovania.

Rozpis učiva predpokladá, že vyučujúci v rámci predmetovej komisie tvorivo rozpracuje konkrétne ciele a obsah vo svojom tematickom pláne a podľa miestnych podmienok školy so zreteľom na materiálne vybavenie a možnosti uplatnenia jej absolventov.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu odborné kreslenie v študijnom odbore 3650 M staveľstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií pri používaní kresliarskych techník uplatňovaných v technickej praxi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, Praktickej príprave a občianskom živote.

Obsahové štandardy

Úvodné cviky s ceruzou a perom - nácvik priamok, spájania daných bodov, nácvik lomených čiar a kriviek

Písmo - Vývoj písma, názvoslovie, základné tvary zvislého grotesku, veľkosť písma, jeho rozpaľovanie. Kompozícia nápisov, návrh na text, bloky.

Delenie geometrických obrazcov - Porovnávanie pomerov strán, Delenie strany a plochy štvorca, rytmizácia do radov a plochy

Grafické a štetcové techniky - Grafické spracovanie plochy, Štetcové techniky, nanášanie farby na plochu, Aplikácia grafických a štetcových techník, Korigovanie a kompletizácia techník

Lineárna kresliarska perspektíva a konštruovaná perspektíva - Zobrazovacie metódy – prehľad, Základné pojmy a vzťahy v perspektívnom zobrazovaní, Voľba stanovísk, Lineárna kresliarska perspektíva – zobrazovanie do pomocných kociek a hranolov, Geometrické telesá – hranaté a oblé, Lineárna kresba skupiny telies, Architektonické detaily a konštrukcie v lineárnej kresliarskej perspektíve, Architektonické detaily a konštrukcie v lineárnej kresliarskej perspektíve, Konštruovaná perspektíva a ďalšie spôsoby priestorového zobrazovania, Šikmé premietanie, Axonometrické premietanie

Osvetľovanie - Technické osvetlenie základných geometrických obrazcov a telies v pravouhlej a kosouhlej projekcii, Osvetlenie v perspektívnom premietaní a smernice pre spracovanie plôch, Osvetlenie skupiny telies a jednoduchých architektonických detailov

Perspektívne kreslenie podľa modelu a skutočnosti - Kreslenie skupiny telies v lineárnej kresbe, Kreslenie budov a architektonických detailov v lineárnej kresbe interiéru, exteriéru, Kreslenie budov a architektonických detailov

Súborné cvičenia - Štúdia ľudskej postavy, štafáž a doplnky perspektív – štúdia strojov a ozdobných rastlín, Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi:

- kreslenie interiérov použitím rôznych techník
- fasáda objektu s vytyčovaním a vyjadrením
- objekt s okolím v perspektívnom zobrazení v lineárnej kresbe
- panoramatický náčrt
- zastavovacia štúdia (urbanistické zoskupenie hmôt) vrátane farebného vyjadrenia osvetlenia

Výkonové štandardy

Žiak:

- ✚ Bez problémov kreslí priamky voľnou rukou s minimálnymi odchýlkami a bez prerušenia
- ✚ Bez problémov spája body ceruzou a tušom s minimálnymi odchýlkami ceruzou a tušom
- ✚ Bez problémov kreslí lomené čiary ceruzou a tušom
- ✚ Dodržiava presnosť kreslenia priamok a spájania bodov
- ✚ Správne kreslí krivky ceruzou a tušom bez prerušovania
- ✚ Objasní správne vývoj písma
- ✚ Správne píše voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku ABC
- ✚ Správne píše voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku abc
- ✚ Správne píše voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary písma v zadaných veľkostiach
- ✚ Správne píše voľnou rukou ceruzou a tušom Navrhol bez problémov nápis, text, blok textu
- ✚ Správne určí pomery strán geometrických obrazcov pri ich zobrazovaní ceruzou a tušom
- ✚ Správne delí plochu a strany štvorca pri kreslení geometrických obrazcov
- ✚ Chápe zásady rytmizácie do radov a plochy
- ✚ Správne použije rytmizáciu pri grafickom delení a zobrazovaní geometrických obrazcov
- ✚ Správne a esteticky vyhovujúco graficky spracuje danú plochu
- ✚ Chápal jednotlivé druhy štetcových techník
- ✚ Správne použije vybratú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov
- ✚ Správne použije vybratú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov
- ✚ Správne použije vybratú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov
- ✚ Správne charakterizuje jednotlivé zobrazovacie metódy
- ✚ Vysvetlí rozdiel medzi jednotlivými metódami
- ✚ Chápe a správne použije zásady perspektívneho zobrazenia pri zadanej grafickej práci
- ✚ Správne použije zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies
- ✚ Výstup je na dobrej estetickej úrovni
- ✚ Správne použije zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies
- ✚ Výstup je na dobrej estetickej úrovni
- ✚ Správne použije zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies
- ✚ Výstup je na dobrej estetickej úrovni
- ✚ Správne použije zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies
- ✚ Výstup je na dobrej estetickej úrovni
- ✚ Bez problémov aplikuje zásady šikmého premietania na zadanej grafickej úlohe
- ✚ Správne aplikuje pravidlá axonometrického premietania na konkrétnej grafickej úlohe
- ✚ Správne aplikuje zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe
- ✚ Správne aplikuje zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe
- ✚ Správne aplikuje zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe
- ✚ Bez problémov kreslí skupiny telies voľnou rukou v lineárnej kresbe na základe zadanej úlohy alebo modelu
- ✚ Bez problémov kreslí zadaný exteriér, interiér budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy
- ✚ Bez problémov kreslí zadaný exteriér, interiér budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy
- ✚ Správne kreslí na základe získaných zručností ľudské postavy, stroje, rastliny
- ✚ Správne kreslí interiér, exteriér objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvodné cviky ceruzou a perom	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Písmo	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna a

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Práca s knihou
Delenie geometrických obrazcov	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Grafické a štetcové techniky	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Lineárna kresliarska perspektíva a konštruovaná perspektíva	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Osvetľovanie	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Perspektívne kreslenie podľa modelu a skutočnosti	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Súborné cvičenia	Informačnoreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvodné cviky ceruzou a perom	Ing.arch. Vladimír Cibulka Odborné kreslenie	Tabuľa	Modely Exteriér Modely Exteriér Interiér	internet
Písmo		Tabuľa		
Delenie geometrických obrazcov		Tabuľa		
Grafické a štetcové techniky		Tabuľa		
Lineárna kresliarska perspektíva a konštruovaná perspektíva		Tabuľa		
Osvetľovanie		Tabuľa		
Perspektívne kreslenie podľa modelu a skutočnosti		Tabuľa		
Súborné cvičenia		Tabuľa		

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÉ KRESLENIE				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvodné cviky ceruzou a perom	4		Žiak má:	Žiak:		
Nácvik kreslenia priamok	1	Staviteľstvo Kreslenie voľnou rukou	Kresliť priamky voľnou rukou s minimálnymi odchýlkami a bez prerušenia	Bez problémov kreslil priamky voľnou rukou s minimálnymi odchýlkami a bez prerušenia	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Spájanie daných bodov	1	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Spájať dané body voľnou rukou s minimálnymi odchýlkami ceruzou a tušom	Bez problémov spájal body ceruzou a tušom s minimálnymi odchýlkami ceruzou a tušom	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Nácvik lomených čiar	1	Stavebné stroje Kreslenie strojov a zariadení voľnou rukou	Kresliť lomené čiary ceruzou a tušom a dodržať presnosť priamok a spájania bodov	Bez problémov kreslil lomené čiary ceruzou a tušom Dodržal presnosť kreslenia priamok a spájania bodov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Nácvik kriviek	1	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Kresliť krivky bez prerušenia ceruzou a tušom	Správne kreslil krivky ceruzou a tušom bez prerušovania	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Písmo	5		Žiak má:	Žiak:		
Vývoj písma a názvoslovie	1	Staviteľstvo Popis výkresov technickým písmom voľnou rukou	Objasniť vývoj písma Rozlišovať jednotlivé druhy písma a poznať základné názvoslovie	Objasnil správne vývoj písma	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Základné tvary zvislého grotesku ABC	1	Architektúra Popis výkresov v architektúre	Správne písať voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku ABC na milimetrový papier	Správne písal voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku ABC na milimetrový papier	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Základné tvary zvislého grotesku abc	1		Správne písať voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku abc	Správne písal voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary zvislého grotesku abc	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Veľkosť písma a jeho rozpaľovanie	1		Správne písať voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary písma v zadaných veľkostiach	Správne písal voľnou rukou ceruzou a tušom základné tvary písma v zadaných veľkostiach	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Kompozícia nápisov, návrh na text, bloky	1		Správne písať voľnou rukou ceruzou a tušom Navrhnuť nápis, text, blok	Správne písal voľnou rukou ceruzou a tušom Navrhol bez problémov nápis, text,	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres

				blok textu		
Delenie geometrických obrazcov	3		Žiak má:	Žiak:		
Porovnávanie pomerov strán	1	Staviteľstvo Kreslenie stavebných objektov	Správne určovať pomery strán geometrických obrazcov pri ich zobrazovaní ceruzou a tušom	Správne určil pomery strán geometrických obrazcov pri ich zobrazovaní ceruzou a tušom	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Delenie plochy a strany štvorca	1	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Deliť plochu a strany štvorca podľa stanovených zásad pri kreslení geometrických obrazcov	Správne delil plochu a strany štvorca pri kreslení geometrických obrazcov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Rytmizácia do radov a plochy	1	Architektúra Kreslenie jednotlivých objektov slohových období	Pochopiť zásady rytmizácie do radov a plochy Správne použiť rytmizáciu pri grafickom delení a zobrazovaní geometrických obrazcov	Pochopil zásady rytmizácie do radov a plochy Správne použil rytmizáciu pri grafickom delení a zobrazovaní geometrických obrazcov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Grafické a štetcové techniky	6		Žiak má:	Žiak:		
Grafické spracovanie plochy (ceruza a pero)	1	Staviteľstvo Kreslenie stavebných objektov	Správne vyriešiť a spracovať zadanú plochu ceruzou a perom	Správne a esteticky vyhovujúco graficky spracoval danú plochu	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Štetcové techniky, nanášanie farby na plochu	2	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Pochopiť jednotlivé druhy štetcových techník Správne použiť vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Pochopil jednotlivé druhy štetcových techník Správne použil vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Aplikácia grafických a štetcových techník	2		Správne použiť vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Správne použil vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Korigovanie a kompletizácia techník	1		Správne použiť vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Správne použil vybranú štetcovú techniku pri grafickom spracovaní plochy a obrazcov	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Lineárna kresliarska perspektíva a konštruovaná perspektíva	12		Žiak má:	Žiak:		
Zobrazovacie metódy – prehľad	1	Staviteľstvo Kreslenie stavebných objektov	Rozlišovať a charakterizovať metódy zobrazenia v perspektíve	Správne charakterizoval jednotlivé zobrazovacie metódy Vysvetlil rozdiel medzi jednotlivými metódami	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Základné pojmy a vzťahy v perspektívnom zobrazení	1	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Vysvetliť základné pojmy perspektívneho zobrazenia Rozumieť vzťahom v perspektívnom zobrazení	Vysvetlil základné pojmy perspektívneho zobrazenia Rozumie vzťahom v perspektívnom zobrazení	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede

Lineárna kresliarska perspektíva	2	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Pochopiť zásady kreslenia v lineárnej perspektíve	Pochopil a správne použil zásady perspektívneho zobrazenia pri zadanej grafickej práci	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Geometrické telesá – hranaté a oblé	2		Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Dbať na estetickú úroveň výstupu	Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Výstup je na dobrej estetickú úrovni	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Lineárna kresba skupiny telies	2		Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Dbať na estetickú úroveň výstupu	Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Výstup je na dobrej estetickú úrovni	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Architektonické detaily a konštrukcie v lineárnej kresliarskej perspektíve	1		Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Dbať na estetickú úroveň výstupu	Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Výstup je na dobrej estetickú úrovni	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Konštruovaná perspektíva	1		Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Dbať na estetickú úroveň výstupu	Správne použil zásady lineárnej perspektívy pri kreslení telies Výstup je na dobrej estetickú úrovni	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Šikmé premietanie – rodinný dom	1		Správne aplikovať zásady šikmého premietania na zadanej grafickej úlohe	Bez problémov aplikoval zásady šikmého premietania na zadanej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Axonometrické premietanie	1		Aplikovať axonometrické premietanie pri konkrétne zadanej grafickej úlohe	Správne aplikoval pravidlá axonometrického premietania na konkrétnej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Osvetľovanie	3		Žiak má:	Žiak:		
Technické osvetlenie základných geometrických obrazcov a telies v pravouhlej a kosohlej projekcii	1	Staviteľstvo Kreslenie stavebných objektov	Správne aplikovať zásady technického osvetlenia geometrických telies	Správne aplikoval zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Osvetlenie v perspektívnom premietaní	1	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Správne aplikovať zásady technického osvetlenia geometrických telies	Správne aplikoval zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres
Osvetlenie skupiny telies a jednoduchých architektonických detailov	1	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Správne aplikovať zásady technického osvetlenia geometrických telies	Správne aplikoval zásady technického osvetlenia v zadanej grafickej úlohe	Hodnotenie výstupu zadanej grafickej práce	Výkres

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ODBORNÉ KRESLENIE				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Perspektívne kreslenie podľa modelu a skutočnosti	6		Žiak má:	Žiak:		
Kreslenie skupiny telies v lineárnej kresbe	2	Staviteľstvo Zobrazovanie objektov Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov	Kresliť skupiny telies voľnou rukou v lineárnej kresbe na základe zadanej úlohy alebo modelu	Bez problémov kresliť skupiny telies voľnou rukou v lineárnej kresbe na základe zadanej úlohy alebo modelu	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Kreslenie budov a architektonických detailov v lineárnej kresbe interiéru, exteriéru	2	Stavebné stroje Kreslenie strojov a zariadení voľnou rukou	Kresliť zadaný exteriér, interiéru budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy	Bez problémov kresliť zadaný exteriér, interiéru budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Kreslenie budov a architektonických detailov	2	Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových období	Kresliť zadaný exteriér, interiéru budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy	Bez problémov kresliť zadaný exteriér, interiéru budovy a architektonických detailov v lineárnej kresbe na základe zadanej grafickej úlohy	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Súborné cvičenia	27		Žiak má:	Žiak:		
Štúdia ľudskej postavy, štafáž a doplnky perspektív – štúdia strojov a ozdobných rastlín	6	Staviteľstvo Zobrazovanie objektov	Na základe získaných zručností kresliť ľudské postavy, stroje, rastliny	Správne kresliť na základe získaných zručností ľudské postavy, stroje, rastliny	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- kreslenie interiérov použitím rôznych techník	6	Stavebné materiály Kreslenie stavebných prvkov Stavebné stroje Kreslenie strojov a zariadení voľnou rukou Architektúra Kreslenie objektov jednotlivých slohových	Na základe získaných zručností a podkladov kresliť interiéru objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Správne kresliť interiéru objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- fasáda objektu s vytieňovaním	4		Na základe získaných zručností a podkladov kresliť fasádu objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Správne kresliť fasádu objektu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže,	4		Na základe získaných zručností a podkladov kresliť objekt	Správne kresliť objekt s okolím s aplikáciou osvetlenia, štafáže,	Hodnotenie odovzdanej grafickej	Výkres

grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- - objekt s okolím v perspektívnom zobrazení v lineárnej kresbe			s s okolím s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	grafických a štetcových techník	práce	
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- panoramatický náčrt	4		Na základe získaných zručností a podkladov kresliť panoramatický náčrt s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Správne kresliť panoramatický náčrt s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres
Práca podľa daných podkladov s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník vo vyhotovení, ktoré zodpovedá architektonickej praxi- - zastavovacia štúdia (urbanistické zoskupenie hmôt)	3		Na základe získaných zručností a podkladov kresliť zastavovaciu štúdiu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Správne kresliť zastavovaciu štúdiu s aplikáciou osvetlenia, štafáže, grafických a štetcových techník	Hodnotenie odovzdanej grafickej práce	Výkres

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov). Príprava podkladov na zadanie grafickej úlohy a otázok pre skupinové práce a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Základnou podmienkou úspešného absolvovania predmetu je priebežné odovzdávanie zadaných grafických prác podľa vopred zverejneného harmonogramu.

Grafické informačné systémy

Názov predmetu	Grafické informačné systémy
Časový rozsah výučby	3 hodiny týždenne v druhom ročníku, Spolu 99 vyučovacích hodín
Ročník	druhý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Hlavným cieľom vyučovacieho predmetu grafické informačné systémy je, aby žiaci získali vedomosti, rozvíjalo sa ich myslenie, schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať a hľadať vhodné stratégie riešenia problémov, overovať ich v praxi. Vede ich k presnému vyjadrovaniu myšlienok, postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.

Obsah učiva je zameraný na pochopenie a získanie vedomostí o princípe zakresľovania stavebných konštrukcií niektorým z CAD programov a schopnosti aplikovať znalosti pri tvorbe technického výkresu. Učebná osnova predmetu je postavená tak, aby žiaci zvládli užívateľskou formou používanie počítačového programu CAD pre projektovanie jednoduchých objektov. Vychováva žiakov k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov.

Uvedené poslanie by sa malo dosiahnuť prepojením predmetu grafické informačné systémy s informatikou a ostatnými predmetmi odboru staveľstva, využitím vedomostí a zručností získaných na tých hodinách, prácou v skupine pri riešení problému alebo projektu.

Učiteľ organizuje vyučovanie podľa svojich učebných plánov. Vyučovanie predmetu grafické informačné systémy sa uskutočňuje v počítačovej učebni formou cvičení, trieda sa delí na skupiny podľa príslušných predpisov o bezpečnosti práce.

Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, rozvíja sa individuálna schopnosť žiaka na rozvoji vlastného poznávania a sebavzdelávania. Praktické cvičenia umožňujú v plnej miere diferencovať individuálne schopnosti žiakov a podľa nich stanoviť náročnosť zadanej práce.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovania predmetu grafické informačné systémy pochopenie a získanie vedomostí o princípe zakresľovania stavebných konštrukcií niektorým z CAD programov a schopnosti aplikovať znalosti pri tvorbe technického výkresu. Učebná osnova predmetu je postavená tak, aby žiaci zvládli užívateľskou formou používanie počítačového programu CAD pre projektovanie jednoduchých objektov. Všeobecným cieľom je naučiť žiakov využívať programové vybavenie CAD, poskytnúť im základ umožňujúci využívanie CAD programu v ďalšom štúdiu i v praxi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Výchovno-vzdelávací proces smeruje k tomu, aby sa žiaci oboznámili sa, pochopenie a získanie vedomostí o princípe zakresľovania stavebných konštrukcií niektorým z CAD počítačových programov a schopnosti aplikovať znalosti pri tvorbe technického výkresu;

- oboznámenie sa s možnosťami počítačového programu CAD pre projektovanie jednoduchých objektov;
- pochopili, že aplikácie sú programy, ktoré umožňujú riešiť určité triedy úloh a problémov; chápali aplikáciu ako súbor úzko súvisiacich algoritmov na spracovanie údajov, oboznámili sa s hlavnými triedami úloh a problémov, ktoré sa riešia prostriedkami informačných technológií;
- rozvíjali svoje schopnosti komunikácie, naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, zostaviť plán práce, špecifikovať podproblémy, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť podproblémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať;
- nadobudli schopnosti potrebné pre riešenie úloh, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie, sformulovať písomne a ústne svoj názor, diskutovať o ňom a urobiť závery;
- rozvíjali svoju osobnosť a tvorivosť, rozvíjali si logické myslenie;

chápali, že programy a software sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu, pochopili sociálne, etické a právne aspekty využitia programových produktov na projektovanie v staviteľstve;

- dôraz sa kladie na činnostný spôsob nadobúdania poznatkov, cez praktickú činnosť objavovať zovšeobecnenia a zákonitosti.

Obsahový štandard:

- Autocad – hardwarové požiadavky, spustenie programu
- Pracovná plocha, okná programu(aplikácie, kresliace, príkazového riadku)
- Príkazy programu – transparentné príkazy, príkazy pomocou dynamickej výzvy, zadávanie posledných príkazov
- Ponuky programu, dialogy, panely nástrojov
- Výkresové súbory – nový, šablóna a jej vytvorenie, otvorenie a uloženie výkresu
- Nastavenia základných kresliacich pomôcok – zadávanie súradníc, merítko, krok, raster, orto, polár, uchop, otras, dyn, duss
- Modelový a výkresový priestor
- Správa hladín – štandardy, vytvorenie, správa vlastnosti hladín, nástroje hladín,
- Vlastnosti objektov – farba, typ, hrúbka čiary, ich zmena
- Nastavenia zobrazovania objektov – príkazy zoom a jeho modifikácie
- Kresliace príkazy-úsečky, konštrukčné čiary, oblúk, kružnica, krivka, obdĺžnik, polygón, elipsa, paralelné čiary a styly
- Uchopenie objektov, možnosti uchopenia a dialóg pre nastavenie uchopenia
- Modifikácia výkresu – hromadný výber, príkazy posun, kopia, otoč, merítko, pretiahni, zrkadli, ekvid, násobky, preruš, orež, predĺž, dĺžka, zkos, zaobli, spoj, zmeňpriestor, rozlož, krivky, multičiary
- Informačné príkazy –štatistika, identifikácia súradníc, meranie vzdialeností, výpočet plochy, obvodu a objemu
- Šrafovanie – šrafovací vzor, viditeľnosť šraf, výpočet šrafovej plochy
- Komentáre vo výkrese – štýl písma, dynamický text, špeciálne kódy, odstavcový text, textový editor programu, modifikácia textu
- Tabuľky – štýl, modifikácia a výpočet v tabuľkách
- Kótovanie – kótovacie štýly, príkazy na typy kót (priama, šikmá, dĺžka oblúka, staničná, polomeru, priemeru, uhlová, rýchla, od základne, reťazová), modifikácia parametrov kót
- Tlač – nastavenie parametrov tlače, vytváranie výrezov, vlastný rozmer papiera, tlač do rôznych formátov
- Príkazy na údržbu – oprava chýb a poškodeného výkresu, čistenie výkresu.

Výkonový štandard:

- Vedieť hardwarové požiadavky programu a spustiť program
- Vedieť opísať pracovnú plochu, používať okná programu(aplikácie, kresliace, príkazového riadku)
- Vedieť vhodne používať príkazy programu – transparentné príkazy, príkazy pomocou dynamickej výzvy, zadávanie posledných príkazov
- Vyznať sa a mať prehľad v ponuke programu, dialogu, paneloch nástrojov
- Vedieť vykonávať príkazy pre výkresové súbory – nový, šablóna a jej vytvorenie, otvorenie a uloženie výkresu
- Vedieť používať nastavenia základných kresliacich pomôcok – zadávanie súradníc, merítko, krok, raster, orto, polár, uchop, otras, dyn, duss
- Vedieť rozdiel a prepínanie medzi modelovým a výkresovým priestorom
- Porozumieť a používať správu hladín – štandardy, vytvorenie, správa vlastnosti hladín, nástroje hladín,
- Zmeniť vlastnosti objektov – farba, typ, hrúbka čiary, ich zmena
- Vedieť používať nastavenia zobrazovania objektov – príkazy zoom a jeho modifikácie
- Vhodne používať kresliace príkazy - úsečky, konštrukčné čiary, oblúk, kružnica, krivka, obdĺžnik, polygón, elipsa, paralelné čiary a styly
- Vhodne využívať uchopenie objektov, možnosti uchopenia a dialóg pre nastavenie uchopenia
- Vedieť vykonať modifikáciu výkresu – hromadný výber, príkazy posun, kopia, otoč, merítko, pretiahni, zrkadli, ekvid, násobky, preruš, orež, predĺž, dĺžka, zkos, zaobli, spoj, zmeňpriestor, rozlož, krivky, multičiary

- Vedieť využívať informačné príkazy –štatistika, identifikácia súradníc, meranie vzdialeností, výpočet plochy, obvodu a objemu
- Vedieť používať a vytvárať šrafovanie – šrafovací vzor, viditeľnosť šráf, výpočet šrafovej plochy
- Vedieť používať a vytvárať komentáre vo výkrese – štýl písma, dynamický text, špeciálne kódy, odstavcový text, textový editor programu, modifikácia textu
- Vedieť používať a vytvárať tabuľky – štýl, modifikácia a výpočet v tabuľkách
- Vedieť používať a vytvárať kóty – kótovacie štýly, príkazy na typy kót (priama, šikmá, dĺžka oblúka, staničná, polomeru, priemeru, uhlová, rýchla, od základne, reťazová), modifikácia parametrov kót
- Vedieť používať tlač – nastavenie parametrov tlače, vytváranie výrezov, vlastný rozmer papiera, tlač do rôznych formátov
- Vedieť používať príkazy na údržbu – oprava chýb a poškodeného výkresu, čistenie výkresu.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
2 ročník: 3 hodiny cvičení týždenne – spolu 99 hodín cvičení		
Charakteristika a história programu AUTOCAD (1 hodina).	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba
Užívateľské prostredie programu (8 hodín).	Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Práca s výkresovými súbormi (4 hodiny)	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Základy práce a nastavenia základných kresliacich pomôcok (4 hodiny).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Hladiny a vlastnosti objektov (7 hodín).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Nastavenie zobrazovania objektov (3 hodiny).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Kresliace príkazy (6 hodín).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Uchopenie objektov (4 hodiny).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Modifikácia a úprava výkresu (20 hodín).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu	Frontálna výučba Frontálna a

	a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Práca s knihou
Informačné príkazy vo výkresoch (5 hodín).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Šrafovanie (5 hodín).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Komentáre vo výkresoch (6 hodín).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Tabuľky (4 hodiny).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Kótovanie (10 hodín).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Vykresľovanie a tlač (9 hodín).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Pomocné príkazy pre údržbu (2 hodiny).	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
2 ročník: 3 hodiny cvičení týždenne – spolu 99 hodín cvičení				
Charakteristika a história programu AUTOCAD (1 hodina).	Spielmann M., Špaček: J., : AUTOCAD 2008	Tabuľa		
Užívateľské prostredie programu (8 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Práca s výkresovými súbormi (4 hodiny)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Základy práce a nastavenia základných kresliacich pomôcok		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno	Software Sprievodca programu AUTOCAD	Internet Odborné časopisy

(4 hodiny)		Datový projektor	Kniha	
Hľadiny a vlastnosti objektov (7 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Nastavenie zobrazovania objektov (3 hodiny)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Kresliace príkazy (6 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Uchopenie objektov (4 hodiny)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Modifikácia a úprava výkresu (20 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Informačné príkazy vo výkresoch (5 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Šrafovanie (5 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Komentáre vo výkresoch (6 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Tabuľky (4 hodiny)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Kótovanie (10 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Vykresľovanie a tlač (9 hodín)		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Pomocné príkazy pre údržbu (2 hodiny).		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Grafické informačné systémy				3 hodiny týždenne v druhom ročníku, spolu 99 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
DRUHÝ ROČNÍK						
Charakteristika a história programu AUTOCAD	1 hodina		Žiak má:	Žiak:		
Hardwarové požiadavky . Spustenie programu AUTOCAD	1		Vedieť hardwarové požiadavky pre program	Vedel hardwarové požiadavky pre program		
Užívateľské prostredie programu	8 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Opis pracovnej plochy	1		Vedieť opísať a charakterizovať pracovnú plochu	Vedel opísať a charakterizovať pracovnú plochu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrnné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Okno aplikácie a opis	1		Vedieť opísať okno aplikácie	Vedel opísať okno aplikácie		
Kresliace okno a prepínanie	1		Vedieť opísať a používať kresliace okno a prepínať medzi oknami	Vedel opísať a používať kresliace okno a prepínať medzi oknami		
Okno príkazového riadku	1		Vedieť používať okno príkazového riadku	Vedel používať okno príkazového riadku		
Zadávanie príkazov a transparentné príkazy	1		Vedieť postup zadávanie príkazov a transparentné príkazy	Vedel postup zadávanie príkazov a transparentné príkazy		
Zadávanie príkazov pomocou dynamickej výzvy, nastavovacie možnosti	1		Vedieť zadávanie príkazov pomocou dynamickej výzvy, nastavovacie možnosti	Vedel zadávanie príkazov pomocou dynamickej výzvy, nastavovacie možnosti		
Zadávanie posledných príkazov	1		Vedieť zadávanie posledných príkazov	Vedel zadávanie posledných príkazov		
Ponuky, dialogy, panely nástrojov	1		Vedieť používať ponuky, dialogy, panely nástrojov	Vedel používať ponuky, dialogy, panely nástrojov		
Práca s výkresovými súbormi	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		
Vytvorenie nového výkresu	1		Vedieť vytvoriť nový výkres	Vedel vytvoril nový výkres	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrnné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Použitie šablony, použitie sprievodcu	1		Vedieť použiť šablónu, sprievodcu	Vedel použil šablónu a sprievodcu		
Uloženie výkresu- uložiť, uložiť ako	1		Vedieť uložiť výkres	Vedel uložiť výkres na určené miesto na disku, USB kľúči		
Otvorenie výkresu, vytvorenie šablony výkresu	1		Ovládať otvorenie existujúceho výkresu	Ovláda otvorenie existujúceho výkresu z disku		
Základy práce a nastavenia základných kresliacich pomôcok	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		
Zadávanie súradníc a princíp merítok	1		Vedieť zadávanie súradníc a princíp merítok	Vedel zadávanie súradníc a princíp merítok	Frontálne priebežné	Cvičenie a úlohy

Kresliace pomôcky- krok, raster,orto, polár	1		Vedieť použiť kresliace pomôcky- krok, raster,orto, polár	Vedel použiť kresliace pomôcky- krok, raster,orto, polár	praktické hodnotenie	
Kresliace pomôcky- uchop, otras, dyn, duss,tlč,model	1		Vedieť použiť kresliace pomôcky- uchop, otras, dyn, duss,tlč,model	Vedel použiť kresliace pomôcky- uchop, otras, dyn, duss,tlč,model	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Modelový a výkresový priestor	1		Vedieť prepínať medzi modelovým a výkresovým priestorom	Vedel prepínať medzi modelovým a výkresovým priestorom		
Hladiny a vlastnosti objektov	7 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Štandardy hladín	1		Vedieť pracovať so štandardami hladín	Vedel pracovať so štandardami hladín	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie a správa hladín	1		Vedieť vytvoriť a spravovať hladiny	Vedel vytvoriť a spravovať hladiny		
Správca vlastností hladiny programu AUTOCAD	1		Vedieť používať správcu vlastností hladím programu AUTOCAD	Vedel používať správcu vlastností hladím programu AUTOCAD		
Roletový zoznam riadenia hladín, nastavenie aktuálnej hladiny	1		Vedieť používať roletový zoznam riadenia hladín, nastavenie aktuálnej hladiny	Vedel používať roletový zoznam riadenia hladín, nastavenie aktuálnej hladiny		
Nástroje hladín	1		Vedieť používať nástroje hladín	Vedel používať nástroje hladín		
Vlastností objektov-farba, typ, hrúbka čiary	1		Vedieť nastaviť Vlastností objektov-farba, typ, hrúbka čiary	Vedel nastaviť Vlastností objektov-farba, typ, hrúbka čiary		
Zmena vlastností objektov a kópia vlastností objektov	1		Vedieť vykonať zmeny vo vlastnostiach objektov a kópiu vlastností objektov	Vedel vykonať zmeny vo vlastnostiach objektov a kópiu vlastností objektov		
Nastavenie zobrazovania objektov	3 hodiny		Žiak má:	Žiak:		
Príkazy ZOOM, ZOOM okno, ZOOM predchodzí	1		Vedieť použiť príkazy ZOOM, ZOOM okno, ZOOM predchodzí	Vedel použiť príkazy ZOOM, ZOOM okno, ZOOM predchodzí	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
ZOOM vše, ZOOM max., ZOOM stred	1		Vedieť použiť príkazy ZOOM vše, ZOOM max., ZOOM stred	Vedel použiť príkazy ZOOM vše, ZOOM max., ZOOM stred		
ZOOM dynamický, ZOOM merítka, ZOOM dovnútra, von, objekt	1		Vedieť použiť príkazy ZOOM dynamický, ZOOM merítka, ZOOM dovnútra, von, objekt	Vedel použiť príkazy ZOOM dynamický, ZOOM merítka, ZOOM dovnútra, von, objekt		
Kresliace príkazy	6 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Kreslenie úsečiek, vytváranie konštrukčných čiar	1		Vedieť princíp kreslenia úsečiek, vytváranie konštrukčných čiar	Vedel princíp kreslenia úsečiek, vytváranie konštrukčných čiar	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytváranie oblúkov a kružníc, kriviek	1		Vedieť vytváranie oblúkov a kružníc, kriviek	Vedel vytváranie oblúkov a kružníc, kriviek		
Vytváranie obdĺžnikov,polygónov, prstencov	1		Vedieť vytváranie obdĺžnikov,polygónov, prstencov	Vedel vytváranie obdĺžnikov,polygónov, prstencov		
Vytváranie elipsy, eliptických oblúkov	1		Vedieť vytváranie elipsy, eliptických oblúkov	Vedel vytváranie elipsy, eliptických oblúkov		
Vytváranie bodov,nastavenie	1		Vedieť vytváranie bodov,nastavenie	Vedel vytváranie bodov,nastavenie		

režimu bodov			režimu bodov	režimu bodov		
Vytváranie paralelných čiar a styly	1		Vedieť vytváranie paralelných čiar a styly	Vedel vytváranie paralelných čiar a styly		
Uchopenie objektov	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		
Uchopenie koncový, polovina, stred, kvadrant	1		Vedieť používať uchopenie koncový, polovina, stred, kvadrant	Vedel používať uchopenie koncový, polovina, stred, kvadrant	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Uchopenie kvadrant, referenční, priesečník, zdanlivý priesečník	1		Vedieť používať uchopenie kvadrant, referenční, priesečník, zdanlivý priesečník	Vedel používať uchopenie kvadrant, referenční, priesečník, zdanlivý priesečník		
Uchopenie kolmo, tangent, najbližšie, rovnobežné	1		Vedieť používať uchopenie kolmo, tangent, najbližšie, rovnobežné	Vedel používať uchopenie kolmo, tangent, najbližšie, rovnobežné		
Dialóg pre nastavenie uchopenia objektov	1		Vedieť používať dialóg pre nastavenie uchopenia objektov	Vedel používať dialóg pre nastavenie uchopenia objektov		
Modifikácia a úprava výkresu	20 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Vytvorenie výberovej množiny, pridávanie a odoberanie	1		Vedieť vytvorenie výberovej množiny, pridávanie a odoberanie	Vedel vytvorenie výberovej množiny, pridávanie a odoberanie	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Príkaz posun	1		Vedieť použiť príkaz posun	Vedel použiť príkaz posun		
Príkaz kópia	1		Vedieť použiť príkaz kópia	Vedel použiť príkaz kópia		
Príkaz otoč	1		Vedieť použiť príkaz otoč	Vedel použiť príkaz otoč		
Príkaz merítka	1		Vedieť použiť príkaz merítka	Vedel použiť príkaz merítka		
Príkaz pretiahni	1		Vedieť použiť príkaz pretiahni	Vedel použiť príkaz pretiahni		
Príkaz zrkadli	1		Vedieť použiť príkaz zrkadli	Vedel použiť príkaz zrkadli		
Príkaz ekvid-paralelná kópia	1		Vedieť použiť príkaz ekvid-paralelná kópia	Vedel použiť príkaz ekvid-paralelná kópia		
Príkaz pole násobky prvkov	1		Vedieť použiť príkaz pole násobky prvkov	Vedel použiť príkaz pole násobky prvkov		
Príkaz preruš	1		Vedieť použiť príkaz preruš	Vedel použiť príkaz preruš		
Príkaz orež	1		Vedieť použiť príkaz orež	Vedel použiť príkaz orež		
Príkaz predĺž	1		Vedieť použiť príkaz predĺž	Vedel použiť príkaz predĺž		
Príkaz dĺžka	1		Vedieť použiť príkaz dĺžka	Vedel použiť príkaz dĺžka		
Príkaz zkos	1		Vedieť použiť príkaz zkos	Vedel použiť príkaz zkos		
Príkaz zaobli	1		Vedieť použiť príkaz zaobli	Vedel použiť príkaz zaobli		
Príkaz spoj	1		Vedieť použiť príkaz spoj	Vedel použiť príkaz spoj		
Príkaz zmeňpriestor	1		Vedieť použiť príkaz zmeňpriestor	Vedel použiť príkaz zmeňpriestor		
Príkaz rozlož	1		Vedieť použiť príkaz rozlož	Vedel použiť príkaz rozlož		
Príkaz krivky	1		Vedieť použiť príkaz krivky	Vedel použiť príkaz krivky		
Príkaz multičiary	1		Vedieť použiť príkaz multičiary	Vedel použiť príkaz multičiary		
Informačné príkazy vo výkresoch	5 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Štatistika výkresu	1		Vedieť vyvolať štatistiku výkresu	Vedel vyvolať štatistiku výkresu	Frontálne priebežné	Cvičenie a úlohy
Identifikácia súradníc	1		Vedieť vyvolať identifikáciu	Vedel vyvolať identifikáciu		

Meranie vzdialeností	1		súradníc Vedieť vyvolať a použiť meranie vzdialeností	súradníc Vedel vyvolať a použiť meranie vzdialeností	praktické hodnotenie Frontálne	
Výpočet plochy a obvodu	1		Vedieť vyvolať výpočet plochy a obvodu	Vedel vyvolať výpočet plochy a obvodu	súhrné praktické hodnotenie	
Hmotové vlastnosti	1		Vedieť vyvolať hmotové vlastnosti	Vedel vyvolať hmotové vlastnosti	praktické hodnotenie	
Šrafovanie	6 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Vytvorenie šrafovaných objektov	1		Vedieť vytvorenie šrafovaných objektov	Vedel vytvorenie šrafovaných objektov	Frontálne	Cvičenie a úlohy
Šrafovací vzor, karta Šrafa	1		Vedieť používať šrafovací vzor, kartu Šrafa	Vedel používať šrafovací vzor, kartu Šrafa	priebežné praktické hodnotenie	
Výber hraníc pre šrafovanie a šrafované plochy	1		Vedieť aplikovať výber hraníc pre šrafovanie a šrafované plochy	Vedel aplikovať výber hraníc pre šrafovanie a šrafované plochy	Frontálne	
Modifikácia šrafovania	1		Vedieť modifikáciu šrafovania	Vedel modifikáciu šrafovania	súhrné praktické hodnotenie	
Riadenie viditeľnosti šráf	1		Vedieť použiť riadenie viditeľnosti šráf	Vedel použiť riadenie viditeľnosti šráf		
Výpočet šrafovanej plochy	1		Vedieť výpočet šrafovanej plochy	Vedel výpočet šrafovanej plochy		
Komentáre vo výkresoch	6 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Vytvorenie štýlu písma	1		Vedieť vytvorenie štýlu písma	Vedel vytvorenie štýlu písma	Frontálne	Cvičenie a úlohy
Dynamický text	1		Vedieť použiť dynamický text	Vedel použiť dynamický text	priebežné praktické hodnotenie	
Vkladanie špeciálnych kódov	1		Vedieť vkladanie špeciálnych kódov	Vedel vkladanie špeciálnych kódov	Frontálne	
Odstavcový text	1		Vedieť pracovať s odstavcovým textom	Vedel pracovať s odstavcovým textom	súhrné praktické hodnotenie	
Textový editor AUTOCADu	1		Vedieť používať textový editor AUTOCADu	Vedel používať textový editor AUTOCADu		
Modifikácia textu	1		Vedieť vykonať Modifikácia textu	Vedel vykonať Modifikácia textu		
Tabuľky	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		
Vytvorenie štýlu tabuľky	1		Vedieť postup vytvorenia štýlu tabuľky	Vedel postup vytvorenia štýlu tabuľky	Frontálne	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie tabuľky	1		Vedieť postup vytvorenia tabuľky	Vedel postup vytvorenia tabuľky	priebežné praktické hodnotenie	
Modifikácia tabuľky	1		Vedieť postup modifikácie tabuľky	Vedel postup modifikácie tabuľky	Frontálne	
Výpočty v tabuľkách	1		Vedieť vykonať výpočty v tabuľkách	Vedel vykonať výpočty v tabuľkách	súhrné praktické hodnotenie	
Kótovanie	10 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Správca kótovacích štýlov	1		Vedieť použiť správcu kótovacích štýlov	Vedel použiť správcu kótovacích štýlov	Frontálne	Cvičenie a úlohy
Príkaz priama kóta	1		Vedieť použiť príkaz priama kóta	Vedel použiť príkaz priama kóta	priebežné praktické	

Príkaz šikmá kóta	1		Vedieť použiť príkaz šikmá kóta	Vedel použiť príkaz šikmá kóta	hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Príkaz dĺžka oblúka	1		Vedieť použiť príkaz dĺžka oblúka	Vedel použiť príkaz dĺžka oblúka		
Príkaz staničná kóta a kóta polomeru	1		Vedieť použiť príkaz staničná kóta a kóta polomeru	Vedel použiť príkaz staničná kóta a kóta polomeru		
Príkaz zalomenie kóty, kóta priemeru	1		Vedieť použiť príkaz zalomenie kóty, kóta priemeru	Vedel použiť príkaz zalomenie kóty, kóta priemeru		
Príkaz uhlová kóta, rýchla kóta	1		Vedieť použiť príkaz uhlová kóta, rýchla kóta	Vedel použiť príkaz uhlová kóta, rýchla kóta		
Príkaz kóta od základne, reťazová kóta	1		Vedieť použiť príkaz kóta od základne, reťazová kóta	Vedel použiť príkaz kóta od základne, reťazová kóta		
Príkaz rýchly odkaz, stredová značka	1		Vedieť použiť príkaz rýchly odkaz, stredová značka	Vedel použiť príkaz rýchly odkaz, stredová značka		
Modifikácia vytvorených kót, editácia kót, textu kóty, aktualizácia kót	1		Vedieť vykonať modifikáciu vytvorených kót, editáciu kót, textu kóty, aktualizáciu kót	Vedel vykonať modifikáciu vytvorených kót, editáciu kót, textu kóty, aktualizáciu kót		
Vykresľovanie a tlač	9 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Tlač z modelového priestoru, nastavenie parametrov tlače	1		Vedieť tlač z modelového priestoru, nastavenie parametrov tlače	Vedel tlač z modelového priestoru, nastavenie parametrov tlače	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Príkaz zoznam merítok	1		Vedieť použiť príkaz zoznam merítok	Vedel použiť príkaz zoznam merítok		
Tlač z výkresového priestoru	1		Vedieť tlač z výkresového priestoru	Vedel tlač z výkresového priestoru		
Vytváranie výrezov vo výkresovom priestore	1		Vedieť vytváranie výrezov vo výkresovom priestore	Vedel vytváranie výrezov vo výkresovom priestore		
Princíp vytvárania a úpravy výrezov	1		Vedieť princíp vytvárania a úpravy výrezov	Vedel princíp vytvárania a úpravy výrezov		
Príkaz jeden výrez, polygonový výrez	1		Vedieť použiť príkaz jeden výrez, polygonový výrez	Vedel použiť príkaz jeden výrez, polygonový výrez		
Príkaz previesť objekt na výrez, orezanie existujúceho výrezu	1		Vedieť použiť príkaz previesť objekt na výrez, orezanie existujúceho výrezu	Vedel použiť príkaz previesť objekt na výrez, orezanie existujúceho výrezu		
Vytvorenie vlastného rozmeru papiera	1		Vedieť vytvorenie vlastného rozmeru papiera	Vedel vytvorenie vlastného rozmeru papiera		
Tlač do rastrových a vektorových formátov	1		Vedieť nastaviť tlač do rastrových a vektorových formátov	Vedel nastaviť tlač do rastrových a vektorových formátov		
Pomocné príkazy pre údržbu	2 hodiny		Žiak má:	Žiak:		
Oprava nájdených chýb a oprava poškodeného výkresu	1		Vedieť vykonať opravu nájdených chýb a oprava poškodeného výkresu	Vedel vykonať opravu nájdených chýb a oprava poškodeného výkresu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné	Cvičenie a úlohy
Obnova a čistenie výkresu	1		Vedieť vykonať obnovu a čistenie výkresu	Vedel vykonať obnovu a čistenie výkresu		

					praktické hodnotenie	
--	--	--	--	--	----------------------	--

Prax (STV 2. ročník)

Názov predmetu	PRAX
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín v športovej triede
Ročník	druhý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk,

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu je umožniť žiakom prehliť si teoretické vedomosti a získať praktické zručnosti v stavebnej činnosti.

Predmet sa vyučuje v 2. ročníku a má podstatný význam pre dosiahnutie požadovaného profilu absolventa a splnenie cieľov študijného odboru. V 3. ročníku je možnosť pokračovať vo voliteľnom predmete.

V záujme bezpečnej práce žiakov a ochrany ich zdravia pri práci je potrebné rešpektovať všetky zákonné ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia v zmysle platných predpisov. Je nevyhnutné, aby vyučujúci poznali a dodržali všetky právne predpisy a normy o bezpečnosti práce, o práci mladistvých a ochrane ich zdravia.

Základné poučenie žiakov o problematike bezpečnosti práce a ochrany zdravia sa robí na začiatku školského roku v rámci úvodného tematického celku. Žiaci po skončení výučby úvodného tematického celku podpíšu vyhlásenie o tom, že boli riadne poučení o bezpečnosti pri práci, hygiene práce a ochrane pred požiarmi. So špecifickými opatreniami pre jednotlivé pracoviská a pracovné operácie sa žiaci oboznamujú v priebehu celého školského roka, a to vždy v úvodnej časti vyučovacej jednotky.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto vzdelávacieho programu. Používajú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede a v dielni.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu prax v študijnom odbore 3650 M stavitelstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a zručností o stavebných procesoch..

Obsahové štandardy

Úvod

- Bezpečnostné predpisy
- Organizácia práce v dielni a na stavbe
- Predpisy o hygiene a prvej pomoci
- Požiarina ochrana
- Ochrana životného prostredia

Vytyčovanie stavieb polohové a výškové

- Vytyčovanie pravých uhlov
- Výškové osadenie stavby
- Vytýčenie jednoduchého objektu na rovine – lavičkovanie
- Vytýčenie jednoduchého objektu

Výkopy – zemné práce

- Zameranie polohové a výškové
- Zhotovenie paženia
- BOZ pri zemných prácach

Betonárske práce

- Výroba, doprava, uloženie a spracovanie betónu -plošné základy

Debnenie betónových konštrukcií

Klasické, systémové debnenia
Debnenie plošných základov
Debnenie prekladov, trémov, vencov
Debnenie stĺpov a stien

Murárske práce

Organizácia prác pri murovaní, príprava a doprava materiálu, pracovný priestor
Väzby tehlových múrov, pilierov, komínov
Murovanie nosných múrov a stĺpov
Murovanie priečok
Otvory v múroch, vloženie prekladov, výplne otvorov, osadzovanie zárubní

Vystužovanie

Stríhanie a ohýbanie betonárskej ocele, druhy betonárskych ocelí
Príprava výstuže do železobetónového prekaldu

Povrchové úpravy

Technológia zhotovenia vápenných omietok
Kladenie obkladov a dlažieb

Lešenia

Stavba lešenia HAKI
Progresívne druhy lešení

Stolárske a zámočnicke práce

Vytváranie jednoduchých drevených spojov
Osadzovanie závesov, kľučiek, prahov a pod.
Základné práce s kovom - rezanie, tvárnenie, formovanie

Izolácie a klampiarske práce

Izolácie proti vode a vlhkosti
Zvukové a tepelné izolácie

Technické zariadenia budov

Kanalizácia - rezanie, kladenie a spájanie rúr, kontrola polohová a výšková
Vodovodné trubice - rezanie trubiek a závitov, spájanie a izolovanie rúr

Výkonové štandardy

Žiak:

- Vysvetli pojem BOZP Vysvetli význam predmetu prax
- Vysvetli vzťah medzi stavitelstvom a stavebnou praxou
- Správne popíše predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnej ochrane a ochrane životného prostredia
- Správne vysvetlí postup vytyčovania pravých uhlov
- Správne charakterizuje výškové osadenie stavby
- Vysvetli postup vytyčovania jednoduchého objektu
- Správne opíše spôsob zamerania
- Vyrieši zhotovenie paženia
- Vyrieši zhotovenie paženia
- Správne vymenuje zásady BOZP pri zemných prácach
- Správne vysvetli výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch
- Správne vysvetli význam debnenia
- Správne roztriedi druhov debnenia podľa materiálu a účelu
 - Vymenuje názvy najpoužívanejších druhov debnení
 - Opíše postup debnenia prekladov, trémov a vencov
 - Správne opíše proces murovania
 - Správne opíše postup murovania nosných múrov a stĺpov
 - Správne opíše postup murovania priečok
 - Pozná význam a rozdelenie otvorov v múroch, postup vloženia prekladov a postup pri osadzovaní zárubní
- Charakterizuje význam betonárskej ocele, stríhanie a ohýbanie betonárskej ocele
 - Vymenuje druhy betonárskej ocele
- Opíše postup pri vystužovaní železobetónového prekaldu
- Charakterizuje vápenné omietky
 - Opíše postup technológie zhotovenia vápenných omietok

- Opíše postup technológie kladenia obkladov a dlažieb
 - Správne charakterizuje funkcie lešenia na stavbe
 - Pozná prvky a zhotovenie HAKI lešenia
 - Pozná prvky a zhotovenie progresívneho lešenia
 - Správne porovná jednotlivé tesárske spoje
 - Správne opíše postup osadzovania závesov, kľučiek a prahov
 - Charakterizuje základné práce s kovom- rezanie, tvárenie, formovanie
 - Správne vymenuje jednotlivé druhy izolácií
- Správne vymenuje zásady rezania, kladenia a spájania rúr
 - Vymenuje zásady rezania trubiek a závitov
 - Opíše spájanie a izolovanie rúr

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovani

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Vytyčovanie stavieb polohové a výškové	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Výkopy – zemné práce	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Betonárske práce	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Debnenie betónových konštrukcií	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Murárske práce	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Vystužovanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Povrchové úpravy	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Lešenia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Stolárske a zámočnicke práce	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Izolácie a klampiarske práce	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Technické zariadenia budov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod	Ľ.Hamák : Skúšky stavebných dielcov, 200	Tabuľa Meotar	Interiér	internet
Vytyčovanie stavieb polohové a výškové	H8jek a spol. : Pozemné staviteľstvo 1.roč. 1990	Tabuľa Meotar	Interiér exteriér	internet odborné časopisy
Výkopy – zemné práce	H8jek a spol. : Pozemné staviteľstvo 1.roč. 1990	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Betonárske práce	Bajtoš: Betónové konštrukcie 1998	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Debnenie betónových konštrukcií	Bajtoš: Betónové konštrukcie 1998	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Murárske práce	Hájek a spol. : Pozemné staviteľstvo 1.roč. 1990 Bajtoš: Betónové konštrukcie 1998	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Vystužovanie	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005 Bajtoš: Betónové konštrukcie 1998	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Povrchové úpravy	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Lešenia	Hájek a spol. : Pozemné staviteľstvo 3.roč. 1990	Tabuľa Meotar	Interiér exteriér	internet odborné časopisy
Stolárske a zámočnicke práce	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné

	2005 Hájek a spol. : Pozemné staviteľstvo 3.roč. 1990			časopisy
Izolácie a klampiarske práce	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005 Hájek a spol. : Pozemné staviteľstvo 3.roč. 1990	Tabuľa Meotar PC projektor	Vzorky izolačných materiálov	CD-izolačné materiály internet
Technické zariadenia budov	Hájek a spol. : Pozemné staviteľstvo 3.roč. 1990	Tabuľa Meotar		internet odborné časopisy

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: PRAX				2 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	4		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnostné predpisy, organizácia práce v dielni a na stavbe	2	Staviteľstvo BOZP pri stavebných prácach	Vysvetliť pojem BOZP Vysvetliť význam predmetu prax Vysvetliť vzťah medzi staviteľstvom a stavebnou praxou	Vysvetli pojem BOZP Vysvetli význam predmetu prax Vysvetli vzťah medzi staviteľstvom a stavebnou praxou	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarna ochrana, ochrana životného prostredia	2		Poznať predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnu ochranu a ochranu životného prostredia	Správne popíše predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnu ochranu a ochranu životného prostredia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Vytyčovanie stavieb polohové a výškové	8		Žiak má:	Žiak:		
Vytyčovanie pravých uhlov	2	Geodezia Vytyčovanie stavieb Staviteľstvo	Vysvetliť postup vytýčovania pravých uhlov	Správne vysvetlí postup vytýčovania pravých uhlov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výškové osadenie stavby	2	Zemné práce	Charakterizovať výškové osadenie stavby	Správne charakterizuje výškové osadenie stavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytýčenie jednoduchého objektu na rovine-lavičkovanie	2	Geodezia Vytyčovanie stavieb Staviteľstvo Zemné práce	Vysvetliť postup vytýčovania jednoduchého objektu	Vysvetli postup vytýčovania jednoduchého objektu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytýčenie jednoduchého objektu	2	Geodezia Vytyčovanie stavieb	Vysvetliť postup vytýčovania jednoduchého objektu	Vysvetli postup vytýčovania jednoduchého objektu	Písomné skúšanie	Písomná práca
Výkopy – zemné práce	6		Žiak má:	Žiak:		
Zameranie polohové a výškové	2	Staviteľstvo Zhotovenie paženia Stavebné stroje	Opísať spôsob zamerania polohového a výškového Vzriešiť vyhotovenie paženia	Správne opíše spôsob zamerania Vyrieši zhotovenie paženia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zhotovenie paženia	2	Doprava zeminy Fyzika Fyzikálne vlastnosti zemín	Vzriešiť vyhotovenie paženia	Vyrieši zhotovenie paženia	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
BOZ pri zemných prácach	2		Vymenovať zásady BOZP pri zemných prácach	Správne vymenuje zásady BOZP pri zemných prácach	Písomné skúšanie	Písomná práca
Betonárske práce	4					

			Žiak má:	Žiak:		
Výroba, doprava, uloženie a spracovanie betónu -plošné základy	2	Stavebné konštrukcie Výroba betónu Stavebné stroje Doprava betónovej zmesi Staviteľstvo Betónáž plošných základov	Vysvetliť výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch	Správne vysvetlí výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výroba, doprava, uloženie a spracovanie betónu -plošné základy	2	Staviteľstvo Betónáž plošných základov Stavebné stroje Doprava betónovej zmesi Stavebné konštrukcie Výroba betónu	Vysvetliť výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch	Správne vysvetlí výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Debnenie betónových konštrukcií	8		Žiak má:	Žiak:		
Klasické, systémové debnenia	2	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia Stavebné stroje Doprava prefabrikátov	Vysvetliť význam debnenia Roztriediť druhov denenia podľa materiálu a účelu Poznať názvy najpoužívanejších druhov debnení	Správne vysvetlí význam debnenia Správne roztriedi druhov denenia podľa materiálu a účelu Vymenuje názvy najpoužívanejších druhov debnení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Debnenie plošných základov	2	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia Stavebné stroje Doprava prefabrikátov	Opísať postup debnenia plošných základov	Správne opíše postup debnenia plošných základov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Debnenie prekladov, trámov, vencov	2	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia trámov a vencov Stavebné stroje Doprava prefabrikátov Stavebné konštrukcie Debnenie prekladov, trámov a vencov	Opísať postup debnenia prekladov, trámov a vencov	Opíše postup debnenia prekladov, trámov a vencov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Debnenie stĺpov a stien	2	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia stĺpov a stien Stavebné konštrukcie Debnenie stĺpov a stien	Opísať postup debnenia stĺpov a stien	Správne opíše postup debnenia prekladov, trámov a vencov	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Murárske práce	10		Žiak má:	Žiak:		

Organizácia prác pri murovaní, príprava a doprava materiálu, pracovný priestor	2	Staviteľstvo Murovanie zvislých konštrukcií Stavebné stroje Doprava keramických výrobkov Stavebné materiály	Opísať murovací proces	Správne opíše proces murovania	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Väzby tehlových múrov, pilierov, komínov	2	Keramické výrobky	Vyriešiť väzby tehlových múrov, pilierov a komínov	Vyrieši väzby tehlových múrov, pilierov a komínov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Murovanie nosných múrov a stĺpov	2	Stavebné materiály Keramické výrobky Stavebné stroje Doprava keramických výrobkov	Opísať postup murovania nosných múrov a stĺpov	Správne opíše postup murovania nosných múrov a stĺpov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Praktické cvičenie
Murovanie priečok	2	Staviteľstvo Murovanie priečok Stavebné stroje	Opísať postup murovania priečok	Správne opíše postup murovania priečok	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Otvory v múroch, vloženie prekladov, výplne otvorov, osadzovanie zárubní	2	Doprava keramických výrobkov Stavebné materiály Keramické výrobky	Poznať význam a rozdelenie otvorov v múroch, postup vloženia prekladov a postup pri osadzovaní zárubní	Pozná význam a rozdelenie otvorov v múroch, postup vloženia prekladov a postup pri osadzovaní zárubní	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Vystužovanie	4		Žiak má:	Žiak:		
Strihanie a ohýbanie betonárskej ocele, druhy betonárskych ocelí	2	Staviteľstvo Železobetónové konštrukcie Stavebné konštrukcie Výstužovanie železobetónového prekladu	Charakterizovať význam betonárskej ocele, strihanie a ohýbanie betonárskej ocele Vymenovať druhy betonárskej ocele	Charakterizuje význam betonárskej ocele, strihanie a ohýbanie betonárskej ocele Vymenuje druhy betonárskej ocele	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Príprava výstuže do železobetónového prekladu	2	Stavebné stroje Doprava betonárskej ocele	Poznať postup pri vystužovaní železobetónového prekladu	Opíše postup pri vystužovaní železobetónového prekladu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Povrchové úpravy	4		Žiak má:	Žiak:		
Technológia zhotovenia vápenných omietok	2	Staviteľstvo Použitie malty v stavebnej praxi Stavebné konštrukcie Výroba maltovej zmesi	Charakterizovať vápenné omietky Opísať postup technológie zhotovenia vápenných omietok	Charakterizuje vápenné omietky Opíše postup technológie zhotovenia vápenných omietok	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Kladenie obkladov a dlažieb	2	Staviteľstvo Použitie malty v stavebnej praxi Stavebné konštrukcie Výroba maltovej zmesi Stavebné stroje Doprava a maltovej zmesi	Opísať postup technológie kladenia obkladov a dlažieb	Opíše postup technológie kladenia obkladov a dlažieb	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

Lešenia	4		Žiak má:	Žiak:		
Stavba lešenia HAKI	2	Staviteľstvo Stavba lešenia HAKI Progresívne druhy lešení Stavebné stroje Doprava konštrukcie lešenia	Charakterizovať funkciu lešenia na stavbe Poznať prvky a zhotovenie HAKI lešenia	Správne charakterizuje funkciu lešenia na stavbe Pozná prvky a zhotovenie HAKI lešenia	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Progresívne druhy lešení	2		✚ Poznať prvky a zhotovenie progresívneho lešenia	Pozná prvky a zhotovenie progresívneho lešenia	Písomné skúšanie	Písomná práca
Stolárske a zámočnicke práce	6		Žiak má:	Žiak:		
Vytváranie jednoduchých drevených spojov	2	Staviteľstvo Použitie dreva v stavebnej praxi Stavebné stroje Doprava a spracovanie dreva Fyzika Fyzikálne vlastnosti drevených a kovových výrobkov	Porovnať jednotlivé tesárske spoje	Správne porovna jednotlivé tesárske spoje	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Osadzovanie závesov, kľučiek, prahov a pod.	2		Opísať postup osadzovania závesov, kľučiek a prahov	Správne opíše postup osadzovania závesov, kľučiek a prahov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Základné práce s kovem - rezanie, tvárnenie, formovanie	2		Charakterizovať základné práce s kovem- rezanie, tvárnenie, formovanie	Charakterizuje základné práce s kovem- rezanie, tvárnenie, formovanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Izolácie a klampiarske práce	4		Žiak má:	Žiak:		
Izolácie proti vode a vlhkosti	2	Staviteľstvo Izolácia stavebných konštr. Fyzika Fyzikálne vlastnosti izolačných materiálov	Vymenovať jednotlivé druhy izolácií	Správne vymenuje jednotlivé druhy izolácií	Ústne frontálne skúšanie	Skupinová práca Ústne odpovede
Zvukové a tepelné izolácie	2		Poznať druhy tepelno-izolačných materiálov	Pozná druhy tepelno-izolačných materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Technické zariadenia budov	4		Žiak má:	Žiak:		
Kanalizácia - rezanie, kladenie a spájanie rúr, kontrola polohová a výšková	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady rezania, kladenia a spájania rúr	Správne vymenuje zásady rezania, kladenia a spájania rúr	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vodovodné potrubia - rezanie trubiek a závitov, spájanie a izolovanie rúr	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady rezania trubiek a závitov Opísať spájanie a izolovanie rúr	Vymenuje zásady rezania trubiek a závitov Opíše spájanie a izolovanie rúr	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: PRAX			1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	2		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnostné predpisy, organizácia práce v dielni a na stavbe	1	Staviteľstvo BOZP pri stavebných prácach	Vysvetliť pojem BOZP Vysvetliť význam predmetu prax Vysvetliť vzťah medzi staviteľstvom a stavebnou praxou	Vysvetli pojem BOZP Vysvetli význam predmetu prax Vysvetli vzťah medzi staviteľstvom a stavebnou praxou	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnej ochrane, ochrane životného prostredia	1		Poznať predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnej ochrane a ochrane životného prostredia	Správne popíše predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnej ochrane a ochrane životného prostredia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Vytyčovanie stavieb polohové a výškové	4		Žiak má:	Žiak:		
Vytyčovanie pravých uhlov	1	Geodezia Vytyčovanie stavieb Staviteľstvo	Vysvetliť postup vytýčovania pravých uhlov	Správne vysvetlí postup vytýčovania pravých uhlov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výškové osadenie stavby	1	Staviteľstvo Zemné práce	Charakterizovať výškové osadenie stavby	Správne charakterizuje výškové osadenie stavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytýčenie jednoduchého objektu na rovine-lavičkovanie	1	Geodezia Vytyčovanie stavieb Staviteľstvo Zemné práce	Vysvetliť postup vytýčovania jednoduchého objektu	Vysvetli postup vytýčovania jednoduchého objektu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytýčenie jednoduchého objektu	1	Geodezia Vytyčovanie stavieb	Vysvetliť postup vytýčovania jednoduchého objektu	Vysvetli postup vytýčovania jednoduchého objektu	Písomné skúšanie	Písomná práca
Výkopy – zemné práce	3		Žiak má:	Žiak:		
Zameranie polohové a výškové	1	Staviteľstvo Zhotovenie paženia Stavebné stroje	Opísať spôsob zamerania polohového a výškového Vzriešiť vyhotovenie paženia	Správne opíše spôsob zamerania Vyrieši zhotovenie paženia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zhotovenie paženia	1	Doprava zeminy Fyzika Fyzikálne vlastnosti zemín	Vzriešiť vyhotovenie paženia	Vyrieši zhotovenie paženia	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
BOZ pri zemných prácach	1		Vymenovať zásady BOZP pri zemných prácach	Správne vymenuje zásady BOZP pri zemných prácach	Písomné skúšanie	Písomná práca
Betonárske práce	2					

			Žiak má:	Žiak:		
Výroba, doprava, uloženie a spracovanie betónu -plošné základy	1	Stavebné konštrukcie Výroba betónu Stavebné stroje Doprava betónovej zmesi Staviteľstvo Betonáž plošných základov	Vysvetliť výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch	Správne vysvetlí výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výroba, doprava, uloženie a spracovanie betónu -plošné základy	1	Staviteľstvo Betonáž plošných základov Stavebné stroje Doprava betónovej zmesi Stavebné konštrukcie Výroba betónu	Vysvetliť výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch	Správne vysvetlí výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Debnenie betónových konštrukcií	4		Žiak má:	Žiak:		
Klasické, systémové debnenia	1	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia Stavebné stroje Doprava prefabrikátov	Vysvetliť význam debnenia Roztriediť druhov denenia podľa materiálu a účelu Poznať názvy najpoužívanejších druhov debnení	Správne vysvetlí význam debnenia Správne roztriedi druhov denenia podľa materiálu a účelu Vymenuje názvy najpoužívanejších druhov debnení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Debnenie plošných základov	1	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia Stavebné stroje Doprava prefabrikátov	Opísať postup debnenia plošných základov	Správne opíše postup debnenia plošných základov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Debnenie prekladov, trámov, vencov	1	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia trámov a vencov Stavebné stroje Doprava prefabrikátov Stavebné konštrukcie Debnenie prekladov, trámov a vencov	Opísať postup debnenia prekladov, trámov a vencov	Opíše postup debnenia prekladov, trámov a vencov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Debnenie stĺpov a stien	1	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia stĺpov a stien Stavebné konštrukcie Debnenie stĺpov a stien	Opísať postup debnenia stĺpov a stien	Správne opíše postup debnenia prekladov, trámov a vencov	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Murárske práce	5		Žiak má:	Žiak:		

Organizácia prác pri murovaní, príprava a doprava materiálu, pracovný priestor	1	Staviteľstvo Murovanie zvislých konštrukcií Stavebné stroje Doprava keramických výrobkov Stavebné materiály	Opísať murovací proces	Správne opíše proces murovania	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Väzby tehlových múrov, pilierov, komínov	1	Keramické výrobky	Vyriešiť väzby tehlových múrov, pilierov a komínov	Vyrieši väzby tehlových múrov, pilierov a komínov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Murovanie nosných múrov a stĺpov	1	Stavebné materiály Keramické výrobky Stavebné stroje Doprava keramických výrobkov	Opísať postup murovania nosných múrov a stĺpov	Správne opíše postup murovania nosných múrov a stĺpov	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď Praktické cvičenie
Murovanie priečok	1	Staviteľstvo Murovanie priečok Stavebné stroje	Opísať postup murovania priečok	Správne opíše postup murovania priečok	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Otvory v múroch, vloženie prekladov, výplne otvorov, osadzovanie zárubní	1	Doprava keramických výrobkov Stavebné materiály Keramické výrobky	Poznať význam a rozdelenie otvorov v múroch, postup vloženia prekladov a postup pri osadzovaní zárubní	Pozná význam a rozdelenie otvorov v múroch, postup vloženia prekladov a postup pri osadzovaní zárubní	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Vystužovanie	2		Žiak má:	Žiak:		
Strihanie a ohýbanie betonárskej ocele, druhy betonárskych ocelí	1	Staviteľstvo Železobetónové konštrukcie Stavebné konštrukcie Výstužovanie železobetónového prekladu	Charakterizovať význam betonárskej ocele, strihanie a ohýbanie betonárskej ocele Vymenovať druhy betonárskej ocele	Charakterizuje význam betonárskej ocele, strihanie a ohýbanie betonárskej ocele Vymenuje druhy betonárskej ocele	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Príprava výstuže do železobetónového prekladu	1	Stavebné stroje Doprava betonárskej ocele	Poznať postup pri vystužovaní železobetónového prekladu	Opíše postup pri vystužovaní železobetónového prekladu	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Povrchové úpravy	2		Žiak má:	Žiak:		
Technológia zhotovenia vápenných omietok	1	Staviteľstvo Použitie malty v stavebnej praxi Stavebné konštrukcie Výroba maltovej zmesi	Charakterizovať vápenné omietky Opísať postup technológie zhotovenia vápenných omietok	Charakterizuje vápenné omietky Opíše postup technológie zhotovenia vápenných omietok	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Kladenie obkladov a dlažieb	1	Staviteľstvo Použitie malty v stavebnej praxi Stavebné konštrukcie Výroba maltovej zmesi Stavebné stroje Doprava a maltovej zmesi	Opísať postup technológie kladenia obkladov a dlažieb	Opíše postup technológie kladenia obkladov a dlažieb	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď

Lešenia	2		Žiak má:	Žiak:		
Stavba lešenia HAKI	1	Staviteľstvo Stavba lešenia HAKI Progresívne druhy lešení Stavebné stroje Doprava konštrukcie lešenia	Charakterizovať funkciu lešenia na stavbe Poznať prvky a zhotovenie HAKI lešenia	Správne charakterizuje funkciu lešenia na stavbe Pozná prvky a zhotovenie HAKI lešenia	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Progresívne druhy lešení	1		✚ Poznať prvky a zhotovenie progresívneho lešenia	Pozná prvky a zhotovenie progresívneho lešenia	Písomné skúšanie	Písomná práca
Stolárske a zámočnicke práce	3		Žiak má:	Žiak:		
Vytváranie jednoduchých drevených spojov	1	Staviteľstvo Použitie dreva v stavebnej praxi Stavebné stroje Doprava a spracovanie dreva Fyzika Fyzikálne vlastnosti drevených a kovových výrobkov	Porovnať jednotlivé tesárske spoje	Správne porovna jednotlivé tesárske spoje	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Osadzovanie závesov, kľučiek, prahov a pod.	1		Opísať postup osadzovania závesov, kľučiek a prahov	Správne opíše postup osadzovania závesov, kľučiek a prahov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Základné práce s kovem - rezanie, tvárnenie, formovanie	1		Charakterizovať základné práce s kovem- rezanie, tvárnenie, formovanie	Charakterizuje základné práce s kovem- rezanie, tvárnenie, formovanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Izolácie a klampiarske práce	2		Žiak má:	Žiak:		
Izolácie proti vode a vlhkosti	1	Staviteľstvo Izolácia stavebných konštr. Fyzika Fyzikálne vlastnosti izolačných materiálov	Vymenovať jednotlivé druhy izolácií	Správne vymenuje jednotlivé druhy izolácií	Ústne frontálne skúšanie	Skupinová práca Ústne odpovede
Zvukové a tepelné izolácie	1		Poznať druhy tepelno-izolačných materiálov	Pozná druhy tepelno-izolačných materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Technické zariadenia budov	2		Žiak má:	Žiak:		
Kanalizácia - rezanie, kladenie a spájanie rúr, kontrola polohová a výšková	1	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady rezania, kladenia a spájania rúr	Správne vymenuje zásady rezania, kladenia a spájania rúr	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vodovodné potrubia - rezanie trubiek a závitov, spájanie a izolovanie rúr	1	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady rezania trubiek a závitov Opísať spájanie a izolovanie rúr	Vymenuje zásady rezania trubiek a závitov Opíše spájanie a izolovanie rúr	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Prax (STV 3. ročník)

Názov predmetu	PRAX
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín v športovej triede do školského roku 2012-13
Ročník	tretí
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk,

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu je umožniť žiakom prehliť si teoretické vedomosti a získať praktické zručnosti v stavebnej činnosti.

Predmet sa vyučuje v 3. ročníku a má podstatný význam pre dosiahnutie požadovaného profilu absolventa a splnenie cieľov študijného odboru. V 3. ročníku je možnosť pokračovať vo voliteľnom predmete.

V záujme bezpečnej práce žiakov a ochrany ich zdravia pri práci je potrebné rešpektovať všetky zákonné ustanovenia o bezpečnosti a ochrane zdravia v zmysle platných predpisov. Je nevyhnutné, aby vyučujúci poznali a dodržali všetky právne predpisy a normy o bezpečnosti práce, o práci mladistvých a ochrane ich zdravia.

Základné poučenie žiakov o problematike bezpečnosti práce a ochrany zdravia sa robí na začiatku školského roku v rámci úvodného tematického celku. Žiaci po skončení výučby úvodného tematického celku podpíšu vyhlásenie o tom, že boli riadne poučení o bezpečnosti pri práci, hygiene práce a ochrane pred požiarom. So špecifickými opatreniami pre jednotlivé pracoviská a pracovné operácie sa žiaci oboznamujú v priebehu celého školského roka, a to vždy v úvodnej časti vyučovacej jednotky.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto vzdelávacieho programu. Používajú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede a v dielni.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu prax v študijnom odbore 3650 M staveľstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a zručností o stavebných procesoch..

Obsahové štandardy

Úvod

Poučenie o zákl. predpisoch BOZ

Pri práci a na stavbe

Predpisy a zásady prvej pomoci

Blok 1- Realizácia stavieb

Vytýčovanie stavieb polohové a výškové

Vytýčenie jednoduchého objektu na rovine –

Vytýčenie jednoduchého objektu na svahu

Realizácie prác HSV

Zemné práce, základy

Zvislé a vodorovné konštrukcie

Úpravy povrchov

Ostatné práce

Realizácia prác PSV

Izolácie

Sklobetónové konštrukcie

Konštrukcie tesárske

Krytiny tvrdé

Úprava povrchov, mazaniny, dlažby, obklady

Blok 2- Riadiaca a kontrolná činnosť na stavbe

Úvod

Poučenie o základných predpisoch BOZ

Pri práci na stavbe

Riadenie z hľadiska psychológie

Podstata riadenia

Technologická disciplína

Kvalita stavebných prác

Odborný technický dozor

Preberanie materiálu a konštrukcií

Odber zásielky

Preberanie množstva akosti

Skúšky a meranie v stavebníctve

Preukazné skúšky

Kontrolné skúšky

Skúšobné vzorky

Skúšobné laboratóriá

Skúšobné laboratóriá

Kontrola prác v priebehu výstavby

Sústavná kontrola prác

Zimné opatrenia

Zastavenie stavby

Zastavenie stavby

Blok 3- Adaptácie konštrukcií

1. Úvod

Poučenie o základných predpisoch BOZ pri práci na stavbe

2. Zameranie skutkového stavu

Zameranie

Zameranie

Spracovanie schematických náčrtov

3. Návrh dispozičných zmien

Vybúranie nosnej steny na podlaží vo vnútri objektu

Vybúranie nosnej stany na podlaží vo vnútri objektu

Náhrada steny nosným trámom

Náhrada steny nosným trámom

4. Technická správa

Zhotovenie navrhovanej úpravy

Kompletizácia

5. Exkurzia

Exkurzia

Výkonové štandardy

Žiak:

- Vysvetli pojem BOZP Vysvetli význam predmetu prax
- Vysvetli vzťah medzi stavitelstvom a stavebnou praxou
- Správne popíše predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnej ochrane a ochrane životného prostredia
- Správne vysvetlí postup vytyčovania pravých uhlov
- Správne charakterizuje výškové osadenie stavby
- Vysvetli postup vytyčovania jednoduchého objektu
- Správne opíše spôsob zamerania
- Vyrieši zhotovenie paženia
- Vyrieši zhotovenie paženia
- Správne vymenuje zásady BOZP pri zemných prácach
- Správne vysvetli výrobu, dopravu a spracovanie betónu pri plošných základoch
- Správne vysvetli význam debnenia
- Správne roztriedi druhov debnenia podľa materiálu a účelu
 - Vymenuje názvy najpoužívanejších druhov debnení
 - Opíše postup debnenia prekladov, trámov a vencov
 - Správne opíše proces murovania
 - Správne opíše postup murovania nosných múrov a stĺpov
 - Správne opíše postup murovania priečok

- Pozná význam a rozdelenie otvorov v múroch, postup vloženia prekladov a postup pri osadzovaní zárubní
- Charakterizuje význam betonárskej ocele, strihanie a ohýbanie betonárskej ocele
 - Vymenuje druhy betonárskej ocele
- Opíše postup pri vystužovaní železobetónového prekaldu
- Charakterizuje vápenné omietky
 - Opíše postup technológie zhotovenia vápenných omietok
 - Opíše postup technológie kladenia obkladov a dlažieb
- Správne charakterizuje funkciulešenia na stavbe
 - Pozná prvky a zhotovenie HAKI lešenia
 - Pozná prvky a zhotovenie progresívneho lešenia
 - Správne porovná jednotlivé tesárske spoje
 - Správne opíše postup osadzovania závesov, kľučiek a prahov
 - Charakterizuje základné práce s kovom- rezanie, tvárenie, formovanie
 - Správne vymenuje jednotlivé druhy izolácií
- Správne vymenuje zásadyrezania, kladenia a spájania rúr
- Vymenuje zásady rezania trubiek a závitov
 - Opíše spájanie a izolovanie rúr

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovani

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Blok 1-Realizácia stavieb 1. Úvod	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Vytyčovanie stavieb polohové a výškové	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Realizácia práce HSV	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Realizácia práce PSV	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Blok 2- Riadiaca a kontrol. činnosť na stavbe 1. Úvod	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Riadenie z hľadiska psychológie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Technologická disciplína	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Preberanie materiálu a konštrukcií	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou
Skúšky a meranie v stavebníctve	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Kontrola prác v priebehu výstavby	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Blok 3- Adaptácia konštrukcií 1. Úvod	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Zameranie skutkového stavu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Návrh dispozičných zmien	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technická správa	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Exkurzia		

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Blok 1 Realizácia stavieb 1. Úvod	L.Hamák : Skúšky stavebných dielcov, 200	Tabuľa Meotar	Interiér	internet
Vytyčovanie stavieb polohové a výškové	H8jek a spol. : Pozemné staviteľstvo 1.roč. 1990	Tabuľa Meotar	Interiér exteriér	internet odborné časopisy
Realizácia práce HSV	H8jek a spol. : Pozemné staviteľstvo 1.roč. 1990	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Realizácia práce PSV	Bajtoš: Betónové konštrukcie 1998	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Blok 2- Riadiaca a kontrolná činnosť na stavbe 1. Úvod	Bajtoš: Betónové konštrukcie 1998	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy

Riadenie z hľadiska psychológie	Hájek a spol. : Pozemné staveľstvo 1.roč. 1990 Bajtoš: Betónové konštrukcie 1998	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Technologická disciplína	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005 Bajtoš: Betónové konštrukcie 1998	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Preberanie materiálu a konštrukcií	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Skúšky a meranie v stavebníctve	Hájek a spol. : Pozemné staveľstvo 3.roč. 1990	Tabuľa Meotar	Interiér exteriér	internet odborné časopisy
Kontrola pác v priebehu výstavby	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005 Hájek a spol. : Pozemné staveľstvo 3.roč. 1990	Tabuľa Meotar	Príloha odbornej literatúry	internet odborné časopisy
Blok 3- Adaptácia konštrukcií 1. Úvod	Ing.Zdenka Chládeková Stavebné materiály pre 1.ročník 2005 Hájek a spol. : Pozemné staveľstvo 3.roč. 1990	Tabuľa Meotar PC projektor	Vzorky izolačných materiálov	CD-izolačné materiály internet
Zameranie skutkového stavu	Hájek a spol. : Pozemné staveľstvo 3.roč. 1990	Tabuľa Meotar		internet odborné časopisy
Návrh dispozičných zmien	Hájek a spol. : Pozemné staveľstvo 3.roč. 1990	Tabuľa Meotar		internet odborné časopisy
Technická správa	Hájek a spol. : Pozemné staveľstvo 3.roč. 1990	Tabuľa Meotar		internet odborné časopisy
Exkurzia				

ROČNÍK:TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: PRAX				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Blok 1-Realizácia stavieb 1.Úvod do predmetu	2		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnostné predpisy, organizácia práce v dielni a na stavbe	1	Staviteľstvo BOZP pri stavebných prácach	Vysvetliť pojem BOZP Vysvetliť význam predmetu prax Vysvetliť vzťah medzi staviteľstvom a stavebnou praxou	Vysvetli pojem BOZP Vysvetli význam predmetu prax Vysvetli vzťah medzi staviteľstvom a stavebnou praxou	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnej ochrane, ochrane životného prostredia	1		Poznať predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnej ochrane a ochrane životného prostredia	Správne popíše predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarnej ochrane a ochrane životného prostredia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
2. Vytýčenie stavby	4		Žiak má:	Žiak:		
Vytýčenie stavby na rovine	2	Geodezia Vytýčovanie stavieb Staviteľstvo	Vysvetliť postup vytyčovania pravých uhlov	Správne vysvetlí postup vytyčovania pravých uhlov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytýčenie stavby na svahu	2	Staviteľstvo Zemné práce	Charakterizovať výškové osadenie stavby	Správne charakterizuje výškové osadenie stavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
3. Realizácia prác HSV	8		Žiak má:	Žiak:		
Zemné práce , základy	2	Staviteľstvo Zhotovenie paženia Stavebné stroje	Opísať spôsob zemných prác a zakladania Vzriešiť vyhotovenie paženia	Správne opíše spôsob zemných prác Vyrieši zhotovenie paženia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zvislé konštrukcie, vodorovné konštrukcie	2	Doprava zeminy vlastnosti zemín Fyzika Fyzikálne	Vzriešiť vyhotovenie zvislých konštrukcií	Vyrieši zhotovenie zvislých konštrukcií	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Úprava povrchov	2		Vymenovať zásady úpravy povrchov	Správne vymenuje zásady úpravy povrchov	Písomné skúšanie	Písomná práca
Ostatné konštrukcie	2					
4. Realizácie práce PSV	10		Žiak má:	Žiak:		
Izolácie	2	Stavebné konštrukcie Výroba betónu Stavebné stroje	Vysvetliť realizáciu izolácií	Správne vysvetli realizáciu izolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		Doprava betónovej zmesi Staviteľstvo Betonáž plošných základov				
Sklobetónové konštrukcie,	2	Staviteľstvo Betonáž plošných základov Stavebné stroje Doprava betónovej zmesi Stavebné konštrukcie Výroba betónu	Vysvetliť realizáciu sklobetónu	Správne vysvetli realizáciu sklobetónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Konštrukcie tesárske	2		Vysvetliť realizáciu tesárskych prác	Správne vysvetli realizáciu tesárskych prác		
Krytiny tvrdé	2		Vysvetliť realizáciu krytín	Správne vysvetli realizáciu krytín		
Úprava povrchov, mazaniny , dlažby, obklady	2		Vysvetliť realizáciu povrchov, podláh	Správne vysvetli realizáciu povrchov, podláh		
Blok 2- Riadiaca a kontrolná činnosť na stavbe	2		Žiak má:	Žiak:		
Úvod- Poučenie o základných predpisov BOZ pri práci na stavbe	2	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia Stavebné stroje Doprava prefabrikátov	Vysvetliť význam BOZP	Správne vysvetli význam BOZP	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Riadenie z hľadiska psychológie	2		Žiak má:	Žiak:		
Podstata riadenia	2	Staviteľstvo Murovanie zvislých konštrukcií Stavebné stroje Doprava keramických výrobkov Stavebné materiály Keramické výrobky	Opísať podstatu riadenia	Správne opíše proces riadenia	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Technologická disciplína	4		Žiak má:	Žiak:		
Kvalita stavebných prác	2	Staviteľstvo Železobetónové konštrukcie Stavebné konštrukcie Vystužovanie železobetónového prekladu Stavebné stroje Doprava betonárskej ocele	Charakterizovať kvalitu stavebných prác	Charakterizuje kvalitu stavebných prác	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Odborný technický dozor	2		Poznať úlohy technického dozoru	Pozná úlohy technického dozoru	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Preberanie materiálu a konštrukcií	2		Žiak má:	Žiak:		

Odber zásielky	1	Staviteľstvo Použitie malty v stavebnej praxi	Poznať postup odoberania zásielky	Pozná postup odoberania zásielky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Preberanie množstva a akosti	1	Stavebné konštrukcie Výroba maltovej zmesi				
Skúšky a meranie v stavebníctve	5		Žiak má:	Žiak:		
Preukazné skúšky	1	Staviteľstvo Stavba lešenia HAKI Progressívne druhy lešení	Poznať postup preukaznej skúšky	Pozná postup preukaznej skúšky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Kontrolné skúšky	1	Stavebné stroje Doprava konštrukcie lešenia	Poznať postup kontrolnej skúšky	Pozná postup kontrolnej skúšky	Písomné skúšanie	Písomná práca
Skúšobné vzorky	1		✚			
Skúšobné laboratóriá	2		✚			
Kontrola prác v priebehu výstavby	5		Žiak má:	Žiak:		
Sústavná kontrola prác	1	Staviteľstvo Použitie dreva v stavebnej praxi	Poznať kontrolu prác	Pozná kontrolu prác	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Zimné opatrenia.	2	Stavebné stroje Doprava a spracovanie dreva	Opísať postup zimných opatrení	Správne opíše postup zimných opatrení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zastavenie stavby	2	Fyzika Fyzikálne vlastnosti drevených a kovových výrobkov	Vedieť zásady zastavenia stavby	Vie zásady zastavenia stavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Blok 3- Adaptácia konštrukcií	2		Žiak má:	Žiak:		
Úvod- Poučenie o základných predpisov BOZ pri práci na stavbe	2	Staviteľstvo Izolácia stavebných konštr. Fyzika Fyzikálne vlastnosti izolačných materiálov	Vymenovať jednotlivé zásady BOZP	Správne vymenuje jednotlivé zásady BOZP	Ústne frontálne skúšanie	Skupinová práca Ústne odpovede
Zamerania skutkového stavu	4		Žiak má:	Žiak:		
Zameranie	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Poznať spôsoby zamerania	Pozná spôsoby zamerania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Spracovanie schematických náčrtov	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady schematických náčrtov	Vymenovať zásady schematických náčrtov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Návrh dispozičných zmien	12	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Poznať spôsoby dispozičných zmien	Pozná spôsoby dispozičných zmien	Ústne frontálne skúšanie	

						Ústne odpovede
Vybúranie nosnej steny na podlaží vo vnútri objektu	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady búrania nosnej steny	Správne vymenuje zásady búrania nosnej steny	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vybúranie nosnej steny na podlaží vo vnútri objektu	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady búrania nosnej steny	Správne vymenuje zásady búrania nosnej steny	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Náhrada steny nosným trámom	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady búrania nosnej steny	Správne vymenuje zásady búrania nosnej steny		Ústne odpovede
Náhrada steny nosným trámom	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady búrania nosnej steny	Správne vymenuje zásady búrania nosnej steny	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Technická správa	2		Vie popísať postup adaptácie	Vedel popísať postup adaptácie	Techn. správa	Hodnotenie správy
Zhotovenie navrhovanej úpravy	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Poznať spôsob realizácie adaptácie	Poznal spôsob realizácie adaptácie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Exkurzia	2					
Exkurzia	2					

ROČNÍK:TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: PRAX				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Blok 1-Realizácia stavieb 1.Úvod do predmetu	2		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnostné predpisy, organizácia práce v dielni a na stavbe	1	Staviteľstvo BOZP pri stavebných prácach	Vysvetliť pojem BOZP Vysvetliť význam predmetu prax Vysvetliť vzťah medzi staviteľstvom a stavebnou praxou	Vysvetli pojem BOZP Vysvetli význam predmetu prax Vysvetli vzťah medzi staviteľstvom a stavebnou praxou	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarne ochrana, ochrana životného prostredia	1		Poznať predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarne ochranu a ochranu životného prostredia	Správne popíše predpisy o hygiene a prvej pomoci, požiarne ochranu a ochranu životného prostredia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
2. Vytýčenie stavby	4		Žiak má:	Žiak:		
Vytýčenie stavby na rovine	2	Geodezia Vytýčovanie stavieb Staviteľstvo	Vysvetliť postup vytyčovania pravých uhlov	Správne vysvetlí postup vytyčovania pravých uhlov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytýčenie stavby na svahu	2	Staviteľstvo Zemné práce	Charakterizovať výškové osadenie stavby	Správne charakterizuje výškové osadenie stavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
3. Realizácia prác HSV	8		Žiak má:	Žiak:		
Zemné práce , základy	2	Staviteľstvo Zhotovenie paženia Stavebné stroje	Opísať spôsob zemných prác a zakladania Vzriešiť vyhotovenie paženia	Správne opíše spôsob zemných prác Vyrieši zhotovenie paženia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zvislé konštrukcie, vodorovné konštrukcie	2	Doprava zeminy vlastnosti zemín Fyzika Fyzikálne	Vzriešiť vyhotovenie zvislých konštrukcií	Vyrieši zhotovenie zvislých konštrukcií	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Úprava povrchov	2		Vymenovať zásady úpravy povrchov	Správne vymenuje zásady úpravy povrchov	Písomné skúšanie	Písomná práca
Ostatné konštrukcie	2					
4. Realizácie práce PSV	10		Žiak má:	Žiak:		
Izolácie	2	Stavebné konštrukcie Výroba betónu Stavebné stroje	Vysvetliť realizáciu izolácií	Správne vysvetli realizáciu izolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		Doprava betónovej zmesi Staviteľstvo Betonáž plošných základov				
Sklobetónové konštrukcie,	2	Staviteľstvo Betonáž plošných základov Stavebné stroje Doprava betónovej zmesi Stavebné konštrukcie Výroba betónu	Vysvetliť realizáciu sklobetónu	Správne vysvetli realizáciu sklobetónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Konštrukcie tesárske	2		Vysvetliť realizáciu tesárskych prác	Správne vysvetli realizáciu tesárskych prác		
Krytiny tvrdé	2		Vysvetliť realizáciu krytín	Správne vysvetli realizáciu krytín		
Úprava povrchov, mazaniny , dlažby, obklady	2		Vysvetliť realizáciu povrchov, podláh	Správne vysvetli realizáciu povrchov, podláh		
Blok 2- Riadiaca a kontrolná činnosť na stavbe	20		Žiak má:	Žiak:		
Úvod- Poučenie o základných predpisov BOZ pri práci na stavbe	2	Staviteľstvo Klasické, systémové debnenia Stavebné stroje Doprava prefabrikátov	Vysvetliť význam BOZP	Správne vysvetli význam BOZP	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Riadenie z hľadiska psychológie	2		Žiak má:	Žiak:		
Podstata riadenia	2	Staviteľstvo Murovanie zvislých konštrukcií Stavebné stroje Doprava keramických výrobkov Stavebné materiály Keramické výrobky	Opísať podstatu riadenia	Správne opíše proces riadenia	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Technologická disciplína	4		Žiak má:	Žiak:		
Kvalita stavebných prác	2	Staviteľstvo Železobetónové konštrukcie Stavebné konštrukcie Vystužovanie železobetónového prekladu Stavebné stroje Doprava betonárskej ocele	Charakterizovať kvalitu stavebných prác	Charakterizuje kvalitu stavebných prác	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Odborný technický dozor	2		Poznať úlohy technického dozoru	Pozná úlohy technického dozoru	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Preberanie materiálu a konštrukcií	2		Žiak má:	Žiak:		

Odber zásielky	1	Staviteľstvo Použitie malty v stavebnej praxi	Poznať postup odoberania zásielky	Pozná postup odoberania zásielky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Preberanie množstva a akosti	1	Stavebné konštrukcie Výroba maltovej zmesi				
Skúšky a meranie v stavebníctve	5		Žiak má:	Žiak:		
Preukazné skúšky	1	Staviteľstvo Stavba lešenia HAKI Progresívne druhy lešení	Poznať postup preukaznej skúšky	Pozná postup preukaznej skúšky	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Kontrolné skúšky	1	Stavebné stroje Doprava konštrukcie lešenia	Poznať postup kontrolnej skúšky	Pozná postup kontrolnej skúšky	Písomné skúšanie	Písomná práca
Skúšobné vzorky	1		✚			
Skúšobné laboratória	2		✚			
Kontrola prác v priebehu výstavby	5		Žiak má:	Žiak:		
Sústavná kontrola prác	1	Staviteľstvo Použitie dreva v stavebnej praxi	Poznať kontrolu prác	Pozná kontrolu prác	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Zimné opatrenia.	2	Stavebné stroje Doprava a spracovanie dreva	Opísať postup zimných opatrení	Správne opíše postup zimných opatrení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zastavenie stavby	2	Fyzika Fyzikálne vlastnosti drevených a kovových výrobkov	Vedieť zásady zastavenia stavby	Vie zásady zastavenia stavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Blok 3- Adaptácia konštrukcií	22		Žiak má:	Žiak:		
Úvod- Poučenie o základných predpisov BOZ pri práci na stavbe	2	Staviteľstvo Izolácia stavebných konštr. Fyzika Fyzikálne vlastnosti izolačných materiálov	Vymenovať jednotlivé zásady BOZP	Správne vymenuje jednotlivé zásady BOZP	Ústne frontálne skúšanie	Skupinová práca Ústne odpovede
Zamerania skutkového stavu	6		Žiak má:	Žiak:		
Zameranie	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Poznať spôsoby zamerania	Pozná spôsoby zamerania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zameranie	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Poznať spôsoby zamerania	Pozná spôsoby zamerania	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Spracovanie schematických náčrtov	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady schematických náčrtov	Vymenoval zásady schematických náčrtov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

Návrh dispozičných zmien	8	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Poznať spôsoby dispozičných zmien	Pozná spôsoby dispozičných zmien	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vybúranie nosnej steny na podlaží vo vnútri objektu	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady búrania nosnej steny	Správne vymenuje zásady búrania nosnej steny	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vybúranie nosnej steny na podlaží vo vnútri objektu	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady búrania nosnej steny	Správne vymenuje zásady búrania nosnej steny	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Náhrada steny nosným trámom	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady búrania nosnej steny	Správne vymenuje zásady búrania nosnej steny		Ústne odpovede
Náhrada steny nosným trámom	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Vymenovať zásady búrania nosnej steny	Správne vymenuje zásady búrania nosnej steny	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Technická správa	4		Vie popísať postup adaptácie	Vedel popísať postup adaptácie		
Zhotovenie navrhovanej úpravy	2	Staviteľstvo Technické zariadenie budov	Poznať spôsob realizácie adaptácie	Poznal spôsob realizácie adaptácie		
Exkurzia	2					
Exkurzia	2					

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Prax (ZKT 3. ročník)

Názov predmetu	Prax
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín v športovej triede
Ročník	Tretí
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Odborná prax v odbore stavitelstvo, smer záhradná a krajinná tvorba má umožniť žiakom získať potrebné zručnosti a návyky nevyhnutné na praktické zvládnutie činnosti v tomto odbore. V predmete si žiaci osvojujú základné teoretické poznatky o pestovaní okrasných drevín a rastlín a žiaci si musia osvojiť aj odborné a samostatné ovládanie pracovných úkonov v záhradníctve a sadovníctve. Taktiež si musia osvojiť ďalšie špecifické činnosti vyplývajúce z profilujúcich odborných predmetov.

Obsah odborného predmetu stavitelstvo v študijnom odbore 3650 M stavitelstvo je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). V predmete si žiaci osvojujú základné teoretické poznatky o sortimente okrasných drevín, poznávajú habitus rastlín, určujú základné rozlišovacie znaky jednotlivých druhov a najpoužívanejších kultivarov. Poznávajú pestovateľské zásady a podľa nárokov na pestovanie a vzhľadu drevín, budú vedieť určiť použitie jednotlivých okrasných drevín pri záhradnej a krajinnej tvorbe. Podmienkou pre lepšie utvrdenie vedomostí žiakov je absolvovanie súvislej odbornej praxe v záhradníctve.

Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi bude učiteľ zaoberať v príslušných súvislostiach.

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi ako záhradné stavby, záhradná a krajinná tvorba, sadovnícka tvorba.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Praktické previerky z jednotlivých činností podľa výkonového štandardu po skončení jednotlivých tematických celkov. Pre lepšiu kontrolu dosiahnutého výkonového štandardu zaradiť súťažné zručnosti, čo by pôsobilo motivačne pre dosiahnutie určitého stupňa výkonového štandardu.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede, v areáli školského dvora a v mestskom parku. Žiaci absolvujú v tretom ročníku dvojtyždňovú súvislú odbornú prax.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom odbornej praxe je dokonalé zoznámenie sa žiakov s problematikou v danom odbore, čo im má poslúžiť ako základ pre ďalší odborný rast. Žiaci budú mať prístup k novým informáciám, ktoré priamo alebo nepriamo súvisia so záhradníctvom a sadovníkou a tvorbou. Cieľom je taktiež motivovať žiakov k vzdelávaniu v tomto odbore, pretože vývoj aj v tejto oblasti napreduje, a to, čo platilo pred niekoľkými rokmi nemusí platiť už dnes.

Obsahové štandardy

- ✚ Úvod – Význam a úlohy odbornej praxe
- ✚ Nákup a výsadba stromov a krov- Spôsob nákupu, Druhy sadbového materiálu, Načasovanie, Príprava pôdy na vysádzanie, Príprava rastlín na vysádzanie, Vysádzanie, Vytvorenie opory, Vzdialenosť pri vysádzaní, Po vysadení
- ✚ Starostlivosť o stromy a kry- rez a stríhanie, mulčovanie, ochrana v zime, okopávanie, hnojenie, Opora a vedenie, odkvitnuté kvety, zalievanie
- ✚ Rozmnožovanie - delenie, potápanie, vysievanie semien, zakoreňovanie odrezkov
- ✚ Využitie stromov a krov- solitérne dreviny, pôdokryvné dreviny, dreviny na výsadbu do nádob, dreviny do skalky, kerový záhon, zmiešaný záhon, živé ploty, popínavé dreviny
- ✚ Problémy s drevinami - Ako znížiť riziko problémov v záhrade, problémy s listami, konármi a kvetmi, problémy s kôrou
- ✚ Exkurzie

Výkonové štandardy

- ✚ Poznať odbornú terminológiu,
- ✚ Vysvetliť možnosti využitia dreviny, rastlín a kameňov v záhrade

- + Získať základné vedomosti o zeleni ako o neoddeliteľnej súčasti životného prostredia, jej historickom vývoji a jej funkciách
- + Získať základné poznatky o spôsobe nákupu, o výhodách a nevýhodách pri jednotlivých formách nákupu
- + Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé druhy sadbového materiálu
- + Mať základné poznatky o načasovaní rastlín vypestovaných v kontajneri
- + Získať základné poznatky o príprave pôdy na vysádzanie
- + Získať základné poznatky o príprave rastlín na vysádzanie
- + Získať základné poznatky o vysádzaní
- + Získať základné poznatky o vytvorení opory
- + Získať základné poznatky o vzdialenostiach pri vysádzaní
- + Mať základné poznatky o postupe pri zakladaní zelene
- + Popísať správne rez a strihanie stromov a krov
- + Mať základné poznatky o mulčovaní, ochrane v zime, okopávaní a hnojení
- + Mať základné poznatky o delení, potápaní a vysievaní semien
- + Získať základné poznatky o zakoreňovaní odrezkov
- + Vymenovať solitérne dreviny
- + Popísať správnu voľbu solitérne dreviny
- + Poznať jednotlivé druhy pôdokryvných drevín, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení
- + Poznať jednotlivé druhy rastlín na živé ploty, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení
- + Poznať jednotlivé druhy popínových drevín, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení
- + Mať základné poznatky o znížení rizika problémov v záhrade
- + Mať základné poznatky o problémoch s listami, konármi a kvetmi
- + Mať základné poznatky o problémoch s kôrou

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete stavitelstvo využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- + rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (počúvanie, pozorovanie a pod.),
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- + hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- + posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- + korigovať nesprávne riešenia problému,
- + používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- + získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- + zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Odporúčaná študijná literatúra:

1. Stromy a kry v záhrade – Dr. D.G. Hessayon
2. Záhradníctvo 2 - Horynová a kolekt
3. Sadovníctvo – Jiřina Ružičková a kolektív
4. Veľká encyklopédia kvetov a okrasných rastlín – Christopher Brickell a kolektív
5. Záhradkárská encyklopédia - &Čestním Bohm a kolektív
6. Celoročná ochrana záhradníckych plodín – Juraj Mat
7. Všetko o záhrade – John Brookes

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Nákup a výsadba stromov a krov	Informačno-receptívna - výklad	Frontálna výučba

Starostlivosť o stromy a kry	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Rozmnožovanie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Využitie stromov a krov	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod	Stromy a kry v záhrade – Dr. D.G. Hessayon	Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra	Internet
Nákup a výsadba	Záhradníctvo 2 - Horynová a kolekt Sadovníctvo – Jiřina Ružičková a kolektív	Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra	Internet, odborné časopisy
Starostlivosť o stromy a kry	Veľká encyklopédia kvetov a okrasných rastlín – Christopher Brickell a kolektív Záhradkárská encyklopédia - &Čestním Bohm a kolektív Dřeviny od A do Z – Andreas Bärtels Všetko o záhrade – John Brookes	Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra Exterier	Internet, odborné časopisy
Rozmnožovanie		Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra Exterier	Internet, odborné časopisy
Využitie stromov a krov		Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra Exterier	
Problémy s drevinami		Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra	Internet, odborné časopisy
Dekoračné kamene		Dataprojektor Tabuľa PC	Exterier	Internet, odborné časopisy

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: PRAX				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	1		Žiak má:	Žiak:		
Úvod	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Vysvetliť možnosti využitia dreviny, rastlín a kameňov v záhrade Získať základné vedomosti o zeleni ako o neoddeliteľnej súčasť životného prostredia, jej historickom vývoji a jej funkciách	Správne vysvetlil možnosti využitia dreviny, rastlín a kameňov v záhrade Uviedol základné vedomosti o zeleni ako o neoddeliteľnej súčasť životného prostredia, jej historickom vývoji a jej funkciách	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Nákup a výsadba stromov a krov	18		Žiak má:	Žiak:		
Spôsob nákupu	2	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba	Získať základné poznatky o spôsobe nákupu, o výhodách a nevýhodách pri jednotlivých formách nákupu	Uviedol základné poznatky o spôsobe nákupu, o výhodách a nevýhodách pri jednotlivých formách nákupu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy sadbového materiálu	2	Sadovnícka tvorba	Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé druhy sadbového materiálu	Rozoznal na primeranej úrovni jednotlivé druhy sadbového materiálu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Načasovanie	2		Mať základné poznatky o načasovaní rastlín vypestovaných v kontajneri	Uviedol základné poznatky o načasovaní rastlín vypestovaných v kontajneri	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Príprava pôdy na vysádzanie	2		Získať základné poznatky o príprave pôdy na vysádzanie	Uviedol základné poznatky o príprave pôdy na vysádzanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Príprava rastlín na vysádzanie	2		Získať základné poznatky o príprave rastlín na vysádzanie	Získal základné poznatky o príprave rastlín na vysádzanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vysádzanie	2		Získať základné poznatky o vysádzaní	Uviedol základné poznatky o vysádzaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytvorenie opory	2		Získať základné poznatky o vytvorení opory	Uviedol základné poznatky o vytvorení opory	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Vzdialenosť pri vysádzaní	2		Získať základné poznatky o vzdialenostiach pri vysádzaní	Uviedol základné poznatky o vzdialenostiach pri vysádzaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Po vysadení	2		Mať základné poznatky o postupe pri zakladaní zelene	Uviedol základné poznatky o postupe pri zakladaní zelene	Písomné skúšanie	Didaktický test
Starostlivosť o stromy a kry	9		Žiak má:	Žiak:		
Rez a strihanie	3	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Popísať správne rez a strihanie stromov a krov	Popísal správne rez a strihanie stromov a krov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Mulčovanie, ochrana v zime, okopávanie, hnojenie	3		Mať základné poznatky o mulčovaní, ochrane v zime, okopávaní a hnojení	Vedel vymenovať poznatky o mulčovaní, ochrane v zime, okopávaní a hnojení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Opora a vedenie, odkvitnuté kvety, zalievanie	3		Mať základné poznatky o postupe pri vytvorení opory, pri odkvitnutých kvetoch, pri zalievaní	Popísal postup pri vytvorení opory, pri odkvitnutých kvetoch, pri zalievaní	Písomné skúšanie	Didaktický test
Rozmnožovanie	8		Žiak má:	Žiak:		
Delenie, potápanie, vysievanie semien	4	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Mať základné poznatky o delení, potápaní a vysievaní semien	Popísal delenie, potápanie a vysievanie semien	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zakoreňovanie odrezkov	4		Získať základné poznatky o zakoreňovaní odrezkov	Popísal základné poznatky o zakoreňovaní odrezkov	Písomné skúšanie	Didaktický test
Využitie stromov a krov	14		Žiak má:	Žiak:		
Solitérne dreviny	2	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Vymenovať solitérne dreviny Popísať správnu voľbu solitérnej dreviny	Uviedol rozdelenie listnatých kríkov Popísal správnu voľbu listnatých kríkov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Pôdokryvné dreviny, dreviny na výsadbu do nádob, dreviny do skalky	6		Poznať jednotlivé druhy pôdokryvných drevín, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Vedel vymenovať druhy a použitie listnatých kríkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Kerový záhon, zmiešaný záhon	2		Poznať jednotlivé druhy rastlín na kerový záhon, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Poznal jednotlivé druhy rastlín na kerový záhon, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Živé ploty	2		Poznať jednotlivé druhy rastlín na živé ploty, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Poznal jednotlivé druhy rastlín na živé ploty, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Popínavé dreviny	2		Poznať jednotlivé druhy popínavých drevín,	Poznal jednotlivé druhy popínavých drevín,	Písomné	Neštandardizovaný

			vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	skúšanie	didaktický test
Problémy s drevinami	8					
Ako znížiť riziko problémov v záhrade	3	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Mať základné poznatky o znížení rizika problémov v záhrade	Uviedol metódy na zníženie rizika problémov v záhrade	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Problémy s listami, konármi a kvetmi	3		Mať základné poznatky o problémoch s listami, konármi a kvetmi	Uviedol základné poznatky o problémoch s listami, konármi a kvetmi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Problémy s kôrou	2		Mať základné poznatky o problémoch s kôrou	Uviedol základné poznatky o problémoch s kôrou	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Exkurzia	8					

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: PRAX				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	1		Žiak má:	Žiak:		
Úvod	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Vysvetliť možnosti využitia dreviny, rastlín a kameňov v záhrade Získať základné vedomosti o zeleni ako o neoddeliteľnej súčasť životného prostredia, jej historickom vývoji a jej funkciách	Správne vysvetlil možnosti využitia dreviny, rastlín a kameňov v záhrade Uviedol základné vedomosti o zeleni ako o neoddeliteľnej súčasť životného prostredia, jej historickom vývoji a jej funkciách	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Nákup a výsadba stromov a krov	9		Žiak má:	Žiak:		
Spôsob nákupu	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba	Získať základné poznatky o spôsobe nákupu, o výhodách a nevýhodách pri jednotlivých formách nákupu	Uviedol základné poznatky o spôsobe nákupu, o výhodách a nevýhodách pri jednotlivých formách nákupu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy sadbového materiálu	1	Sadovnícka tvorba	Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé druhy sadbového materiálu	Rozoznal na primeranej úrovni jednotlivé druhy sadbového materiálu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Načasovanie	1		Mať základné poznatky o načasovaní rastlín vypestovaných v kontajneri	Uviedol základné poznatky o načasovaní rastlín vypestovaných v kontajneri	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Príprava pôdy na vysádzanie	1		Získať základné poznatky o príprave pôdy na vysádzanie	Uviedol základné poznatky o príprave pôdy na vysádzanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Príprava rastlín na vysádzanie	1		Získať základné poznatky o príprave rastlín na vysádzanie	Získal základné poznatky o príprave rastlín na vysádzanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vysádzanie	1		Získať základné poznatky o vysádzaní	Uviedol základné poznatky o vysádzaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytvorenie opory	1		Získať základné poznatky o vytvorení opory	Uviedol základné poznatky o vytvorení opory	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Vzdialenosť pri vysádzaní	1		Získať základné poznatky o vzdialenostiach pri vysádzaní	Uviedol základné poznatky o vzdialenostiach pri vysádzaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Po vysadení	1		Mať základné poznatky o postupe pri zakladaní zelene	Uviedol základné poznatky o postupe pri zakladaní zelene	Písomné skúšanie	Didaktický test
Starostlivosť o stromy a kry	3		Žiak má:	Žiak:		
Rez a strihanie	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Popísať správne rez a strihanie stromov a krov	Popísal správne rez a strihanie stromov a krov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Mulčovanie, ochrana v zime, okopávanie, hnojenie	1		Mať základné poznatky o mulčovaní, ochrane v zime, okopávaní a hnojení	Vedel vymenovať poznatky o mulčovaní, ochrane v zime, okopávaní a hnojení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Opora a vedenie, odkvitnuté kvety, zalievanie	1		Mať základné poznatky o postupe pri vytvorení opory, pri odkvitnutých kvetoch, pri zalievaní	Popísal postup pri vytvorení opory, pri odkvitnutých kvetoch, pri zalievaní	Písomné skúšanie	Didaktický test
Rozmnožovanie	2		Žiak má:	Žiak:		
Delenie, potápanie, vysievanie semien	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Mať základné poznatky o delení, potápaní a vysievaní semien	Popísal delenie, potápanie a vysievanie semien	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zakoreňovanie odrezkov	1		Získať základné poznatky o zakoreňovaní odrezkov	Popísal základné poznatky o zakoreňovaní odrezkov	Písomné skúšanie	Didaktický test
Využitie stromov a krov	11		Žiak má:	Žiak:		
Solitérne dreviny	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Vymenovať solitérne dreviny Popísať správnu voľbu solitérnej dreviny	Uviedol rozdelenie listnatých kríkov Popísal správnu voľbu listnatých kríkov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Pôdokryvné dreviny, dreviny na výsadbu do nádob, dreviny do skalky	4		Poznať jednotlivé druhy pôdokryvných drevín, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Vedel vymenovať druhy a použitie listnatých kríkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Kerový záhon, zmiešaný záhon	2		Poznať jednotlivé druhy rastlín na kerový záhon, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Poznal jednotlivé druhy rastlín na kerový záhon, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Živé ploty	2		Poznať jednotlivé druhy rastlín na živé ploty, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Poznal jednotlivé druhy rastlín na živé ploty, vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Popínavé dreviny	2		Poznať jednotlivé druhy popínavých drevín,	Poznal jednotlivé druhy popínavých drevín,	Písomné	Neštandardizovaný

			vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	vedieť ich správne rozsadiť a ošetriť po rozsadení	skúšanie	didaktický test
Problémy s drevinami	3					
Ako znížiť riziko problémov v záhrade	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Mať základné poznatky o znížení rizika problémov v záhrade	Uviedol riešenie na zníženie rizika v záhrade	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Problémy s listami, konármi a kvetmi	1		Mať základné poznatky o problémoch s listami, konármi a kvetmi	Uviedol základné poznatky o problémoch s listami, konármi a kvetmi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Problémy s kôrou	1		Mať základné poznatky o problémoch s kôrou	Uviedol základné poznatky o problémoch s kôrou	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Exkurzia	4					

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Prax (ZKT 4. ročník)

Názov predmetu	Prax
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín – štvrtý ročník
Ročník	Štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Odborná prax v odbore stavitelstvo, smer záhradná a krajinná tvorba má umožniť žiakom získať potrebné zručnosti a návyky nevyhnutné na praktické zvládnutie činnosti v tomto odbore. V predmete si žiaci osvojujú základné teoretické poznatky o pestovaní okrasných drevín a rastlín a žiaci si musia osvojiť aj odborné a samostatné ovládanie pracovných úkonov v záhradníctve a sadovníctve. Taktiež si musia osvojiť ďalšie špecifické činnosti vyplývajúce z profilujúcich odborných predmetov.

Obsah odborného predmetu stavitelstvo v študijnom odbore 3650 M stavitelstvo je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy). V predmete si žiaci osvojujú základné teoretické poznatky o sortimente okrasných drevín, poznávajú habitus rastlín, určujú základné rozlišovacie znaky jednotlivých druhov a najpoužívanejších kultivarov. Poznávajú pestovateľské zásady a podľa nárokov na pestovanie a vzhľadu kvetín a okresnej trávy, budú vedieť určiť použitie jednotlivých druhov kvetín a okrasnej trávy pri záhradnej a krajinnej tvorbe.

Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch. Prihliadali sme aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi bude učiteľ zaoberať v príslušných súvislostiach.

Odborný predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi ako záhradné stavby, záhradná a krajinná tvorba, sadovnícka tvorba.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Praktické previerky z jednotlivých činností podľa výkonového štandardu po skončení jednotlivých tematických celkov. Pre lepšiu kontrolu dosiahnutého výkonového štandardu zaradiť súťažné zručnosti, čo by pôsobilo motivačne pre dosiahnutie určitého stupňa výkonového štandardu.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede, v areáli školského dvora a v mestskom parku.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom odbornej praxe je dokonalé zoznámenie sa žiakov s problematikou v danom odbore, čo im má poslúžiť ako základ pre ďalší odborný rast. Žiaci budú mať prístup k novým informáciám, ktoré priamo alebo nepriamo súvisia so záhradníctvom a sadovnou a tvorbou. Cieľom je taktiež motivovať žiakov k vzdelávaniu v tomto odbore, pretože vývoj aj v tejto oblasti napreduje, a to, čo platilo pred niekoľkými rokmi nemusí platiť už dnes.

Obsahové štandardy

- ✚ Úvod – Význam a úlohy odbornej praxe
- ✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a hygiena práce
- ✚ Nákup a výsadba kvetov - spôsob nákupu, druhy sadbového materiálu, načasovanie
- ✚ Technológia pestovania kvetín
- ✚ Technológia pestovania letničiek a dvojročných kvetov,
- ✚ Technológia pestovania trvaliek,
- ✚ Technológia pestovania cibuľových a hluznatých kvetov
- ✚ Úprava a výsadba predpestovaných rastlín
- ✚ Rozmnožovanie - Delenie, potápanie, vysievanie semien, zakladanie parenísk

- ✚ Starostlivosť o kvety- rez a strihanie, mulčovanie, ochrana v zime, okopávanie, hnojenie, opora a vedenie, odkvitnuté kvety, zalievanie,
- ✚ Založenie e ošetrovanie trávnikov- založenie trávniku výsevom, obnova trávniku, hnojenie trávnikov, vertikulácia, zazimovanie trávniku, ošetrovanie trávniku na jar
- ✚ Dekoračné kamene - dekoračné kamene- druhy, solitéry
- ✚ Exkurzie

Výkonové štandardy

- ✚ Poznať odbornú terminológiu,
- ✚ Mať základné poznatky o problémoch s listami, konármi a kvetmi
- ✚ Mať základné poznatky o problémoch s kôrou
- ✚ Ovládať základné technologické postupy pestovania jednotlivých druhov letničiek
- ✚ Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé druhy letničiek
- ✚ Ovládať základné technologické postupy pestovania jednotlivých druhov dvojročných kvetín
- ✚ Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé druhy dvojročných kvetín
- ✚ Získať základné poznatky o zásadách pestovania a použitia trvaliek
- ✚ Získať základné poznatky o nárokoch jednotlivých trvaliek
- ✚ Získať základné poznatky o zásadách pestovania a použitia cibuľových a hluznatých kvetín
- ✚ Získať základné poznatky o nárokoch jednotlivých cibuľových a hluznatých kvetín
- ✚ Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé druhy dekoračných kameňov
- ✚ Získať základné poznatky o založení a ošetrovaní trávniku

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete staviteľstvo využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (počúvanie, pozorovanie a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Odporúčaná študijná literatúra:

1. Stromy a kry v záhrade – Dr. D.G. Hessayon
2. Záhradníctvo 2 - Horynová a kolekt
3. Sadovníctvo – Jiřina Ružičková a kolektív
4. Veľká encyklopédia kvetov a okrasných rastlín – Christopher Brickell a kolektív
5. Záhradkárská encyklopédia - &Čestním Bohm a kolektív
6. Celoročná ochrana záhradníckych plodín – Juraj Mat
7. Všetko o záhrade – John Brookes

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačno-receptívna - výklad	Frontálna výučba

	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a hygiena práce	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Nákup a výsadba kvetov - spôsob nákupu, druhy sadbového materiálu, načasovanie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Technológia pestovania kvetín	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Technológia pestovania letničiek a dvojročných kvetov	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Technológia pestovania trvaliek	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Technológia pestovania cibulových a hluznatých kvetov	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Úprava a výsadba predpestovaných rastlín	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Rozmnožovanie - delenie, potápanie, vysievanie semien, zakladanie parenísk	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Starostlivosť o kvety	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Založenie a ošetrovanie trávnikov	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Dekoračné kamene	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - Informačno rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a hygiena práce	Stromy a kry v záhrade – Dr. D.G. Hessayon Záhradníctvo 2 - Horynová a kolekt Sadovníctvo – Jiřina Ružičková a kolektiv	Dataprojektor Tabuľa PC Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra Odborná literatúra	Internet

Nákup a výsadba	Veľká encyklopédia kvetov a okrasných rastlín – Christopher Brickell a kolektív	Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra	Internet, odborné časopisy
Technológia pestovania kvetín	Záhradkárska encyklopédia - &Čestnīm Bohm a kolektív Dřeviny od A do Z – Andreas Bärtels Všetko o záhrade – John Brookes	Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra Exterier	Internet, odborné časopisy
Založenie a ošetrovanie trávnikov		Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra Exterier	Odborné časopisy
Dekoračné kamene		Dataprojektor Tabuľa PC	Odborná literatúra Exterier	Internet, odborné časopisy

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: PRAX				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	1		Žiak má:	Žiak:		
Úvod	1		Mať základné poznatky o okrasných rastlinách z 3.ročníka	Uviedol základné poznatky o okrasných rastlinách z 3. ročníka		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a hygiena práce	1		Žiak má:	Žiak:		
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a hygiena práce	1		Získať základné poznatky o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci	Pochopil základné poznatky o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci		
Nákup a výsadba kvetov	6		Žiak má:	Žiak:		
Spôsob nákupu	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba	Získať základné poznatky o spôsobe nákupu, o výhodách a nevýhodách pri jednotlivých formách nákupu	Uviedol základné poznatky o spôsobe nákupu, o výhodách a nevýhodách pri jednotlivých formách nákupu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy kontajnerových kvetov	1	Sadovnícka tvorba	Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé druhy sadbového materiálu	Rozoznal na primeranej úrovni jednotlivé druhy sadbového materiálu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Načasovanie	1		Mať základné poznatky o načasovaní rastlín vypestovaných v kontajneri	Uviedol základné poznatky o načasovaní rastlín vypestovaných v kontajneri	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Príprava pôdy na vysádzanie	1		Získať základné poznatky o príprave pôdy na vysádzanie	Uviedol základné poznatky o príprave pôdy na vysádzanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Príprava rastlín na vysádzanie	1		Získať základné poznatky o príprave rastlín na vysádzanie	Získal základné poznatky o príprave rastlín na vysádzanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vysádzanie	1		Získať základné poznatky o vysádzaní	Uviedol základné poznatky o vysádzaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Technológia pestovania kvetín	10		Žiak má:	Žiak:		
Technológia pestovania letničiek	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba	Ovládať základné technologické postupy pestovania jednotlivých druhov letničiek Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé druhy letničiek	Ovládal základné technologické postupy pestovania jednotlivých druhov letničiek Rozoznal na primeranej úrovni jednotlivé druhy letničiek	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Technológia pestovania dvojročných kvetín	1		Ovládať základné technologické postupy pestovania jednotlivých druhov dvojročných kvetín Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé	Ovládal základné technologické postupy pestovania jednotlivých druhov dvojročných kvetín Rozoznal na primeranej úrovni jednotlivé	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			druhy dvojročných kvetín	druhy dvojročných kvetín		
Technológia pestovania trvaliek	1		Získať základné poznatky o zásadách pestovania a použitia trvaliek Získať základné poznatky o nárokoch jednotlivých trvaliek	Uviedol základné poznatky o zásadách pestovania a použitia trvaliek Získať základné poznatky o nárokoch jednotlivých trvaliek	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Technológia pestovania cibuľových a hluznatých kvetín	1		Získať základné poznatky o zásadách pestovania a použitia cibuľových a hluznatých kvetín	Uviedol základné poznatky o zásadách pestovania cibuľových a hluznatých kvetín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Úprava a výsadba predpestovaných rastlín	2	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba	Získať základné poznatky o zásadách úpravy a výsadby predpestovaných rastlín	Uviedol základné poznatky o zásadách úpravy a výsadby predpestovaných rastlín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Rozmnožovanie, delenie	2	Sadovnícka tvorba	Ovládať základné technologické postupy rozmnožovania a delenia kvetov	Ovládal základné technologické postupy rozmnožovania a delenia kvetov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Potápanie, vysievanie semien, zakladanie parenísk	2		Ovládať základné technologické postupy potápania, vysievania semien kvetov	Ovládal základné technologické postupy potápania, vysievania semien kvetov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Založenie a ošetrovanie trávnik	7		Žiak má:	Žiak:		
Založenie trávnik výsevom	2		Získať základné poznatky o zásadách založenia trávnik výsevom	Uviedol základné poznatky o zásadách založenia trávnik výsevom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Obnova trávnik	1		Získať základné poznatky o zásadách obnovy trávnik	Uviedol poznatky o zásadách obnovy trávnik	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Hnojenie trávnikov	1		Získať základné poznatky o zásadách hnojenia trávnik	Uviedol základné poznatky o zásadách hnojenia trávnik	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vertikulácia (prevzdušňovanie)	1		Získať základné poznatky o zásadách vertikulácii trávnik	Uviedol základné poznatky o zásadách vertikulácii trávnik	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zazimovanie trávnik	1		Získať základné poznatky o zásadách zazimovania trávnik	Uviedol základné poznatky o zásadách zazimovania trávnik	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ošetrovanie trávnik na jar	1		Získať poznatky o ošetrovaní trávnik na jar	Uviedol poznatky o ošetrovaní trávnik na jar	Písomné skúšanie	Didaktický test
Dekoračné kamene	2		Žiak má:	Žiak:		
Dekoračné kamene- druhy, Solitéry, umiestnenie	2	Záhradná a krajinná tvorba	Rozoznať na primeranej úrovni jednotlivé druhy dekoračných kameňov	Rozoznal na primeranej úrovni jednotlivé druhy dekoračných kameňov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Exkurzia	3					

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Výpočtová technika v odbore (STV)

Názov predmetu	Výpočtová technika v odbore
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne v treťom ročníku, 2 hodiny týždenne v štvrtom ročníku Spolu 126 vyučovacích hodín
Ročník	Tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Oblasť	pozemné stavitelstvo
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Hlavným cieľom vyučovacieho predmetu výpočtová technika v odbore je, aby žiaci získali vedomosti, rozvíjalo sa ich myslenie, schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať a hľadať vhodné stratégie riešenia problémov, overovať ich v praxi. Vedie ich k presnému vyjadrovaniu myšlienok, postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.

Obsah učiva je zameraný na pochopenie a získanie vedomostí o princípe zakresľovania stavebných konštrukcií niektorým z CAD programov a schopnosti aplikovať znalosti pri tvorbe technického výkresu. Učebná osnova predmetu je postavená tak, aby žiaci zvládli užívateľskou formou používanie počítačového programu CAD pre projektovanie jednoduchých objektov. Vychováva žiakov k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov.

Uvedené poslanie by sa malo dosiahnuť prepojením predmetu grafické informačné systémy s informatikou a ostatnými predmetmi odboru stavitelstva, využitím vedomostí a zručností získaných na tých hodinách, prácou v skupine pri riešení problému alebo projektu.

Učiteľ organizuje vyučovanie podľa svojich učebných plánov. Vyučovanie predmetu grafické informačné systémy sa uskutočňuje v počítačovej učebni formou cvičení, trieda sa delí na skupiny podľa príslušných predpisov o bezpečnosti práce.

Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, rozvíja sa individuálna schopnosť žiaka na rozvoji vlastného poznávania a sebazvedelávania. Praktické cvičenia umožňujú v plnej miere diferencovať individuálne schopnosti žiakov a podľa nich stanoviť náročnosť zadanej práce.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovania predmetu výpočtová technika v odbore pochopenie a získanie vedomostí o princípe zakresľovania stavebných konštrukcií niektorým z CAD programov a schopnosti aplikovať znalosti pri tvorbe technického výkresu. Učebná osnova predmetu je postavená tak, aby žiaci zvládli užívateľskou formou používanie počítačového programu CAD pre projektovanie jednoduchých objektov. Všeobecným cieľom je naučiť žiakov využívať programové vybavenie CAD, poskytnúť im základ umožňujúci využívanie CAD programu v ďalšom štúdiu i v praxi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Výchovno-vzdelávací proces smeruje k tomu, aby sa žiaci oboznámili sa, pochopenie a získanie vedomostí o princípe zakresľovania stavebných konštrukcií niektorým z CAD počítačových programov a schopnosti aplikovať znalosti pri tvorbe technického výkresu;

- oboznámenie sa s možnosťami počítačového programu CAD pre projektovanie jednoduchých objektov;

- pochopili, že aplikácie sú programy, ktoré umožňujú riešiť určité triedy úloh a problémov; chápali aplikáciu ako súbor úzko súvisiacich algoritmov na spracovanie údajov, oboznámili sa s hlavnými triedami úloh a problémov, ktoré sa riešia prostriedkami informačných technológií;

- rozvíjali svoje schopnosti komunikácie, naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, zostaviť plán práce, špecifikovať podproblémy, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť podproblémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať;

- nadobudli schopnosti potrebné pre riešenie úloh, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie, sformulovať písomne a ústne svoj názor, diskutovať o ňom a urobiť závery;

- rozvíjali svoju osobnosť a tvorivosť, rozvíjali si logické myslenie;

cháпали, že programy a software sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu, pochopili sociálne, etické a právne aspekty využitia programových produktov na projektovanie v stavitelstve;

- dôraz sa kladie na činnostný spôsob nadobúdania poznatkov, cez praktickú činnosť objavovať zovšeobecnenia a zákonitosti.

Obsahový štandard:

AUTOCAD 3D

- **Základy modelovania** - 3D priestor, drôťový model, skryté hrany, vizualizácia, render
- **Súradnicový systém** - Kartézské a polárne súradnice; Zadávanie 3D kartézskych súradníc, užívateľský súradnicový systém
- **Klasické priestorové modelovanie** - Metódy tvorby telies a plôch
- **Výkresový a modelový priestor** - Tvorba výkresu s jedným pohľadom; Kreslenie, merítko a poznámky v modelovom prostredí; Práca s modelovým a výkresovým priestorom; Riadenie viditeľnosti, zmrazenie hladín; Vytváranie a úprava vo výrezoch, ovládanie pohľadov vo výrezoch
- **Riadiaci štýl projekcie** - Paralelné a perspektívne pohľady; Definície paralelnej a perspektívnej projekcie; Výber prednastavených 3D pohľadov; Zobrazenie pohľadov na roviny
- **3D pohľady kamerou, animácie** - Vytváranie kamery, zmena vlastností; Rozmiestnenie kamier; Vytvorenie animácie; Záznam animácie dráhy pohybu, nastavenia
- **Základy tvorby telies** - Priestorové scény; Guľa, kváder, kocka; Kužel, ihlan; Tvorba telies vytiahnutím uzavretou krivkou; Rotačné telesá; Konštrukcia skosenia a zaoblenia na telesách; Vytváranie prierezov; Konštrukcia poľa telies v priestore; Zrkadlenie objektov v priestore

REVIT ARCHITECTURE

- **Úvod do terminológie – oboznámenie sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie**
- **Rozhranie aplikácie** - Prostredie programu, systém ponúk, Vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny; Panel nástrojov; konštrukčná paleta; paleta možností; Pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností; Stavová lišta; panel zobrazení; prohlížeč projektov
- **Základy kreslenia prvkov** - Kreslenie vonkajších a vnútorných stien; Dvere – výber z rodiny, vkladanie a zmena otvárania dverí; Okná – výber z rodiny, vkladanie a zmena otvárania okien; Režim náčrt – vytváranie a kreslenie geometrického tvaru objektov; Podlaha – kreslenie pomocou čiar; kreslenie automat. rozpoznávaním; 3D pohľad, vyvolanie, navigácia v ňom, štýly 3D zobrazenia; Zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót; Vytvorenie a pridanie nových pohľadov; Vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov, úprava sklonu strechy; Podlažie – vytvorenie nového; Zmena typu vložených objektov – materiál, povrchová úprava; Vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha; Vytvorenie väzieb stien k inej výške; Zrušenie prepojenia stien so strechou; Vytvorenie a pridanie obvodového plášťa; pridávanie prvkov do plášťa; Vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátanie rezu; Kopírovanie komponent medzi podlažiami; Zmena profilu steny – vytvorenie oplatenia
- **Rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok** - Úprava typov; vytvorenie nových typov; Systémové rodiny; rodiny komponent; Duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; Duplikovanie typu rodiny okien a rodiny dverí; Kótovanie dverí a okien
- **Rez, detail rezu** - Pridanie pohľadu rezu; Pridanie detailu rezu; Práca so stínovaním a stínom; Vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu;
- **Práca s materiálmi objektov** - Ovládanie zobrazenia materiálov; Vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie
- **Vyladenie začistenia a zobrazenia stien** - Začistenie a spoje stien; Geometria pripojení; zmena vzoru výplne stien
- **Štúdie oslnenia a tieňov** - Duplikácia 3D pohľadov; nastavennie parametrov štúdie oslnenia; Náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export slnečného štúdia do AVI súboru
- **Podlažie, referenčné roviny, osnovy** - Pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov; Pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôsobenie budovy; Pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu
- **Usporiadanie a štruktúra návrhových objektov** - Šablony pohľadu, skupiny, kategórie a podkategórie stylov objektov; Vytvorenie nového pohľadu; zmena stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategórie; filtry zobrazení

- **Strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie rôznych foriem striech** - Orezanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných ríms; Vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášťa a okapu; pridanie podbitia
- **Objemy a objemové štúdiá** - Vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy; úprava objemovej obálky budovy a synchronizácia prvkov s novou objemovou formou; Pridanie obvodového plášťa; pridanie priečok do obvodového plášťa
- **Import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku** - Import výkresov aplikácie Autocadu; Pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu; Vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevníc; Export výkresu aplikácie do Autocadu
- **Výkazy, tabuľky, legendy** - Vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese; Výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží; Výpočet hodnôt miestností; Farebná schéma a legenda informácií miestností; Výkaz materiálov

Výkonový štandard:

AUTOCAD 3D

- **Ovládať základy modelovania** - 3D priestor, drôtový model, skryté hrany, vizualizácia, render
- **Vedieť využívať súradnicový systém** - Kartézské a polárne súradnice; Zadávanie 3D kartézskych súradníc, užívateľský súradnicový systém
- **Ovládať klasické priestorové modelovanie** - Metódy tvorby telies a plôch
- **Vedieť pracovať vo výkresovom a modelovom priestore** - Tvorba výkresu s jedným pohľadom; Kreslenie, merítka a poznámky v modelovom prostredí; Práca s modelovým a výkresovým priestorom; Riadenie viditeľnosti, zmrazenie hladín; Vytváranie a úprava vo výrezoch, ovládanie pohľadov vo výrezoch
- **Vedieť používať riadiaci štýl projekcie** - Paralelné a perspektívne pohľady; Definície paralelnej a perspektívnej projekcie; Výber prednastavených 3D pohľadov; Zobrazenie pohľadov na roviny
- **Vedieť využívať 3D pohľady kamerou, animácie** - Vytváranie kamery, zmena vlastností; Rozmiestnenie kamier; Vytvorenie animácie; Záznam animácie dráhy pohybu, nastavenia
- **Ovládať základy tvorby telies** - Priestorové scény; Guľa, kváder, kocka; Kužel, ihlan; Tvorba telies vyťahnutím uzavretou krivkou; Rotačné telesá; Konštrukcia skosenia a zaoblenia na telesách; Vytváranie prierezov; Konštrukcia poľa telies v priestore; Zrkadlenie objektov v priestore

REVIT ARCHITECTURE

- **Oboznámiť sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie**
- **Vedieť vhodne využívať rozhranie aplikácie** - Prostredie programu, systém ponúk, Vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny; Panel nástrojov; konštrukčná paleta; paleta možností; Pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností; Stavová lišta; panel zobrazení; prohlížeč projektov
- **Ovládať základy kreslenia prvkov** - Kreslenie vonkajších a vnútorných stien; Dvere – výber z rodiny, vkladanie a zmena otvárania dverí; Okná – výber z rodiny, vkladanie a zmena otvárania okien; Režim náčrt – vytváranie a kreslenie geometrického tvaru objektov; Podlaha – kreslenie pomocou čiar; kreslenie automat. rozpoznávaním; 3D pohľad, vyvolanie, navigácia v ňom, štýly 3D zobrazenia; Zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót; Vytvorenie a pridanie nových pohľadov; Vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov, úprava sklonu strechy; Podlažie – vytvorenie nového; Zmena typu vložených objektov – materiál, povrchová úprava; Vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha; Vytvorenie väzieb stien k inej výške; Zrušenie prepojenia stien so strechou; Vytvorenie a pridanie obvodového plášťa; pridávanie prvkov do plášťa; Vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátenie rezu; Kopírovanie komponent medzi podlažiami; Zmena profilu steny – vytvorenie oplotenia
- **Ovládať rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok** - Úprava typov; vytvorenie nových typov; Systémové rodiny; rodiny komponent; Duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; Duplikovanie typu rodiny okien a rodiny dverí; Kótovanie dverí a okien
- **Vedieť pracovať s rezom, detailom rezu** - Pridanie pohľadu rezu; Pridanie detailu rezu; Práca so stínovaním a stínom; Vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu;
- **Ovládať prácu s materiálmi objektov** - Ovládanie zobrazenia materiálov; Vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie

- **Vedieť aplikovať vyladenie začistenia a zobrazenia stien** - Začistenie a spoje stien; Geometria pripojení; zmena vzoru výplne stien
- **Vedieť pracovať so štúdiami oslnenia a tieňov** - Duplikácia 3D pohľadov; nastavenie parametrov štúdie oslnenia; Náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export slnečného štúdia do AVI súboru
- **Vedieť používať prvky podlažie, referenčné roviny, osnovy** - Pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov; Pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôbenie budovy; Pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu
- **Vedieť vhodne využívať usporiadanie a štruktúru návrhových objektov** - Šablony pohľadu, skupiny, kategórie a podkategórie stylov objektov; Vytvorenie nového pohľadu; zmena stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategórie; filtry zobrazení
- **Vedieť vytvárať strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie rôznych foriem striech** - Orežanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných ríms; Vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášťa a okapu; pridanie podbitia
- **Vedieť vytvárať objemy a objemové štúdia** - Vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy; úprava objemovej obálky budovy a synchronizácia prvkov s novou objemovou formou; Pridanie obvodového plášťa; pridanie priečok do obvodového plášťa
- **Aplikovať a využívať import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku** - Import výkresov aplikácie Autocadu; Pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu; Vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevníc; Export výkresu aplikácie do Autocadu
- **Vedieť vytvárať výkazy, tabuľky, legendy** - Vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese; Výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží; Výpočet hodnôt miestností; Farebná schéma a legenda informácií miestností; Výkaz materiálov

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
3 ročník: 2 hodiny cvičení týždenne – spolu 66 hodín		
Základy modelovania- 1 hodina.	Výklad	Frontálna výučba
Súradnicový systém- 2 hodiny	Výklad, vysvetľovanie	Frontálna výučba
Klasické priestorové modelovanie- 2 hodina	Výklad, vysvetľovanie	Frontálna výučba Práca s nápovedou
Výkresový a modelový priestor- 5 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Riadiaci štýl projekcie- 4 hodiny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
3D pohľady kamerou, animácie 4 hodiny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Základy tvorby telies- 15 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

	sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	
REVIT ARCHITECTURE		
Úvod do terminológie – oboznámenie sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie - 1 hodina	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Rozhranie aplikácie – 5 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Základy kreslenia prvkov – 27 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
4 ročník: 2 hodiny cvičení týždenne – spolu 60 hodín		
Rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok – 7 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Rez, detail rezu – 9 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Práca s materiálmi objektov – 2 hodiny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Vyladenie začistenia a zobrazenia stien – 2 hodiny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Štúdie oslnenia a tieňov – 4 hodiny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Podlažie, referenčné roviny, osnovy – 6 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Usporiadanie a štruktúra návrhových objektov – 2 hodny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu	Frontálna výučba Frontálna a

rôznych foriem striech – 4 hodiny	a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Objemy a objemové štúdiá – 6 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku – 8 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Výkazy, tabuľky, legendy – 10 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
3 ročník: 2 hodiny cvičení týždenne – spolu 66 hodín				
Základy modelovania- 1 hodina	Fořt P.,Kletečka J., :AUTOCAD pre stredné školy Spielmann M., Špaček: J., : AUTOCAD	Tabuľa		
Súradnicový systém- 2 hodiny		Počítač	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Klasické priestorové modelovanie- 2 hodiny		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Výkresový a modelový priestor 5 hodín		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Riadiaci štýl projekcie- 4 hodiny		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
3D pohľady kamerou, animácie 4 hodiny		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
Základy tvorby telies- 15 hodín		Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Sprievodca programu AUTOCAD Kniha	Internet Odborné časopisy
REVIT ARCHITECTURE				
Úvod do terminológie – oboznámenie sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie - 1 hodina	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Rozhranie aplikácie – 5 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Základy kreslenia prvkov –	Pracovný zošit	Počítač	Software	Internet

27 hodín	študenta	Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Odborné časopisy
4 ročník: 2 hodiny cvičení týdenne – spolu 60 hodín				
Rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok – 7 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Rez, detail rezu – 9 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Práca s materiálmi objektov – 2 hodiny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Vyladenie začistenia a zobrazenia stien – 2 hodiny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Štúdie oslnenia a tieňov – 4 hodiny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Podlažie, referenčné roviny, osnovy – 6 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Usporiadanie a štruktúra návrhových objektov – 2 hodiny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie rôznych foriem striech – 4 hodiny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Objemy a objemové štúdia – 6 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku – 8 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Výkazy, tabuľky, legendy – 10 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Výpočtová technika v odbore				2 hodiny týždenne v treťom ročníku, 2 hodiny týždenne v štvrtom ročníku, spolu 126 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
TRETÍ ROČNÍK						
Základy modelovania	1 hodina		Žiak má:	Žiak:		
3D priestor, drôtový model, skryté hrany, vizualizácia, render	1		Vedieť využívať 3D priestor, drôtový model, skryté hrany, vizualizáciu, render	Vedel využívať 3D priestor, drôtový model, skryté hrany, vizualizáciu, render		
Súradnicový systém	2 hodiny		Žiak má:	Žiak:		
Kartézské a polárne súradnice	1		Vedieť pracovať s kartézskymi a polárnymi súradnicami	Vedel pracovať s kartézskymi a polárnymi súradnicami	Frontálne priebežné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Zadávanie 3D kartézskych súradníc, užívateľský súradnicový systém	1		Vedieť používať zadávanie 3D kartézskych súradníc, užívateľský súradnicový systém	Vedel používať zadávanie 3D kartézskych súradníc, užívateľský súradnicový systém	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Klasické priestorové modelovanie	2 hodina		Žiak má:	Žiak:		
Metódy tvorby telies a plôch	1		Vedieť metódy tvorby telies a plôch	Vedel metódy tvorby telies a plôch	Frontálne priebežné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Základné odporúčania pri modelovaní	1		Vedieť využívať základné odporúčania pri modelovaní	Vedel využívať základné odporúčania pri modelovaní	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Výkresový a modelový priestor	5 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Tvorba výkresu s jedným pohľadom	1		Vedieť tvorbu výkresu s jedným pohľadom	Vedel tvorbu výkresu s jedným pohľadom	Frontálne priebežné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Kreslenie, merítka a poznámky v modelovom prostredí	1		Vedieť používať kreslenie, merítka a poznámky v modelovom prostredí	Vedel používať kreslenie, merítka a poznámky v modelovom prostredí	Frontálne súhrné praktické hodnotenie	
Práce s modelovým a výkresovým priestorom	1		Vedieť pracovať s modelovým a výkresovým priestorom	Vedel pracovať s modelovým a výkresovým priestorom		
Riadenie viditeľnosti, zmrazenie hladín	1		Ovládať riadenie viditeľnosti, zmrazenie hladín	Ovládal riadenie viditeľnosti, zmrazenie hladín		
Vytváranie a úprava vo výrezoch, ovládanie pohľadov vo výrezoch	1		Vedieť vytváranie a úpravu vo výrezoch, ovládanie pohľadov vo výrezoch	Vedel vytváranie a úpravu vo výrezoch, ovládanie pohľadov vo výrezoch		
Riadiaci štýl projekcie	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		

Paralelné a perspektívne pohľady	1		Vedieť využívať paralelné a perspektívne pohľady	Vedel využívať paralelné a perspektívne pohľady	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Definície paralelnej a perspektívnej projekcie	1		Vedieť definíciu paralelnej a perspektívnej projekcie	Vedel definíciu paralelnej a perspektívnej projekcie		
Výber prednastavených 3D pohľadov	1		Vedieť používať výber prednastavených 3D pohľadov	Vedel používať výber prednastavených 3D pohľadov		
Zobrazenie pohľadov na roviny	1		Vedieť aplikovať zobrazenie pohľadov na roviny	Vedel aplikovať zobrazenie pohľadov na roviny		
3D pohľady kamerou, animácie	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		
Vytváranie kamery, zmena vlastností	1		Ovládať vytváranie kamery, zmenu vlastností	Ovládal vytváranie kamery, zmenu vlastností	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Rozmiestnenie kamier	1		Ovládať rozmiestnenie kamier	Ovládal rozmiestnenie kamier		
Vytvorenie animácie	1		Ovládať vytvorenie animácie	Ovládal vytvorenie animácie		
Záznam animácie dráhy pohybu, nastavenia	1		Ovládať záznam animácie dráhy pohybu, nastavenia	Ovládal záznam animácie dráhy pohybu, nastavenia		
Základy tvorby telies	15 hodín		Žiak má:	Žiak:		
Priestorové scény	1		Vedieť vytvárať priestorové scény	Vedel vytvárať priestorové scény	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Guľa, kváder, kocka	1		Vedieť vytvárať guľu, kváder, kocku	Vedel vytvárať guľu, kváder, kocku		
Kužel, ihlan	1		Vedieť vytvárať kužel, ihlan	Vedel vytvárať kužel, ihlan		
Tvorba telies vytiahnutím uzavretou krivkou	1		Ovládať tvorbu telies vytiahnutím uzavretou krivkou	Ovládal tvorbu telies vytiahnutím uzavretou krivkou		
Rotačné telesá	1		Vedieť vytvárať rotačné telesá	Vedel vytvárať rotačné telesá		
Konštrukcia skosenia a zaoblenia na telesách	1		Ovládať konštrukciu skosenia a zaoblenia na telesách	Ovládal konštrukciu skosenia a zaoblenia na telesách		
Vytváranie prierezov	1		Vedieť postup vytvárania prierezov	Vedel postup vytvárania prierezov		
Konštrukcia poľa telies v priestore	1		Vedieť postup konštrukcie poľa telies v priestore	Vedel postup konštrukcie poľa telies v priestore		
Zrkadlenie objektov v priestore	1		Vedieť postup zrkadlenia objektov v priestore	Vedel postup zrkadlenia objektov v priestore		
Súhrnné cvičenie 12.1 z učebnice	1		Vedieť spraviť súhrnné cvičenie 12.1 z učebnice	Vedel spraviť súhrnné cvičenie 12.1 z učebnice		
Súhrnné cvičenie 12.1 z učebnice	1		Vedieť spraviť súhrnné cvičenie 12.1 z učebnice	Vedel spraviť súhrnné cvičenie 12.1 z učebnice		
Súhrnné cvičenie 12.2 z učebnice	1		Vedieť spraviť súhrnné cvičenie 12.2 z učebnice	Vedel spraviť súhrnné cvičenie 12.2 z učebnice		
Súhrnné cvičenie 12.2 z učebnice	1		Vedieť spraviť súhrnné cvičenie 12.2 z učebnice	Vedel spraviť súhrnné cvičenie 12.2 z učebnice		

Súhrnné cvičenie 12.8 z učebnice	1		Vedieť spraviť súhrnné cvičenie 12.8 z učebnice	Vedel spraviť súhrnné cvičenie 12.8 z učebnice		
Súhrnné cvičenie 12.8 z učebnice	1		Vedieť spraviť súhrnné cvičenie 12.8 z učebnice	Vedel spraviť súhrnné cvičenie 12.8 z učebnice		
SOFTWARE REVIT ARCHITECTURE						
Úvod do terminológie – oboznámenie sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie	1 hodina		Žiak má:	Žiak:		
Úvod do terminológie	1		Oboznámiť sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie	Oboznámil sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie		
Rozhranie aplikácie	5 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 1
Prostredie programu, systém ponúk, rozhranie programu	1		Ovládať prostredie programu, systém ponúk, rozhranie programu	Ovládal prostredie programu, systém ponúk, rozhranie programu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny	1		Vedieť vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny	Vedel vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny		
Panel nástrojov; konštrukčná paleta; paleta možností	1		Vedieť používať panel nástrojov; konštrukčnú paletu; paletu možností	Vedel používať panel nástrojov; konštrukčnú paletu; paletu možností		
Pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností	1		Vedieť pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností	Vedel pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností		
Stavová lišta; panel zobrazení; prohlížeč projektov	1		Vedieť používať stavovú lištu; panel zobrazení; prohlížeč projektov	Vedel používať stavovú lištu; panel zobrazení; prohlížeč projektov		
Základy kreslenia prvkov	27 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 2
Kreslenie vonkajších stien, Kreslenie vnútorných stien	2		Vedieť kreslenie vonkajších stien, kreslenie vnútorných stien	Vedel kreslenie vonkajších stien, kreslenie vnútorných stien	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Dvere – výber z rodiny; Vkladanie a zmena otvárania dverí	2		Vedieť dvere – výber z rodiny; vkladanie a zmenu otvárania dverí	Vedel dvere – výber z rodiny; vkladanie a zmenu otvárania dverí		
Okná – výber z rodiny; Vkladanie a zmena otvárania okien	2		Vedieť okná – výber z rodiny; vkladanie a zmenu otvárania okien	Vedel okná – výber z rodiny; vkladanie a zmenu otvárania okien		

Režim náčrt – vytváranie a kreslenie geometrického tvaru objektov ; Charakteristika režimu, pravidiel práce v režime	2		Vedieť pracovať v režime náčrt	Vedel pracovať v režime náčrt		
Podlaha – kreslenie pomocou čiar; kreslenie automat. rozpoznávaním	2		Vedieť vytvárať podlahu	Vedel vytvárať podlahu		
3D pohľad, vyvolanie, navigácia v ňom, štýly 3D zobrazenia	1		Vedieť pracovať v 3D pohľade	Vedel pracovať v 3D pohľade		
Zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót	1		Vedieť zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót	Vedel zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót		
Vytvorenie a pridanie nových pohľadov	1		Vedieť vytvorenie a pridanie nových pohľadov	Vedel vytvorenie a pridanie nových pohľadov		
Vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov; úprava sklonu strechy	2		Vedieť vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov; úpravu sklonu strechy	Vedel vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov; úpravu sklonu strechy		
Podlažie – vytvorenie nového	1		Vedieť vytvorenie nového podlažia	Vedel vytvorenie nového podlažia		
Zmena typu vložených objektov – materiál, povrchová úprava	2		Vedieť zmenu typu vložených objektov – materiál, povrchovú úpravu	Vedel zmenu typu vložených objektov – materiál, povrchovú úpravu		
Vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha	1		Vedieť vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha	Vedel vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha		
Vytvorenie väzieb stien k inej výške	1		Vedieť vytvorenie väzieb stien k inej výške	Vedel vytvorenie väzieb stien k inej výške		
Zrušenie prepojenia stien so strechou	1		Vedieť zrušenie prepojenia stien so strechou	Vedel zrušenie prepojenia stien so strechou		
Vytvorenie a pridanie obvodového plášťa; pridávanie prvkov do plášťa	2		Vedieť vytvorenie a pridanie obvodového plášťa; pridávanie prvkov do plášťa	Vedel vytvorenie a pridanie obvodového plášťa; pridávanie prvkov do plášťa		
Vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátenie rezu	2		Vedieť vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátenie rezu	Vedel vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátenie rezu		
Kopírovanie komponentov medzi podlažiami	1		Vedieť kopírovanie komponentov medzi podlažiami	Vedel kopírovanie komponentov medzi podlažiami		
Zmena profilu steny – vytvorenie oplatenia	1		Vedieť zmenu profilu steny – vytvorenie oplatenia	Vedel zmenu profilu steny – vytvorenie oplatenia		
ŠTVRTÝ ROČNÍK						
Rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok	7 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 3,4
Úprava typov; vytvorenie nových	1		Vedieť úprava typov; vytvorenie	Vedel úprava typov; vytvorenie	Frontálne priebežné	Cvičenie a

typov			nových typov	nových typov	praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	úlohy
Systémové rodiny; rodiny komponent	1		Vedieť pracovať so systémovými rodinami; rodinami komponent	Vedel pracovať so systémovými rodinami; rodinami komponent		
Duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; zmena parametrov a vlastností konštrukčnej steny	1		Vedieť duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; zmenu parametrov a vlastností konštrukčnej steny	Vedel duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; zmenu parametrov a vlastností konštrukčnej steny		
Duplikovanie typu rodiny okien	1		Vedieť duplikovanie typu rodiny okien	Vedel duplikovanie typu rodiny okien		
Duplikovanie typu rodiny dverí	1		Vedieť duplikovanie typu rodiny dverí	Vedel duplikovanie typu rodiny dverí		
Kótovanie dverí a okien	2		Vedieť kótovanie dverí a okien	Vedel kótovanie dverí a okien		
Rez, detail rezu	9 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 5A
Pridanie pohľadu rezu	2		Vedieť pridanie pohľadu rezu	Vedel pridanie pohľadu rezu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Pridanie detailu rezu	2		Vedieť pridanie detailu rezu	Vedel pridanie detailu rezu		
Duplikovanie pohľadu	1		Vedieť duplikovanie pohľadu	Vedel duplikovanie pohľadu		
Práca so stínovaním a stínom	2		Vedieť prácu so stínovaním a stínom	Vedel prácu so stínovaním a stínom		
Vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu	2		Vedieť vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu	Vedel vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu		
Práca s materiálmi objektov	2 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 5B
Ovládanie zobrazenia materiálov	1		Ovládať zobrazenia materiálov	Ovládal zobrazenia materiálov	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie	1		Vedieť vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie	Vedel vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie		
Vyladenie začistenia a zobrazenia stien	2 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 5C
Začistenie a spoje stien	1		Vedieť začistenie a upraviť spoje stien	Vedel začistenie a upraviť spoje stien	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Geometria pripojení; zmena vzoru výplne stien	1		Vedieť zmeny geometrie pripojení; zmenu vzoru výplne stien	Vedel zmeny geometrie pripojení; zmenu vzoru výplne stien		
Štúdie oslnenia a tieňov	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 5D
Duplikácia 3D pohľadov; nastavenie parametrov štúdie oslnenia	2		Vedieť duplikáciu 3D pohľadov; nastavenie parametrov štúdie oslnenia	Vedel duplikáciu 3D pohľadov; nastavenie parametrov štúdie oslnenia	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export slnečného	2		Vedieť upravovať náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export slnečného	Vedel upravovať náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export		

štúdiá do AVI súboru			štúdiá do AVI súboru	snečného štúdiá do AVI súboru		
Podlažie, referenčné roviny, osnovy	6 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 6
Pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov	2		Vedieť pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov	Vedel pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôsobenie budovy	2		Vedieť pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôsobenie budovy	Vedel pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôsobenie budovy		
Pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu	2		Vedieť pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu	Vedel pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu		
Usporiadanie a štruktúra návrhových objektov	2 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 7A
Šablony pohľadu, skupiny, kategórie a podkategórie stylov objektov; Vytvorenie nového pohľadu	1		Vedieť používať šablony pohľadu, skupiny, kategórie a podkategórie stylov objektov; vytvorenie nového pohľadu	Vedel používať šablony pohľadu, skupiny, kategórie a podkategórie stylov objektov; vytvorenie nového pohľadu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Zmena stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategórie; filtry zobrazení	1		Vedieť aplikovať zmenu stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategórie; filtry zobrazení	Vedel aplikovať zmenu stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategórie; filtry zobrazení		
Strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie rôznych foriem striech	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 8
Orezanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných ríms	2		Vedieť orezanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných ríms	Vedel orezanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných ríms	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášťa a okapu; pridanie podbitia	2		Vedieť vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášťa a okapu; pridanie podbitia	Vedel vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášťa a okapu; pridanie podbitia		
Objemy a objemové štúdiá	6 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 9A
Vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy	2		Vedieť vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy	Vedel vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie stien; úprava objemovej obálky budovy	2		Vedieť vytvorenie stien; úprava objemovej obálky budovy	Vedel vytvorenie stien; úprava objemovej obálky budovy		

a synchronizácia prvkov s novou objemovou formou			a synchronizácia prvkov s novou objemovou formou	a synchronizácia prvkov s novou objemovou formou		
Pridanie obvodového plášťa; pridanie priečok do obvodového plášťa	2		Vedieť pridanie obvodového plášťa; pridanie priečok do obvodového plášťa	Vedel pridanie obvodového plášťa; pridanie priečok do obvodového plášťa		
Import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku	8 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 12A,B,C,D
Import výkresov aplikácie Autocadu	2		Vedieť import výkresov aplikácie Autocadu	Vedel import výkresov aplikácie Autocadu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu	2		Vedieť pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu	Vedel pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu		
Vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevníc	2		Vedieť vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevníc	Vedel vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevníc		
Export výkresu aplikácie do Autocadu	2		Vedieť export výkresu aplikácie do Autocadu	Vedel export výkresu aplikácie do Autocadu		
Výkazy, tabuľky, legendy	10 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 18A,B,C,E-F,G
Vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese	2		Vedieť vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese	Vedel vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží	2		Vedieť vytvoriť výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží	Vedel vytvoriť výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží		
Výpočet hodnôt miestností	2		Vedieť použiť výpočet hodnôt miestností	Vedel použiť výpočet hodnôt miestností		
Farebná schéma a legenda informácií miestností	2		Vedieť vytvoriť farebnú schému a legendu informácií miestností	Vedel vytvoriť farebnú schému a legendu informácií miestností		
Výkaz materiálov	2		Vedieť vytvoriť výkaz materiálov	Vedel vytvoriť výkaz materiálov		

Výpočtová technika v odbore (ZKT)

Názov predmetu	Výpočtová technika v odbore
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne v treťom ročníku, 2 hodiny týždenne v štvrtom ročníku Spolu 93 vyučovacích hodín
Ročník	Tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitelstvo
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk, maďarský jazyk

Charakteristika predmetu

Hlavným cieľom vyučovacieho predmetu výpočtová technika v odbore je, aby žiaci získali vedomosti, rozvíjalo sa ich myslenie, schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať a hľadať vhodné stratégie riešenia problémov, overovať ich v praxi. Vedie ich k presnému vyjadrovaniu myšlienok, postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.

Obsah učiva je zameraný na pochopenie a získanie vedomostí o princípe zakresľovania stavebných konštrukcií niektorým z CAD programov a schopnosti aplikovať znalosti pri tvorbe technického výkresu. Učebná osnova predmetu je postavená tak, aby žiaci zvládli užívateľskou formou používanie počítačového programu CAD pre projektovanie jednoduchých objektov. Vychováva žiakov k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov.

Uvedené poslanie by sa malo dosiahnuť prepojením predmetu grafické informačné systémy s informatikou a ostatnými predmetmi odboru stavitelstva, využitím vedomostí a zručností získaných na tých hodinách, prácou v skupine pri riešení problému alebo projektu.

Učiteľ organizuje vyučovanie podľa svojich učebných plánov. Vyučovanie predmetu grafické informačné systémy sa uskutočňuje v počítačovej učebni formou cvičení, trieda sa delí na skupiny podľa príslušných predpisov o bezpečnosti práce.

Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, rozvíja sa individuálna schopnosť žiaka na rozvoji vlastného poznávania a sebazvedávania. Praktické cvičenia umožňujú v plnej miere diferencovať individuálne schopnosti žiakov a podľa nich stanoviť náročnosť zadanej práce.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovania predmetu výpočtová technika v odbore pochopenie a získanie vedomostí o princípe zakresľovania stavebných konštrukcií niektorým z CAD programov a schopnosti aplikovať znalosti pri tvorbe technického výkresu. Učebná osnova predmetu je postavená tak, aby žiaci zvládli užívateľskou formou používanie počítačového programu CAD pre projektovanie jednoduchých objektov. Všeobecným cieľom je naučiť žiakov využívať programové vybavenie CAD, poskytnúť im základ umožňujúci využívanie CAD programu v ďalšom štúdiu i v praxi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Výchovno-vzdelávací proces smeruje k tomu, aby sa žiaci oboznámili sa, pochopenie a získanie vedomostí o princípe zakresľovania stavebných konštrukcií niektorým z CAD počítačových programov a schopnosti aplikovať znalosti pri tvorbe technického výkresu;

- oboznámenie sa s možnosťami počítačového programu CAD pre projektovanie jednoduchých objektov;

- pochopili, že aplikácie sú programy, ktoré umožňujú riešiť určité triedy úloh a problémov; chápali aplikáciu ako súbor úzko súvisiacich algoritmov na spracovanie údajov, oboznámili sa s hlavnými triedami úloh a problémov, ktoré sa riešia prostriedkami informačných technológií;

- rozvíjali svoje schopnosti komunikácie, naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, zostaviť plán práce, špecifikovať podproblémy, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť podproblémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať;

- nadobudli schopnosti potrebné pre riešenie úloh, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie, sformulovať písomne a ústne svoj názor, diskutovať o ňom a urobiť závery;

- rozvíjali svoju osobnosť a tvorivosť, rozvíjali si logické myslenie;

chápali, že programy a software sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu, pochopili sociálne, etické a právne aspekty využitia programových produktov na projektovanie v staviteľstve;

- dôraz sa kladie na činnostný spôsob nadobúdania poznatkov, cez praktickú činnosť objavovať zovšeobecnenia a zákonitosti.

Obsahový štandard:

REVIT ARCHITECTURE

- **Úvod do terminológie – oboznámenie sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie**
- **Rozhranie aplikácie** - Prostredie programu, systém ponúk, Vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny; Panel nástrojov; konštrukčná paleta; paleta možností; Pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností; Stavová lišta; panel zobrazení; prehližeč projektov
- **Základy kreslenia prvkov** - Kreslenie vonkajších a vnútorných stien; Dvere – výber z rodiny, vkladanie a zmena otvárania dverí; Okná – výber z rodiny, vkladanie a zmena otvárania okien; Režim náčrt – vytváranie a kreslenie geometrického tvaru objektov ; Podlaha – kreslenie pomocou čiar; kreslenie automat. rozpoznávaním; 3D pohľad, vyvolanie, navigácia v ňom, štýly 3D zobrazenia; Zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót; Vytvorenie a pridanie nových pohľadov; Vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov, úprava sklonu strechy; Podlažie – vytvorenie nového; Zmena typu vložených objektov – materiál, povrchová úprava; Vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha; Vytvorenie väzieb stien k inej výške; Zrušenie prepojenia stien so strechou; Vytvorenie a pridanie obvodového plášťa; pridávanie prvkov do plášťa; Vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátenie rezu; Kopírovanie komponent medzi podlažiami; Zmena profilu steny – vytvorenie oplotenia
- **Rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok** - Úprava typov; vytvorenie nových typov; Systémové rodiny; rodiny komponent; Duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; Duplikovanie typu rodiny okien a rodiny dverí; Kótovanie dverí a okien
- **Rez, detail rezu** - Pridanie pohľadu rezu; Pridanie detailu rezu; Práca so stínovaním a stínom; Vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu;
- **Práca s materiálmi objektov** - Ovládanie zobrazenia materiálov; Vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie
- **Vyladenie začistenia a zobrazenia stien** - Začistenie a spoje stien; Geometria pripojení; zmena vzoru výplne stien
- **Štúdie oslnenia a tieňov** - Duplikácia 3D pohľadov; nastavenné parametrov štúdie oslnenia; Náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export slnečného štúdia do AVI súboru
- **Podlažie, referenčné roviny, osnovy** - Pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov; Pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôsobenie budovy; Pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu
- **Usporiadanie a štruktúra návrhových objektov** - Šablony pohľadu, skupiny, kategórie a podkategórie stylov objektov; Vytvorenie nového pohľadu; zmena stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategórie; filtry zobrazení
- **Strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie rôznych foriem striech** - Orezanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných ríms; Vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášťa a okapu; pridanie podbitia
- **Objemy a objemové štúdiá** - Vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy; úprava objemovej obálky budovy a synchronizácia prvkov s novou objemovou formou; Pridanie obvodového plášťa; pridanie priečok do obvodového plášťa
- **Import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku** - Import výkresov aplikácie Autocadu; Pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu; Vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevník; Export výkresu aplikácie do Autocadu
- **Výkazy, tabuľky, legendy** - Vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese; Výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží; Výpočet hodnôt miestností; Farebná schéma a legenda informácií miestností; Výkaz materiálov

Výkonový štandard:

REVIT ARCHITECTURE

- **Oboznámiť sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie**
- **Vedieť vhodne využívať rozhranie aplikácie** - Prostredie programu, systém ponúk, Vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny; Panel nástrojov; konštrukčná paleta; paleta možností; Pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností; Stavová lišta; panel zobrazení; prohlížeč projektov
- **Ovládať základy kreslenia prvkov** - Kreslenie vonkajších a vnútorných stien; Dvere – výber z rodiny, vkladanie a zmena otvárania dverí; Okná – výber z rodiny, vkladanie a zmena otvárania okien; Režim náčrt – vytváranie a kreslenie geometrického tvaru objektov ; Podlaha – kreslenie pomocou čiar; kreslenie automat. rozpoznávaním; 3D pohľad, vyvolanie, navigácia v ňom, štýly 3D zobrazenia; Zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót; Vytvorenie a pridanie nových pohľadov; Vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov, úprava sklonu strechy; Podlažie – vytvorenie nového; Zmena typu vložených objektov – materiál, povrchová úprava; Vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha; Vytvorenie väzieb stien k inej výške; Zrušenie prepojenia stien so strechou; Vytvorenie a pridanie obvodového plášt'a; pridávanie prvkov do plášt'a; Vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátenie rezu; Kopírovanie komponent medzi podlažiami; Zmena profilu steny – vytvorenie oplatenia
- **Ovládať rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok** - Úprava typov; vytvorenie nových typov; Systémové rodiny; rodiny komponent; Duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; Duplikovanie typu rodiny okien a rodiny dverí; Kótovanie dverí a okien
- **Vedieť pracovať s rezom, detailom rezu** - Pridanie pohľadu rezu; Pridanie detailu rezu; Práca so stínovaním a stínom; Vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu;
- **Ovládať prácu s materiálmi objektov** - Ovládanie zobrazenia materiálov; Vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie
- **Vedieť aplikovať vyladenie začistenia a zobrazenia stien** - Začistenie a spoje stien; Geometria pripojení; zmena vzoru výplne stien
- **Vedieť pracovať so štúdiami oslnenia a tieňov** - Duplikácia 3D pohľadov; nastavenie parametrov štúdie oslnenia; Náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export slnečného štúdia do AVI súboru
- **Vedieť používať prvky podlažie, referenčné roviny, osnovy** - Pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov; Pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôsobenie budovy; Pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu
- **Vedieť vhodne využívať usporiadanie a štruktúru návrhových objektov** - Šablony pohľadu, skupiny, kategorie a podkategorie stylov objektov; Vytvorenie nového pohľadu; zmena stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategorie; filtry zobrazení
- **Vedieť vytvárať strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie rôznych foriem striech** - Orežanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných rím; Vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášt'a a okapu; pridanie podbitia
- **Vedieť vytvárať objemy a objemové štúdia** - Vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy; úprava objemovej obálky budovy a synchronizácia prvkov s novou objemovou formou; Pridanie obvodového plášt'a; pridanie priečok do obvodového plášt'a
- **Aplikovať a využívať import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku** - Import výkresov aplikácie Autocadu; Pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu; Vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevníc; Export výkresu aplikácie do Autocadu
- **Vedieť vytvárať výkazy, tabuľky, legendy** - Vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese; Výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží; Výpočet hodnôt miestností; Farebná schéma a legenda informácií miestností; Výkaz materiálov

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
3 ročník: 1 hodina cvičenia týždenne – spolu 33 hodín		
Základy modelovania- 1 hodina.	Výklad	Frontálna výučba

REVIT ARCHITECTURE		
Úvod do terminológie – oboznámenie sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie - 1 hodina	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Rozhranie aplikácie – 5 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Základy kreslenia prvkov – 27 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
4 ročník: 2 hodiny cvičení týždenne – spolu 60 hodín		
Rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok – 7 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Rez, detail rezu – 9 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Práca s materiálmi objektov – 2 hodiny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Vyladenie začistenia a zobrazenia stien – 2 hodiny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Štúdie oslnenia a tieňov – 4 hodiny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Podlažie, referenčné roviny, osnovy – 6 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Usporiadanie a štruktúra návrhových objektov – 2 hodny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie rôznych foriem striech – 4 hodiny	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou

	sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Objemy a objemové štúdiá – 6 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku – 8 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi
Výkazy, tabuľky, legendy – 10 hodín	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s literatúrou Práca s pracovnými listami Práca s cvičnými súbormi

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
3 ročník: 2 hodiny cvičení týždenne – spolu 66 hodín				
REVIT ARCHITECTURE				
Úvod do terminológie – oboznámenie sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie - 1 hodina	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Rozhranie aplikácie – 5 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Základy kreslenia prvkov – 27 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
4 ročník: 2 hodiny cvičení týždenne – spolu 60 hodín				
Rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok – 7 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Rez, detail rezu – 9 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Práca s materiálmi objektov – 2 hodiny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Vyladenie začistenia a zobrazenia stien – 2 hodiny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Štúdie oslnenia a tieňov – 4 hodiny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Podlažie, referenčné roviny, osnovy – 6 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy

Usporiadanie a štruktúra návrhových objektov – 2 hodny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie rôznych foriem striech – 4 hodiny	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Objemy a objemové štúdia – 6 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku – 8 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy
Výkazy, tabuľky, legendy – 10 hodín	Pracovný zošit študenta	Počítač Tlačiareň Projekčné plátno Datový projektor	Software Pracovný zošit študenta Cvičné súbory programu	Internet Odborné časopisy

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Výpočtová technika v odbore				1 hodina týždenne v treťom ročníku, 2 hodiny týždenne v štvrtom ročníku, spolu 93 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
TRETÍ ROČNÍK						
SOFTWARE REVIT ARCHITECTURE						
Úvod do terminológie – oboznámenie sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie	1 hodina		Žiak má:	Žiak:		
Úvod do terminológie	1		Oboznámiť sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie	Oboznámil sa s umiestnením a názvami rôznych nástrojov a funkcií aplikácie		
Rozhranie aplikácie	5 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 1
Prostredie programu, systém ponúk, rozhranie programu	1		Ovládať prostredie programu, systém ponúk, rozhranie programu	Ovládal prostredie programu, systém ponúk, rozhranie programu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny	1		Vedieť vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny	Vedel vytvorenie nového projektu, otvorenie projektu; použitie šablóny		
Panel nástrojov; konštrukčná paleta; paleta možností	1		Vedieť používať panel nástrojov; konštrukčnú paletu; paletu možností	Vedel používať panel nástrojov; konštrukčnú paletu; paletu možností		
Pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností	1		Vedieť pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností	Vedel pridávanie objektov pomocou konštrukčnej palety a palety možností		
Stavová lišta; panel zobrazení; prohlížeč projektov	1		Vedieť používať stavovú lištu; panel zobrazení; prohlížeč projektov	Vedel používať stavovú lištu; panel zobrazení; prohlížeč projektov		
Základy kreslenia prvkov	27 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 2
Kreslenie vonkajších stien, Kreslenie vnútorných stien	2		Vedieť kreslenie vonkajších stien, kreslenie vnútorných stien	Vedel kreslenie vonkajších stien, kreslenie vnútorných stien	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Dvere – výber z rodiny; Vkladanie a zmena otvárania dverí	2		Vedieť dvere – výber z rodiny; vkladanie a zmenu otvárania dverí	Vedel dvere – výber z rodiny; vkladanie a zmenu otvárania dverí		
Okná – výber z rodiny; Vkladanie	2		Vedieť okná – výber z rodiny;	Vedel okná – výber z rodiny;		

a zmena otvárania okien			vkladanie a zmenu otvárania okien	vkladanie a zmenu otvárania okien		
Režim náčrt – vytváranie a kreslenie geometrického tvaru objektov ; Charakteristika režimu, pravidlá práce v režime	2		Vedieť pracovať v režime náčrt	Vedel pracovať v režime náčrt		
Podlaha – kreslenie pomocou čiar; kreslenie automat. rozpoznávaním	2		Vedieť vytvárať podlahu	Vedel vytvárať podlahu		
3D pohľad, vyvolanie, navigácia v ňom, štýly 3D zobrazenia	1		Vedieť pracovať v 3D pohľade	Vedel pracovať v 3D pohľade		
Zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót	1		Vedieť zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót	Vedel zmena umiestnenia objektov v projekte pomocou dočasných kót		
Vytvorenie a pridanie nových pohľadov	1		Vedieť vytvorenie a pridanie nových pohľadov	Vedel vytvorenie a pridanie nových pohľadov		
Vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov; úprava sklonu strechy	2		Vedieť vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov; úpravu sklonu strechy	Vedel vytvorenie strechy; vytvorenie zakončenia štítov; úpravu sklonu strechy		
Podlažie – vytvorenie nového	1		Vedieť vytvorenie nového podlažia	Vedel vytvorenie nového podlažia		
Zmena typu vložených objektov – materiál, povrchová úprava	2		Vedieť zmenu typu vložených objektov – materiál, povrchovú úpravu	Vedel zmenu typu vložených objektov – materiál, povrchovú úpravu		
Vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha	1		Vedieť vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha	Vedel vytvorenie stropu pomocou prákazu podlaha		
Vytvorenie väzieb stien k inej výške	1		Vedieť vytvorenie väzieb stien k inej výške	Vedel vytvorenie väzieb stien k inej výške		
Zrušenie prepojenia stien so strechou	1		Vedieť zrušenie prepojenia stien so strechou	Vedel zrušenie prepojenia stien so strechou		
Vytvorenie a pridanie obvodového plášťa; pridávanie prvkov do plášťa	2		Vedieť vytvorenie a pridanie obvodového plášťa; pridávanie prvkov do plášťa	Vedel vytvorenie a pridanie obvodového plášťa; pridávanie prvkov do plášťa		
Vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátenie rezu	2		Vedieť vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátenie rezu	Vedel vytvorenie a pridávanie základného rezu; prevrátenie rezu		
Kopírovanie komponentov medzi podlažiami	1		Vedieť kopírovanie komponentov medzi podlažiami	Vedel kopírovanie komponentov medzi podlažiami		
Zmena profilu steny – vytvorenie oplotenia	1		Vedieť zmenu profilu steny – vytvorenie oplotenia	Vedel zmenu profilu steny – vytvorenie oplotenia		
ŠTVRTÝ ROČNÍK						
Rodiny, vnorené rodiny, typ, prvok	7 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 3,4

Úprava typov; vytvorenie nových typov	1		Vedieť úprava typov; vytvorenie nových typov	Vedel úprava typov; vytvorenie nových typov	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Systémové rodiny; rodiny komponent	1		Vedieť pracovať so systémovými rodinami; rodinami komponent	Vedel pracovať so systémovými rodinami; rodinami komponent		
Duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; zmena parametrov a vlastností konštrukčnej steny	1		Vedieť duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; zmenu parametrov a vlastností konštrukčnej steny	Vedel duplikovanie typu steny; pridanie nového typu; zmenu parametrov a vlastností konštrukčnej steny		
Duplikovanie typu rodiny okien	1		Vedieť duplikovanie typu rodiny okien	Vedel duplikovanie typu rodiny okien		
Duplikovanie typu rodiny dverí	1		Vedieť duplikovanie typu rodiny dverí	Vedel duplikovanie typu rodiny dverí		
Kótovanie dverí a okien	2		Vedieť kótovanie dverí a okien	Vedel kótovanie dverí a okien		
Rez, detail rezu	9 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 5A
Pridanie pohľadu rezu	2		Vedieť pridanie pohľadu rezu	Vedel pridanie pohľadu rezu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Pridanie detailu rezu	2		Vedieť pridanie detailu rezu	Vedel pridanie detailu rezu		
Duplikovanie pohľadu	1		Vedieť duplikovanie pohľadu	Vedel duplikovanie pohľadu		
Práca so stínovaním a stínom	2		Vedieť prácu so stínovaním a stínom	Vedel prácu so stínovaním a stínom		
Vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu	2		Vedieť vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu	Vedel vytvorenie výsledného výkresu ako typ pohľadu		
Práca s materiálmi objektov	2 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 5B
Ovládanie zobrazenia materiálov	1		Ovládať zobrazenia materiálov	Ovládal zobrazenia materiálov	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie	1		Vedieť vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie	Vedel vytvorenie materiálu pre strechu a jeho definovanie		
Vyladenie začistenia a zobrazenia stien	2 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 5C
Začistenie a spoje stien	1		Vedieť začistenie a upraviť spoje stien	Vedel začistenie a upraviť spoje stien	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Geometria pripojení; zmena vzoru výplne stien	1		Vedieť zmeny geometrie pripojení; zmenu vzoru výplne stien	Vedel zmeny geometrie pripojení; zmenu vzoru výplne stien		
Štúdie oslnenia a tieňov	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 5D
Duplikácia 3D pohľadov; nastavenie parametrov štúdie oslnenia	2		Vedieť duplikáciu 3D pohľadov; nastavenie parametrov štúdie oslnenia	Vedel duplikáciu 3D pohľadov; nastavenie parametrov štúdie oslnenia	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export slnečného	2		Vedieť upravovať náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export slnečného	Vedel upravovať náhľad štúdia oslnenia v pohľadu; export		

štúdia do AVI súboru			štúdia do AVI súboru	slniečného štúdia do AVI súboru		
Podlažie, referenčné roviny, osnovy	6 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 6
Pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov	2		Vedieť pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov	Vedel pridanie nového podlažia; pridanie čiar osnovy; pridanie horizontálnych osnov	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôsobenie budovy	2		Vedieť pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôsobenie budovy	Vedel pridanie stien základov; pridanie konštrukčných prvkov, stien, prispôsobenie budovy		
Pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu	2		Vedieť pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu	Vedel pridanie strechy vyťažením; vytvorenie šablony pohľadu; pridanie základového pásu		
Usporiadanie a štruktúra návrhových objektov	2 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 7A
Šablony pohľadu, skupiny, kategórie a podkategórie stylov objektov; Vytvorenie nového pohľadu	1		Vedieť používať šablony pohľadu, skupiny, kategórie a podkategórie stylov objektov; vytvorenie nového pohľadu	Vedel používať šablony pohľadu, skupiny, kategórie a podkategórie stylov objektov; vytvorenie nového pohľadu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Zmena stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategórie; filtry zobrazení	1		Vedieť aplikovať zmenu stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategórie; filtry zobrazení	Vedel aplikovať zmenu stylu objektov; vytvorenie a pridanie podkategórie; filtry zobrazení		
Strechy, pridanie detailov do modelu strechy, vytváranie rôznych foriem striech	4 hodiny		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 8
Orezanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných ríms	2		Vedieť orezanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných ríms	Vedel orezanie vysunutej strechy; strecha v pôdoryse; zarovnanie okapných ríms	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášťa a okapu; pridanie podbitia	2		Vedieť vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášťa a okapu; pridanie podbitia	Vedel vytvorenie niekoľkých striech; pridanie zakončenia strešného plášťa a okapu; pridanie podbitia		
Objemy a objemové štúdia	6 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 9A
Vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy	2		Vedieť vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy	Vedel vytvorenie a pridanie objemových prvkov; pridanie povrchu podláh k objemovým prvkom; vytvorenie plochy podlahy a fyzickej podlahy	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Vytvorenie stien; úprava objemovej obálky budovy a synchronizácia prvkov s novou	2		Vedieť vytvorenie stien; úprava objemovej obálky budovy a synchronizácia prvkov s novou	Vedel vytvorenie stien; úprava objemovej obálky budovy a synchronizácia prvkov		

objemovou formou			objemovou formou	s novou objemovou formou		
Pridanie obvodového plášťa; pridanie priečok do obvodového plášťa	2		Vedieť pridanie obvodového plášťa; pridanie priečok do obvodového plášťa	Vedel pridanie obvodového plášťa; pridanie priečok do obvodového plášťa		
Import, export výkresov medzi Autocad a revit, navrhovanie pozemku	8 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 12A,B,C,D
Import výkresov aplikácie Autocadu	2		Vedieť import výkresov aplikácie Autocadu	Vedel import výkresov aplikácie Autocadu	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu	2		Vedieť pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu	Vedel pripojenie projektu Revitu do aktuálneho projektu		
Vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevníc	2		Vedieť vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevníc	Vedel vytvorenie povrchu terénu; pridanie rezu pozemkov a komponent terénu; pridanie popisku vrstevníc		
Export výkresu aplikácie do Autocadu	2		Vedieť export výkresu aplikácie do Autocadu	Vedel export výkresu aplikácie do Autocadu		
Výkazy, tabuľky, legendy	10 hodín		Žiak má:	Žiak:		Cvičenie 18A,B,C,E-F,G
Vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese	2		Vedieť vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese	Vedel vytvorenie výkazu dverí; úprava vlastností výkazu; ich umiestnenie vo výkrese	Frontálne priebežné praktické hodnotenie Frontálne súhrné praktické hodnotenie	Cvičenie a úlohy
Výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží	2		Vedieť vytvoriť výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží	Vedel vytvoriť výkaz miestností a popisky; pridávanie miestností pomocou výkazu a cez niekoľko podlaží		
Výpočet hodnôt miestností	2		Vedieť použiť výpočet hodnôt miestností	Vedel použiť výpočet hodnôt miestností		
Farebná schéma a legenda informácií miestností	2		Vedieť vytvoriť farebnú schému a legendu informácií miestností	Vedel vytvoriť farebnú schému a legendu informácií miestností		
Výkaz materiálov	2		Vedieť vytvoriť výkaz materiálov	Vedel vytvoriť výkaz materiálov		

Sadovnícka tvorba

Názov predmetu	Sadovnícka tvorba
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne v 3. ročníku, spolu 66 hodín 3 hodiny týždenne vo 4. ročníku, spolu 90hodín
Ročník	Tretí a štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Výučba predmetu prebieha formou teórie a predmet úzko nadväzuje na predmety ako napr. záhradná a krajinná tvorba, architektúra a základy záhradníctva.

Učivo predmetu poskytuje žiakom znalosti o vplyve zelene na životné prostredie, vedomosti a zručnosti v oblasti výtvarného plošne-rovinného vyjadrovania, rozvíja výtvarné myslenie i čítanie spolu s ostatnými odbornými predmetmi. Zaoberá sa aj históriou sadovníckej tvorby. Dôraz kladieme na ovládanie zákonitosti estetiky a princípy kompozície, na podporu kreativity žiakov. Žiaci sa oboznámia s druhmi drevín plánovaním a projektovaním zelene a získajú poznatky z náuky o pestovaní rastlín. Privádza žiakov k vlastnému výtvarnému názoru. Žiaci sú v predmete vychovávaní k zmyslu pre pomer kreslených predmetov, vkusu, citlivej voľbe farieb a farebnej vyváženosti.

Cieľom predmetu je rozvíjanie estetického vnímania skutočnosti, pochopenie vzťahu medzi vnímaným javom a jeho výtvarným vyjadrením a formovanie kultivovaného výtvarného prejavu, ktorý zodpovedá stupňu dosiahnutého vzdelania. Ďalším cieľom je, aby žiak - budúci sadovník vedel tvorivo pracovať, využívať všetky dostupné informácie a vytvárať funkčné a estetické zelené plochy.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, takže sa nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu sadovnícka tvorba je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a rozvíjať tvorivosť žiakov. Žiaci získajú poznatky z plánovania a projektovania zelene a vytvárať funkčné a estetické zelené plochy.

Cieľom vyučovacieho predmetu je osvojenie si základných návykov pri tvorbe návrhu realizovania záhrad, zoznámenie sa s možnosťou využitia počítačovej grafiky pri tvorbe a tvorba vlastného projektu. Pracovať flexibilne s viacerými programami naraz a sklbiť tieto programy pre výstupný projekt do podoby odovzdania projektovej dokumentácie v konečnom zobrazení. Cieľom predmetu je rozvíjať aktívny a tvorivý prístup žiakov k riešeniu problémov a hľadaniu progresívnych riešení. Prehľbovať zručnosti potrebné k sebareflexii, sebahodnoteniu a sebahodnoteniu. viesť žiakov k aktívnej účasti v občianskom živote a spolupráci na rozvoji demokracie.

Po absolvovaní predmetu Záhradný dizajn má byť žiak schopný vyjadriť umenie záhradnej architektúry výrazovými prostriedkami naučenými počas absolvovania výučbových hodín.

Absolvent má pochopiť vnímanie štruktúry, textúry, farby, dizajnu a v neposlednom rade proporcionality záhradnej a krajinskej tvorby. Je nutné aby žiak pochopil prepojenie štruktúr textúry zobrazovaných drevín a reálne zobrazil tento prvok v axonometrii.

Obsahové štandardy

3. ročník - teória

Úvod

Vplyv vegetácie na životné prostredie

Faktory životného prostredia

Funkcia zelene

Historický vývoj záhradného umenia

Záhrady staroveku

Záhrady stredoveku

Záhrady novoveku

Estetika ako filozofická disciplína

Základné estetické pojmy- Stručný prehľad vývoja estetiky

Princípy estetického vnímania

Prostriedky sadovníckej kompozície

Obnova historickej zelene

Sadovnicke úpravy v intraviláne sídiel

Súkromná zeleň

Zeleň v obytných súboroch

Sadovnicke úpravy občianskej vybavenosti sídiel

Podniková zeleň

Zeleň vo verejných priestoroch miest

Zeleň na vidieku

Strešné záhrady

Sadovnicke úpravy v extraviláne sídiel

Zeleň okolo komunikácií

Zeleň okolo vodných tokov a nádrží

Sadovnicke úpravy rekreačných oblastí

Iné sadovnicke úpravy v krajine

4. ročník - teória

1. Úvod

2. Návrh záhrad

3. Základné pravidlá návrhu

4. Výber materiálov

5. Vytvorenie plánu záhrady

6. Štýly a realizovanie záhrad

7. Formálne záhrady

8. Vidiecke záhrady

9. Modernistické záhrady

10. Japonské záhrady

11. Úžitkové záhrady

12. Rodinné záhrady

13. Alternatívne prírodné záhrady

14. Mestské záhrady

Výkonové štandardy

3. ročník - teória

Správne charakterizoval životné prostredie (ŽP)

Správne charakterizoval klimatické podmienky, svetlo, teplo, vodu, mikroklimu, pôdu

Poznal a rozlišoval estetický, zdravotný, psychický, mikroklimatický význam zelene

Správne charakterizoval orientálne staroveké záhrady

Správne charakterizoval stredoveké záhrady

Správne definoval stredoveké záhrady

Vysvetlil proces estetického vnímania

Vysvetlil čo je krása, vkus a móda

Poznal účelnosť, súmernosť a asymetriu a význam slov dominanta, gradácia, rytmus, harmónia,

kontrast, miera, modul, ilúzia, farba v sad. úpravách, svetlo, tieň, premenlivosť, organizácia priestoru

Vysvetlil podstatu rekonštrukcie záhrady a parku

Vysvetlil podstatu rekonštrukcie záhrady a parku

Správne charakterizoval súkromnú zeleň

Správne charakterizoval zeleň obytného obvodu, - skupiny, - ulice

Charakterizoval záhrady okolo školských zariadení, okolo zdravotníckych, športových a iných objektov

Vysvetliť význam podnikovej zelene

Vysvetlil význam zelene v mestách

Vysvetlil význam zelene na vidieku

Vysvetlil význam strešných záhrad

Vysvetlil význam zelene okolo komunikácií

Vysvetlil význam zelene okolo vodných tokov a nádrží

Vysvetlil význam sad. úprav rekreačných oblastí

Vysvetlil význam lesníckej a sadovnickej rekultivácie

4. ročník - teória

Správne charakterizoval záhrady

Správne charakterizoval základné pravidlá návrhu

Poznal a rozlišoval materiály

Správne definoval vytvorenie plánu záhrady

Vysvetlil formálne záhrady

Vysvetlil vidiecke záhrady

Vysvetlil modernistické záhrady

Vysvetlil podstatu japonských záhrad
 Vysvetlil podstatu úžitkových záhrad
 Správne definoval rodinné záhrady
 Správne definoval alternatívne prírodné záhrady
 Vysvetlil podstatu mestských záhrad
 Poznať odbornú terminológiu
 Uplatňovať estetické kritériá v živote, pracovať na formovaní vkusu
 Chápať umenie ako špecifickú výpoveď o skutočnosti
 Rozvíjať a kultivovať výtvarné myslenie
 Aktívne vyhľadávať zdroje informácií k vlastnej tvorbe
 Pracovať na detaile a celku, realite a fantazijne
 Zvládnuť proces abstrahovania, štylizácie, gradácie s následným prepisom štruktúr do materiálu
 Rozvíjanie individuality a kreativity
 Zvládnuť zásady výberu a návrhu materiálového a farebného riešenia exteriéru
 Vedieť vypracovať návrh sadovníckej úpravy podľa zadania
 Vedieť naprojektovať sadovnícke úpravy pomocou počítačového programu
 Vedieť skbiť programy pre výstupný projekt do podoby odovzdania projektovej dokumentácie v konečnom zobrazení
 Dodržiavať zásady hospodárnosti a starostlivosti o životné prostredie.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovanom predmete sadovnícka tvorba využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- + rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, a pod.),
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- + hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- + posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- + korigovať nesprávne riešenia problému,
- + používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- + získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- + zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

3. ročník - teória

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
1. Úvod 1. Vplyv vegetácie na životné prostredie – ŽP 1.1 Faktory ŽP 1.2 Funkcia zelene	Informačnéreceptívna - výklad Reprodukčívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
2. Historický vývoj záhradného umenia 2.1. Záhrady staroveku 2.2. Záhrady stredoveku 2.3. Záhrady novoveku	Informačnéreceptívna - výklad Reprodukčívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
3. Estetika ako filozofická disciplína 3.1 Stručný prehľad vývoja estetiky 3.2 Princípy estetického vnímania 3.3 Prostriedky sadovníckej kompozície	Informačnéreceptívna - výklad Reprodukčívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
4. Obnova historickej zelene	Informačnéreceptívna - výklad	Frontálna výučba

4.1. Obnova pravidelných záhrad 4.2. Obnova prírodno- krajinárskych parkov	Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
5. Sadovnicke úpravy v intraviláne sídiel 5.1 Súkromná zeleň 5.2 Zeleň v obytných súboroch 5.3 Sadovnicke úpravy občianskej vybavenosti sídiel 5.4. Podniková zeleň 5.5. Zeleň vo verejných priestoroch 5.6. Zeleň na vidieku 5.7. Strešné záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
6. Sadovnicke úpravy v extraviláne 6.1 Zeleň okolo komunikácií 6.2 Zeleň okolo vodných tokov a nádrží 6.3. Sadovnicke úpravy rekreačných oblastí 6.4. Iné sadovnicke úpravy v krajine	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

4. ročník - teória

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod Návrh záhrad	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Základné pravidlá návrhu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Výber materiálov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Vytvorenie plánu záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Štýly a realizovanie záhrad	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Formálne záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Vidiecke záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Modernistické záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Japonské záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Úžitkové záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Rodinné záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Alternatívne prírodné záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
Mestské záhrady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovanie ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

3.ročník - teória

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica)
1. Úvod 1. Vplyv vegetácie na životné prostredie – ŽP 1.1 Faktory ŽP 1.2 Funkcia zelene	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor, meotar	zošit, ceruzka, učebnica	Internet odborné časopisy
2. Historický vývoj záhradného umenia 2.1. Záhrady staroveku 2.2. Záhrady stredoveku 2.3. Záhrady novoveku	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor, meotar	zošit, ceruzka, učebnica	Internet odborné časopisy
3. Estetika ako filozofická disciplína 3.1 Stručný prehľad vývoja estetiky 3.2 Princípy estetického vnímania 3.3 Prostriedky sadovníckej kompozície	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor, meotar	zošit, ceruzka, učebnica	Internet odborné časopisy
4. Obnova historickej zelene 4.1. Obnova pravidelných záhrad 4.2. Obnova prírodno-krajinárskych parkov	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor, meotar	zošit, učebnica	Internet odborné časopisy
5. Sadovnícke úpravy v intraviláne sídiel 5.1 Súkromná zeleň 5.2 Zeleň v obytných súboroch 5.3 Sadovnícke úpravy občianskej vybavenosti sídiel 5.4. Podniková zeleň 5.5. Zeleň vo verejných priestoroch 5.6. Zeleň na vidieku 5.7. Strešné záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor, meotar	zošit, učebnica, pauzovací papier, technické perá	Internet odborné časopisy
6. Sadovnícke úpravy v extraviláne 6.1 Zeleň okolo komunikácií 6.2 Zeleň okolo vodných tokov a nádrží 6.3. Sadovnícke úpravy rekreačných oblastí 6.4. Iné sadovnícke úpravy v krajine	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor, meotar	zošit, učebnica, pauzovací papier, technické perá	Internet odborné časopisy

4.ročník - teória

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica)
Úvod Návrh záhrad	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, výkres, farbičky, učebnica	Internet odborné časopisy
Základné pravidlá návrhu	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, učebnica	Internet odborné časopisy

Výber materiálov	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
Vytvorenie plánu záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica, farbičky, výkres	Internet odborné časopisy
Štýly a realizovanie záhrad	Yong, Ch.: Encyklopédia záhradného dizajnu, Knižný klub, Praha 2011 Newbury, T.: Záhrada- knihna najlepších návrhov, plánov a štýlov, Grada, Praha 2009 Gropper, H.: Záhradné plány pre začiatočníkov, Grada, Praha 2009	PC Tabuľa	Prezentácie	Internet Knižnica
Formálne záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica, pauzovací papier, technické perá	Internet odborné časopisy
Vidiecke záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, učebnica	Internet odborné časopisy
Modernistické záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica, pauzovací papier, technické perá	Internet odborné časopisy
Japonské záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
Úžitkové záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
Rodinné záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
Alternatívne prírodné záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
Mestské záhrady	Sadovnícka tvorba Autor: Edita Nagyová a Zuzana Pallaghyová Odborné časopisy: Záhradná a krajinná tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Sadovnícka tvorba				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	4		Žiak má:	Žiak:		
Vplyv vegetácie na životné prostredie (ŽP)	1	Ekológia	Charakterizovať životné prostredie (ŽP)	Správne charakterizoval životné prostredie (ŽP)	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Faktory ŽP	2	Ekológia	Charakterizovať klimatické podmienky, svetlo, teplo, vodu, mikroklimu, pôdu	Správne charakterizoval klimatické podmienky, svetlo, teplo, vodu, mikroklimu, pôdu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Funkcia zelene	1	Ekológia	Poznať a rozlišovať estetický, zdravotný, psychický, mikroklimatický význam zelene	Poznal a rozlišoval estetický, zdravotný, psychický, mikroklimatický význam zelene	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Historický vývoj záhradného umenia	8		Žiak má:	Žiak:		
Záhrady staroveku	2	Ekológia	Charakterizovať orientálne staroveké záhrady	Správne charakterizoval orientálne staroveké záhrady	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Záhrady stredoveku	2	Ekológia	Charakterizovať stredoveké záhrady	Správne charakterizoval stredoveké záhrady	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Záhrady novoveku	4	Ekológia	Charakterizovať stredoveké záhrady	Správne definoval stredoveké záhrady	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Estetika ako filozofická disciplína	26		Žiak má:	Žiak:		
Stručný prehľad vývoja estetiky	2	Ekológia	Charakterizovať proces estetického vnímania	Vysvetlil proces estetického vnímania	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Princípy estetického vnímania	10	Ekológia	Charakterizovať čo je krása, vkus a móda	Vysvetlil čo je krása, vkus a móda	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Prostriedky sadovníckej kompozície	14	Ekológia	Poznať účelnosť, súmernosť a asymetriu a význam slov dominanta, gradácia, rytmus, harmónia, kontrast, miera, modul, ilúzia, farba v sad. úpravách, svetlo, tieň, premenlivosť, organizácia priestoru	Poznal účelnosť, súmernosť a asymetriu a význam slov dominanta, gradácia, rytmus, harmónia, kontrast, miera, modul, ilúzia, farba v sad. úpravách, svetlo, tieň, premenlivosť, organizácia priestoru	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, písomná práca
Obnova historickej zelene	2		Žiak má:	Žiak:		
Obnova pravidelných záhrad	1	Ekológia	Vysvetliť podstatu rekonštrukcie záhrady a parku	Vysvetlil podstatu rekonštrukcie záhrady a parku	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Obnova prírodno-krajinárskych parkov	1	Ekológia	Vysvetliť podstatu rekonštrukcie záhrady a parku	Vysvetlil podstatu rekonštrukcie záhrady a parku	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Sadovnícke úpravy v intraviláne sídiel	16		Žiak má:	Žiak:		
Súkromná zeleň	2	Ekológia	Charakterizovať súkromnú zeleň	Správne charakterizoval súkromnú zeleň	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, písomná práca
Zeleň v obytných súboroch	2	Ekológia	Charakterizovať zeleň obytného	Správne charakterizoval zeleň	ústne skúšanie,	zošit, písomná

			obvodu, - skupiny, - ulice	obytného obvodu, - skupiny, - ulice	písomná a grafická práca	práca	
Sadovnicke úpravy občianskej vybavenosti sídiel	2	Ekológia	Charakterizovať záhrady okolo školských zariadení, okolo zdravotníckych, športových a iných objektov	Charakterizoval záhrady okolo školských zariadení, okolo zdravotníckych, športových a iných objektov	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, práca	písomná
Podniková zeleň	1	Ekológia	Vysvetliť význam podnikovej zelene	Vysvetliť význam podnikovej zelene	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, práca	písomná
Zeleň vo verejných priestoroch	6	Ekológia	Vysvetliť význam zelene v mestách	Vysvetlil význam zelene v mestách	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, práca	písomná
Zeleň na vidieku	2	Ekológia	Vysvetliť význam zelene na vidieku	Vysvetlil význam zelene na vidieku	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, práca	písomná
Strešné záhrady	1	Ekológia	Vysvetliť význam strešných záhrad	Vysvetlil význam strešných záhrad	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Sadovnicke úpravy v extraviláne	10		Žiak má:	Žiak:			
Zeleň okolo komunikácií	2	Ekológia	Vysvetliť význam zelene okolo komunikácií	Vysvetlil význam zelene okolo komunikácií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Zeleň okolo vodných tokov a nádrží	2	Ekológia	Vysvetliť význam zelene okolo vodných tokov a nádrží	Vysvetlil význam zelene okolo vodných tokov a nádrží	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Sadovnicke úpravy rekreačných oblastí	2	Ekológia	Vysvetliť význam sad. úprav rekreačných oblastí	Vysvetlil význam sad. úprav rekreačných oblastí	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Iné sadovnicke úpravy v krajine	4	Ekológia	Vysvetliť význam lesnickej a sadovnickej rekultivácie	Vysvetlil význam lesnickej a sadovnickej rekultivácie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Sadovnícka tvorba				3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vztáhy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	1		Žiak má:	Žiak:		
Úlohy a ciele predmetu	1	Odborné kreslenie Záhradná a krajinná tvorba Základy záhradníctva	Vysvetliť úlohy a ciele predmetu	Vedel vysvetliť úlohy a ciele predmetu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Návrh záhrad	30		Žiak má:	Žiak:		
Základné pravidlá návrhu	3	Odborné kreslenie Staviteľstvo Záhradná a krajinná tvorba	Poznať kompozíciu návrhu Poznať textúry v dizajne Poznať použitie farieb v dizajne	Poznal kompozíciu návrhu Poznal textúry v dizajne Poznal použitie farieb v dizajne	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Výber materiálov	3	Základy záhradníctva Ekológia v stavebníctve	Poznať materiály na steny, oplatenie a záhradné konštrukcie Poznať materiály na vodné prvky, záhradný nábytok, sochy a nádoby v záhradách Poznať druhy osvetlení	Poznal materiály na steny, oplatenie a záhradné konštrukcie Poznal materiály na vodné prvky, záhradný nábytok, sochy a nádoby v záhradách Poznal druhy osvetlení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Rastliny v záhradnej tvorbe	2		Poznať druhy rastlín Vysvetliť výber vhodných rastlín pri návrhu rôznych typov záhrad	Poznal druhy rastlín Vysvetliť výber vhodných rastlín pri návrhu rôznych typov záhrad	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vylepšenie záhrady	2		Poznať rôzne spôsoby odvodnenia záhrad Popísať spôsoby ohraničenia záhrady	Poznal rôzne spôsoby odvodnenia záhrad Popísal spôsoby ohraničenia záhrady	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Vytvorenie plánu záhrady	2		Vedieť vytvoriť situačný plán pozemku Vysvetliť tvorbu plánu výsadby	Vedieť vytvoriť situačný plán pozemku Vysvetliť tvorbu plánu výsadby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Prípadová štúdia návrhu	3		Vedieť vypracovať prípadovú štúdiu návrhu záhrady	Vedel vypracovať prípadovú štúdiu návrhu záhrady	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Základné pravidlá návrhu	5		Poznať základné pravidlá návrhu	Poznal a správne charakterizoval základné pravidlá návrhu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, výkres, písomná práca
Výber materiálov	5		Poznať materiály	Poznal materiály	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, výkres, písomná práca
Plán záhrady	5		Popísať podstatu vytvorenia plánu záhrady	Správne popísal podstatu vytvorenia plánu záhrady	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, výkres, písomná práca
Štýly a realizovanie záhrad	54		Žiak má:	Žiak:		
Prezentovanie záhradných štýlov	3	Odborné kreslenie Staviteľstvo	Poznať rôzne druhy záhradných štýlov a vhodnosť ich výberu	Poznal rôzne druhy záhradných štýlov a vhodnosť ich výberu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Formálne záhrady	6	Záhradná a krajinná tvorba	Charakterizovať formálne záhrady	Správne charakterizoval formálne záhrady	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, výkres, písomná práca
Vidiecke záhrady	5	Základy záhradníctva Ekológia v stavebníctve	Charakterizovať vidiecke záhrady	Správne definoval a charakterizoval vidiecke záhrady	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, výkres, písomná práca
Modernistické záhrady	5		Charakterizovať modernistické záhrady	Vysvetliť modernistické záhrady	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, výkres, písomná práca
Japonské záhrady	5		Charakterizovať japonské záhrady	Charakterizoval japonské záhrady	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, výkres, písomná práca
Úžitkové záhrady	5		Poznať účelnosť, úžitkových záhrad	Poznal účelnosť, úžitkových záhrad	ústne skúšanie,	zošit, výkres,

					písomná a grafická práca	písomná práca
Rodinné záhrady	6		Vysvetliť podstatu rodinných záhrad	Vysvetlil podstatu rodinných záhrad	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, výkres, písomná práca
Alternatívne prírodné záhrady	6		Vysvetliť podstatu alternatívnych prírodných záhrad	Vysvetlil podstatu alternatívnych prírodných záhrad	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, výkres, písomná práca
Mestské záhrady	9		Charakterizovať mestské záhrady	Správne charakterizoval mestské záhrady	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
Stredomorské záhrady	2		Poznať princípy návrhu stredomorských záhrad Vedieť popísať kľúčové prvky tvorby stredomorskej záhrady	Poznal princípy návrhu stredomorských záhrad Vedel popísať kľúčové prvky tvorby stredomorskej záhrady	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Krajinné záhrady usadlostí	2		Poznať princípy návrhu záhrad usadlostí Vedieť popísať kľúčové prvky tvorby záhrad usadlostí	Poznal princípy návrhu záhrad usadlostí Vedel popísať kľúčové prvky tvorby záhrad usadlostí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Prezentovanie žiackych prác zrealizovania záhrad	5		Žiak má:	Žiak:		
Prezentovanie žiackych prác zrealizovania záhrad	5		Vedieť vypracovať prezentáciu návrhu záhrady vo vybranom záhradnom štýle	Správne vedel vypracovať prezentáciu návrhu záhrady vo vybranom záhradnom štýle	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca Prezentácia v PowerPointe

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné – grafické práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Záhradná a krajinná tvorba

Názov predmetu	Záhradná a krajinná tvorba
Časový rozsah výučby	4 hodiny týždenne z toho 2 hodiny cvičenia, spolu 132 vyučovacích hodín – tretí ročník 3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín – štvrtý ročník
Ročník	Tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M stavitel'stvo
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah odborného predmetu záhradná a krajinná tvorba v študijnom odbore 3650 M stavitel'stvo je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma). Výučba prebieha formou teórie a cvičení a predmet úzko nadväzuje na predmet Sadovnícka tvorba, ako aj na predmety odborné kreslenie, architektúra a stavebné materiály.

Cieľom predmetu v 3. ročníku je umožniť žiakom osvojiť si vedomosti a zručnosti zo základov navrhovania štandardných projektov a kompletného rozpracovania dokumentácie pre bežnú parkovú zeleň a okrasnú záhradu.

Cieľom predmetu v 4. ročníku je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti pre vypracovanie návrhov projektovej dokumentácie. Žiak samostatne navrhuje jednoduché konštrukčné úlohy od jednotlivých stavebných prvkov až po ich skladbu do určitých celkov a realizuje ich v spolupráci so záhradným architektom.

Úlohou predmetu je zvládnuť základy kompozície, prácu s farbami a výtvarnými technikami. Žiak spozná zásady architektonickej tvorby jednoduchých stavieb a doplnkových architektonických prvkov a ich začlenenie do verejnej zelene parkov a individuálnej bytovej výstavby. V oblasti zručnosti ide o zdokonalenie sa v grafickom vyjadrovaní pri použití priestorových premietaní, rozvoj priestorového cítenia a formovanie estetického cítenia.

Významný podiel v predmete tvorí zoznámenie sa s grafickými programami a získanie základných poznatkov spracovania projektov štandardným softvérom používaným v sadovníckej tvorbe (SP - Sadovnícka projekce). Veľký dôraz sa kladie na podporu kreativity žiakov. Metódy, formy a prostriedky vyučovania majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich samostatnosť a tvorivosť. V pedagogickom procese uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť využitia praktickej spolupráce a učiteľ má zase povinnosť svojim prístupom motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom. Pri vyučovaní sa používajú formy výkladu, riadeného rozhovoru, práca s učebnicou a počítačom. Odporúča sa aj rôzna odborná literatúra, odborné časopisy ako aj prezentácie rôznych sadových úprav.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede a tiež v odborných učebniach vybavených počítačovou technikou.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu je osvojenie si základných návykov pri tvorbe sadovníckych prác, zoznámenie sa s možnosťou využitia počítačovej grafiky pri tvorbe a tvorba vlastného projektu. Pracovať flexibilne s viacerými programami naraz a sklbiť tieto programy pre výstupný projekt do podoby odovzdania projektovej dokumentácie v konečnom zobrazení. Cieľom predmetu je rozvíjať aktívny a tvorivý prístup žiakov k riešeniu problémov a hľadaniu progresívnych riešení. Prehlbovať zručnosti potrebné k sebareflexii, sebahodnoteniu a sebahodnoteniu. Viesť žiakov k aktívnej účasti v občianskom živote a spolupráci na rozvoji demokracie.

Po absolvovaní predmetu Záhradná a krajinná tvorba má byť žiak schopný vyjadriť umenie záhradnej architektúry výrazovými prostriedkami naučenými počas absolvovania výučbových hodín.

Absolvent má pochopiť vnímanie štruktúry, textúry, farby, dizajnu a v neposlednom rade proporcionality záhradnej a krajinnej tvorby. Je nutné aby žiak pochopil prepojenie štruktúr textúry zobrazovaných drevín a reálne zobrazil tento prvok v axonometrii.

Obsahové štandardy

- + Úvod do predmetu – Úvod do predmetu, úlohy a ciele predmetu, pomôcky a potreby na kreslenie,
- + Kreslenie v záhradno-architektonickej tvorbe – Osobitosti kreslenia a ukážky výkresov, druhy a mierky výkresov; formát, skladanie, číslovanie a archivovanie výkresov, rozdelenie plochy a popis výkresu, rozmnožovanie výkresov,
- + Nácvik kreslenia a rysovania – Kreslenie čiar voľnou rukou, nácvik rysovania pomôckami,
- + Nácvik písma a popisov – Vznik a vývoj písma, nácvik písma a popisov voľnou rukou tiež aj pomôckami
- + Nácvik kreslenia sadovníckych značiek – Zakresľovanie sadovníckych pôdorysných značiek na ručné kreslenie,
- + Prekreslenie vzorového výkresu sadovníckej úpravy – Prekresľovanie výkresov do väčšej mierky, nácvik kolorovania,
- + Kompozičný rozbor – Definícia kompozície a jej prvky, sadovnícko-architektonická kompozícia, členenie plochy, grafická úprava a spôsob osadenia drevín, organizovanie prvkov v sadovníckej kompozícii,
- + Kreslenie detailov – Kreslenie odpočívadiel, kvetinových záhonov, skaliek, kvetinových múrikov, vodných prvkov, drobných záhradných stavieb, detské ihriská, účelové doplnky,
- + Vypracovanie návrhov sadovníckej úpravy – Podklady na vypracovanie návrhu sadovníckej úpravy, výkresová a textová časť projektovej dokumentácie, rozpočet realizačných nákladov, riešenie zadanej úlohy,
- + Skicovanie rastlín v teréne – Kreslenie drevín, štúdie drevín, štylizovaná kresba drevín, kreslenie kvetín v teréne,
- + Projektovanie zelene pomocou počítačového programu – Základy projektovania pomocou programu SP – Sadovnícka projekce, riešenie zadanej úlohy,
- + Vypracovanie projektu rodinného domu a rodinnej záhrady – Podkladové materiály a analýza územia, projekt rodinného domu pre územné konanie, sadovnícko-architektonický návrh záhrady rodinného domu
- + Architektonicko-stavebná časť ročníkového projektu rodinného domu a projektu rodinnej záhrady – Ročníkový projekt v rozsahu štúdie, pôdorysov, rezu, pohľadu, technickej správy a projektovej dokumentácie rodinnej záhrady a drobných záhradných stavieb.

Výkonové štandardy

- + poznať odbornú terminológiu,
- + zvládnuť kreslenie čiar voľnou rukou a rysovacími pomôckami,
- + zvládnuť písmo používané na popis sadovníckych výkresov,
- + ovládať kreslenie základných sadovníckych značiek,
- + vedieť zmenšiť a zväčšiť výkres v mierke,
- + definovať kompozíciu, kompozičné princípy a kompozičné prvky,
- + poznať členenie plôch, grafické úpravy a spôsoby osadenia drevín,
- + zvládnuť kreslenie detailov,
- + ovládať axonometrické a perspektívne zobrazenie,
- + vedieť naskicovať rastliny v teréne,
- + vedieť vypracovať modely,
- + vedieť vypracovať návrh sadovníckej úpravy podľa zadania,

- ✚ vedieť naprojektovať sadovnícke úpravy pomocou počítačového programu,
- ✚ vedieť skĺbiť programy pre výstupný projekt do podoby odovzdania projektovej dokumentácie v konečnom zobrazení,
- ✚ dodržiavať zásady hospodárnosti a starostlivosti o životné prostredie.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete záhradná a krajinná tvorba využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- ✚ rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (počúvanie, pozorovanie a pod.),
- ✚ vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- ✚ hľadať, navrhnúť alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- ✚ posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- ✚ korigovať nesprávne riešenia problému,
- ✚ používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- ✚ získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- ✚ zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kreslenie v záhradno-architektonickej tvorbe	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Nácvik kreslenia a rysovania	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Nácvik písma a popisov	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Nácvik kreslenia sadovníckych značiek	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prekreslenie vzorového výkresu sadovníckej úpravy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou
Kompozičný rozbor	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kreslenie detailov	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vypracovanie návrhov sadovnickej úpravy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Skicovanie rastlín v teréne	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Projektovanie zelene pomocou počítačového programu	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vypracovanie projektu rodinného domu a rodinnej záhrady	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Architektonicko-stavebná časť ročníkového projektu rodinného domu a projekt rodinnej záhrady	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do predmetu	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Internet Knižnica
Kreslenie v záhradno-architektonickej tvorbe	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa	Fólie Prezentácie Farebné fixy	Internet Knižnica
Nácvik kreslenia a rysovania	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa	Fólie Prezentácie Farebné fixy	Internet Knižnica
Nácvik písma a popisov	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa	Fólie	Internet Knižnica
Nácvik kreslenia sadovníckych značiek	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa	Fólie Prezentácie Farebné fixy	Internet Knižnica
Prekreslenie vzorového výkresu sadovnickej úpravy	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa	Fólie Prezentácie Farebné fixy	Internet Knižnica

Kompozičný rozbor	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa	Fólie Prezentácie Farebné fixy	Internet Knižnica
Kreslenie detailov	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa	Fólie Prezentácie Farebné fixy	Internet Knižnica
Vypracovanie návrhov sadovníckej úpravy	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa	Fólie Prezentácie Farebné fixy	Internet Knižnica
Skicovanie rastlín v teréne	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa PC	Fólie Prezentácie Farebné fixy	Knižnica
Projektovanie zelene pomocou počítačového programu	Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa PC	Fólie Prezentácie	Internet Knižnica
Vypracovanie projektu rodinného domu a rodinnej záhrady	Neumann, D. a kol.: Stavebné konštrukcie II. JAGA. Bratislava 2006 Bihúňová, M.: Záhradná a krajinná tvorba, učebný text pre SPŠS, Lučenec 2014 Pallaghyová, Z.: Sadovnícka tvorba, Príroda, Bratislava 2009	Dataprojektor Tabuľa PC	Fólie Prezentácie	Internet Knižnica STN
Architektonicko-stavebná časť ročníkového projektu rodinného domu a projekt rodinnej záhrady	Mikuláš, M. a kol.: Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava, 2011	Dataprojektor Tabuľa PC	Fólie Prezentácie	Internet Knižnica STN

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ZÁHRADNÁ A KRAJINNÁ TVORBA				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	2		Žiak má:	Žiak:		
Úlohy a ciele predmetu, pomôcky a potreby na kreslenie	2	Odborné kreslenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetliť úlohy a ciele predmetu ➤ Poznať vhodné pomôcky a potreby na kreslenie 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vedel vysvetliť úlohy a ciele predmetu ➤ Poznal vhodné pomôcky a potreby na kreslenie 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Kreslenie v záhradno- architektonickej tvorbe	4		Žiak má:	Žiak:		
Druhy výkresov, mierka výkresov	2	Staviteľstvo Odborné kreslenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznať druhy výkresov a mierky výkresov ➤ Poznať formáty výkresov, skladanie, číslovanie a archivovanie výkresov 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznal druhy výkresov a mierky výkresov ➤ Poznal formáty výkresov, skladanie, číslovanie a archivovanie výkresov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Rozdelenie plochy a popis výkresu, osobitosti výkresov	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vedieť rozdeliť plochy a popis výkresu ➤ Popísať rozmnožovanie výkresov ➤ Vysvetliť osobitosti sadovníckych výkresov 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne vedel rozdeliť plochy a popis výkresu ➤ Správne popísal rozmnožovanie výkresov ➤ Vedel vysvetliť osobitosti sadovníckych výkresov 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Nácvik kreslenia a rysovania	8		Žiak má:	Žiak:		
Nácvik kreslenia čiar voľnou rukou a pravítkom	2	Odborné kreslenie Staviteľstvo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nakresliť rôzne druhy rovných čiar voľnou rukou a pravítkom podľa predlohy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne nakreslil rôzne druhy rovných čiar voľnou rukou a pravítkom podľa predlohy 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Nácvik kreslenia kriviek a elipsy voľnou rukou a krividlom	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nakresliť rôzne druhy kriviek a elipsy voľnou rukou a krividlom podľa predlohy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne nakreslil rôzne druhy kriviek a elipsy voľnou rukou a krividlom podľa predlohy 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Nácvik kresby ihličnatých stromov	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nakresliť rôzne druhy ihličnatých stromov podľa predlohy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne nakreslil rôzne druhy ihličnatých stromov podľa predlohy 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Nácvik kresby listnatých stromov	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nakresliť rôzne druhy listnatých stromov podľa predlohy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne nakreslil rôzne druhy listnatých stromov podľa predlohy 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Nácvik písma a popisov	4		Žiak má:	Žiak:		
Nácvik písma a popisov voľnou rukou	2	Odborné kreslenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládnuť základné typy písma a popisov voľnou rukou 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládol základné typy písma a popisov voľnou rukou 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Nácvik písma a popisov šablónou	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládnuť základné typy písma a popisov šablónou 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládol základné typy písma a popisov šablónou 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Nácvik kreslenia sadvníckych značiek	6		Žiak má:	Žiak:		
Sadvnícke značky – kresba, popis	2	Staviteľstvo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznať typy sadovníckych značiek a ich použitie vo výkrese 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznal typy sadovníckych značiek a ich použitie vo výkrese 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Nácvik kreslenia sadovníckych	4		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládnuť nakresliť sadovnícke značky 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládol nakresliť sadovnícke značky 	Praktické hodnotenie	Grafická práca

značiek					individuálneho zadania	
Prekreslenie vzorového výkresu sadovníckej úpravy	6		Žiak má:	Žiak:		
Prekreslenie výkresov do väčšej mierky	2	Staviteľstvo Odborné kreslenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vypočítať pomer zväčšenia rozmerov kresleného objektu ➤ Zvládnuť prekresliť výkres do väčšej mierky rôznymi metódami 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vypočítal pomer zväčšenia rozmerov kresleného objektu ➤ Zvládol prekresliť výkres do väčšej mierky rôznymi metódami 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Nácvik kolorovania	4		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládnuť kolorovanie farebnými ceruzkami, suchým pastelom a akvarelovými farbami 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládnuť kolorovanie farebnými ceruzkami, suchým pastelom a akvarelovými farbami 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kompozičný rozbor	6		Žiak má:	Žiak:		
Členenie plochy, grafická úprava, spôsob osadenia drevín	2	Odborné kreslenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vedieť rozčleniť plochu a graficky ju upraviť ➤ Vedieť vhodne usporiadať výsadbu v jednotlivých partiách sadovníckej úpravy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vie rozčleniť plochu a graficky ju upraviť ➤ Vie vhodne usporiadať výsadbu v jednotlivých partiách sadovníckej úpravy 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Veľkosť, tvar, vzájomná proporcionalita	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládnuť kompozičný rozbor sadovníckej úpravy v teréne ➤ Vedieť získavať podklady a informácie o danej sadovníckej úprave ➤ Vedieť spracovať výsledky rozboru 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvládol kompozičný rozbor sadovníckej úpravy v teréne ➤ Vedel získavať podklady a informácie o danej sadovníckej úprave ➤ Vedel spracovať výsledky rozboru 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Farba v kompozícii	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oboznámiť sa s možnosťami farebnej kompozície ➤ Získať základné vedomosti teórie miešania farieb ➤ Oboznámiť sa s možnosťou využitia farebných kontrastov 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oboznámil sa s možnosťami farebnej kompozície ➤ Získal základné vedomosti teórie miešania farieb ➤ Oboznámil sa s možnosťou využitia farebných kontrastov 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kreslenie detailov	14		Žiak má:	Žiak:		
Kreslenie odpočívadiel a kvetinových záhonov	2	Odborné kreslenie Staviteľstvo Stavebné materiály Architektúra	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhnuť umiestnenie odpočívadla v okolí školy a jeho povrchovú úpravu ➤ Navrhnuť kvetinový záhon 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhol umiestnenie odpočívadla v okolí školy a jeho povrchovú úpravu ➤ Navrhol kvetinový záhon 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca Prezentácia v PowerPointe
Kreslenie skaliek a kvetinových múrikov	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhnuť sortiment rastlín vhodných na výsadbu skaliek a kvetinových múrikov ➤ Navrhnuť a nakresliť skalku a kvetinový múrik 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhol sortiment rastlín vhodných na výsadbu skaliek a kvetinových múrikov ➤ Navrhol a nakreslil skalku a kvetinový múrik 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca Prezentácia v PowerPointe
Kreslenie vodných prvkov	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vypracovať návrh na vybudovanie okrasného jazierka ➤ Navrhnuť vhodný sortiment vodných rastlín 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vypracoval návrh na vybudovanie okrasného jazierka ➤ Navrhol vhodný sortiment vodných rastlín 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca Prezentácia v PowerPointe
Kreslenie drobných záhradných stavieb a záhradného nábytku	4		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhnuť estetický prístrešok alebo pergolu ➤ Navrhnuť a nakresliť umiestnenie lavičiek a osvetlenia na verejnom priestranstve 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhol estetický prístrešok alebo pergolu ➤ Navrhol a nakreslil umiestnenie lavičiek a osvetlenia na verejnom priestranstve 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca Prezentácia v PowerPointe
Kreslenie detských ihrísk a	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhnuť a nakresliť detské ihrisko a zariadenie pre rekreačnú športovú 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhol a nakreslil detské ihrisko a zariadenie pre rekreačnú športovú 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca Prezentácia v

športovísk			aktivitu	aktivitu		PowerPointe
Kreslenie schodísk, rámp a umeleckých diel	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznať výpočet a typy schodísk ➤ Navrhnuť a nakresliť schodisko v teréne ➤ Nakresliť a navrhnuť umiestnenie umeleckých diel 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznal výpočet a typy schodísk ➤ Navrhol a nakreslil schodisko v teréne ➤ Nakreslil a navrhol umiestnenie umeleckých diel 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca Prezentácia v PowerPointe
Vypracovanie návrhov sadovnickej úpravy	12		Žiak má:	Žiak:		
Podklady na vypracovanie návrhu	2	Staviteľstvo Geodézia Výpočtová technika v odbore Odborné kreslenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznať potrebné podklady na vypracovanie návrhu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznal potrebné podklady na vypracovanie návrhu 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výkresová časť PD	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uviesť požiadavky na hlavné výkresy ➤ Uviesť požiadavky na vytyčovacie výkresy ➤ Vysvetliť priestorové zobrazenie sadovnickej úpravy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne uviedol požiadavky na hlavné výkresy ➤ Uviedol požiadavky na vytyčovacie výkresy ➤ Vedel vysvetliť priestorové zobrazenie sadovnickej úpravy 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Textová časť PD, rozpočet realizačných nákladov	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznať požiadavky na technickú správu ➤ Vedieť spracovať technickú správu ➤ Vedieť vypracovať rozpočet realizačných nákladov 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznal požiadavky na technickú správu ➤ Vedel spracovať technickú správu ➤ Vedel vypracovať rozpočet realizačných nákladov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Prezentácia navrhovaného rastlinného materiálu	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vedieť vypracovať prezentáciu rastlín z návrhu v sadovnickej úprave 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne vedel vypracovať prezentáciu rastlín z návrhu v sadovnickej úprave 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Prezentácia v PowerPointe
Návrh sadovnickej úpravy pri autobusovej zastávke	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhnuť a nakresliť sadovnícku úpravu pri autobusovej zastávke 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhol a nakreslil sadovnícku úpravu pri autobusovej zastávke 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Návrh sadovnickej úpravy v medziblokovej zeleni	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhnuť a nakresliť sadovnícku úpravu v medziblokovej zeleni 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Navrhol a nakreslil sadovnícku úpravu v medziblokovej zeleni 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Skicovanie rastlín v teréne	4		Žiak má:	Žiak:		
Kreslenie drevín v teréne	4	Odborné kreslenie	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nakresliť rôzne druhy drevín v teréne 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nakreslil rôzne druhy drevín v teréne 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ZÁHRADNÁ A KRAJINNÁ TVORBA cvičenia				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Projektovanie zelene pomocou počítačového programu	8		Žiak má:	Žiak:		
Oboznámenie so softvérom SP – Sadovnícka projekce	6	Odborné kreslenie Výpočtová technika v odbore	➤ Poznať spôsoby kreslenia v programe SP	➤ Poznal spôsoby kreslenia v programe SP	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Záhrada RD	2		➤ Navrhnuť a nakresliť záhradu RD v programe SP	➤ Správne navrhol a nakreslil záhradu RD v programe SP	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Vypracovanie projektu RD a rodinnej záhrady	58		Žiak má:	Žiak:		
Zadanie ročníkového projektu	2	Staviteľstvo Odborné kreslenie Výpočtová technika v odbore				
Pôdorys 1.NP v M 1:50	10		➤ Správne charakterizovať pôdorys nadzemného podlažia ➤ Rozlišovať značenie hmôt ➤ Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používať dĺžkové a výškové kóty	➤ Správne charakterizoval pôdorys nadzemného podlažia ➤ Rozlišoval značenie hmôt ➤ Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kontrola a hodnotenie výkresu Pôdorys 1.NP	2				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Strecha M 1:50 – pôdorys	4		➤ Vysvetliť zásady kreslenia sklonitej strechy ➤ Charakterizovať prvky sklonitej strechy	➤ Vysvetlil zásady kreslenia sklonitej strechy ➤ Charakterizoval prvky sklonitej strechy	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Strecha M 1:50 – rez	2		➤ Poznať tesárske spoje ➤ Používať hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech	➤ Poznal tesárske spoje ➤ Používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kontrola a hodnotenie výkresu Strecha	2				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Zvislý rez objektom M 1:50	6		➤ Správne charakterizovať zvislý rez ➤ Rozlišovať značenie hmôt ➤ Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používať dĺžkové a výškové kóty	➤ Správne charakterizoval zvislý rez ➤ Rozlišoval značenie hmôt ➤ Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používal dĺžkové a výškové kóty	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kontrola a hodnotenie výkresu Zvislý rez objektom	2				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Technický pohľad M 1:50	2		➤ Vysvetliť zásady kreslenia technických pohľadov ➤ Charakterizovať vonkajšie povrchové	➤ Vysvetlil zásady kreslenia technických pohľadov ➤ Charakterizoval vonkajšie povrchové	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca

Kontrola a hodnotenie výkresu Technický pohľad	2
Architektonický pohľad M 1:100	2
Kontrola a hodnotenie výkresu Architektonický pohľad	2
Situácia M 1:200/1:500	4
Kontrola a hodnotenie výkresu Situácia	2
Pôdorys sadovnickej úpravy záhrady	8
Kontrola a hodnotenie výkresu Pôdorys sadovnickej úpravy záhrady	2
Technická správa	2
Kompletizácia projektu	2

úpravy budov	úpravy budov		Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetliť zásady kreslenia architektonických pohľadov ➤ Charakterizovať grafické znázornenie vonkajších povrchových úprav 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetliť zásady kreslenia architektonických pohľadov ➤ Charakterizoval grafické znázornenie vonkajších povrchových úprav 		Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
			Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetliť zásady kreslenia situačného výkresu ➤ Charakterizovať grafické znázornenie inžinierskych sietí a rozvodov 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetliť zásady kreslenia situačného výkresu ➤ Charakterizoval grafické znázornenie inžinierskych sietí a rozvodov 		Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
			Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizovať pôdorys sadovnickej úpravy záhrady ➤ Rozlišovať sadovnicke značky ➤ Používať farby vo výkrese ➤ Správne používať kóty 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizoval pôdorys sadovnickej úpravy záhrady ➤ Rozlišoval sadovnicke značky ➤ Správne používal farby vo výkrese ➤ Správne používal kóty 		Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
			Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne používať odborné názvy v popise objektu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne používal odborné názvy v popise objektu 		Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Textová práca
			Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická a textová práca

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: ZÁHRADNÁ A KRAJINNÁ TVORBA cvičenia				3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín			
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia	
Architektonicko-stavebná časť ročníkového projektu rodinného domu a projekt rodinnej záhrady	90		Žiak má:	Žiak:			
Zadanie ročníkového projektu	2						
Štúdia objektu v M 1:100/1:200	8		Žiak má:	Žiak:			
Pôdorys	2	Staviteľstvo Odborné kreslenie Výpočtová technika v odbore	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizovať pôdorys nadzemného podlažia ➤ Rozlišovať značenie hmôt 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizoval pôdorys nadzemného podlažia ➤ Rozlišoval značenie hmôt 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca	
Zvislý rez schodiskom	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používať dĺžkové a výškové kóty 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používal dĺžkové a výškové kóty 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca	
Pohľady	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetliť význam kótovania výkresov 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetlil význam kótovania obrázkov 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca	
Kontrola a hodnotenie výkresu Štúdia objektu	2					Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Vypracovanie PD stavby	54			Žiak má:	Žiak:		
Pôdorys 1.NP v M 1:50	10		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizovať pôdorys nadzemného podlažia ➤ Rozlišovať značenie hmôt ➤ Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používať dĺžkové a výškové kóty 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizoval pôdorys nadzemného podlažia ➤ Rozlišoval značenie hmôt ➤ Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používal dĺžkové a výškové kóty 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca	
Kontrola a hodnotenie výkresu Pôdorys 1.NP	1				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca	
Pôdorys 2.NP v M 1:50 (alt. 1.PP)	8		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizovať pôdorys nadzemného podlažia ➤ Rozlišovať značenie hmôt ➤ Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používať dĺžkové a výškové kóty 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizoval pôdorys nadzemného podlažia ➤ Rozlišoval značenie hmôt ➤ Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používal dĺžkové a výškové kóty 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca	
Kontrola a hodnotenie výkresu Pôdorys 2.NP	1				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca	
Strecha M 1:50 – pôdorys	5		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetliť zásady kreslenia sklonitej strechy ➤ Charakterizovať prvky sklonitej strechy 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetlil zásady kreslenia sklonitej strechy ➤ Charakterizoval prvky sklonitej strechy 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca	

Strecha M 1:50 – rez	3		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznať tesárske spoje ➤ Používať hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poznal tesárske spoje ➤ Používal hrúbky čiar pri kreslení a kótovaní striech 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kontrola a hodnotenie výkresu Strecha	1				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Zvislý rez objektom M 1:50	10		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizovať zvislý rez ➤ Rozlišovať značenie hmôt ➤ Používať tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používať dĺžkové a výškové kóty 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizoval zvislý rez ➤ Rozlišoval značenie hmôt ➤ Používal tenké a hrubé čiary vo výkresoch ➤ Správne používal dĺžkové a výškové kóty 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kontrola a hodnotenie výkresu Zvislý rez objektom	1				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Technický pohľad M 1:50	6		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetliť zásady kreslenia technických pohľadov ➤ Charakterizovať vonkajšie povrchové úpravy budov 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetlil zásady kreslenia technických pohľadov ➤ Charakterizoval vonkajšie povrchové úpravy budov 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kontrola a hodnotenie výkresu Technický pohľad	1				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Situácia M 1:200/1:500	6		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetliť zásady kreslenia situačného výkresu ➤ Charakterizovať grafické znázornenie inžinierskych sietí a rozvodov 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vysvetlil zásady kreslenia situačného výkresu ➤ Charakterizoval grafické znázornenie inžinierskych sietí a rozvodov 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kontrola a hodnotenie výkresu Situácia	1				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Vypracovanie PD rodinnej záhrady a drobných záhradných stavieb	26		Ziak má:	Ziak:		
Pôdorys sadovnickej úpravy záhrady	20		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizovať pôdorys sadovnickej úpravy záhrady ➤ Rozlišovať sadovnicke značky ➤ Používať farby vo výkrese ➤ Správne používať kóty 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne charakterizoval pôdorys sadovnickej úpravy záhrady ➤ Rozlišoval sadovnicke značky ➤ Správne používal farby vo výkrese ➤ Správne používal kóty 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Kontrola a hodnotenie výkresu Pôdorys sadovnickej úpravy záhrady	2				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická práca
Technická správa – textová časť k PD rodinného domu a záhrady rodinného domu	2		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne používať odborné názvy v popise objektu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Správne používal odborné názvy v popise objektu 	Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Textová práca
Kompletizácia projektu	2				Praktické hodnotenie individuálneho zadania	Grafická a textová práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a praktické práce). Praktické zadania sa hodnotia priebežne a hodnotiacu škálu si volí vyučujúci sám.

Základy záhradníctva

Názov predmetu	Základy záhradníctva
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne v 3.ročníku, 2 hodiny týždenne vo štvrtom ročníku, spolu 66 vyučovacích hodín teórie a 60 vyučovacích hodín teórie
Ročník	Tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staveľstvo
Zameranie	Záhradná a krajinná tvorba
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu základy záhradníckej výroby pomáha žiakom pochopiť význam a perspektíva záhradníctva a jeho vplyvu na životné prostredie. Poskytuje im ako budúcim záhradníkom na primeranej úrovni potrebné vedomosti o poveternostných, klimatických a pôdnych činiteľoch, o úprave prostredia pre rastliny, o sebye a sadení rastlín a o ošetrovaní rastlín. Tento predmet objasňuje základné podmienky, bez ktorých by záhradnícka výroba nemohla existovať.

Učivo prispieva k systémovému chápaniu sadovníctva ako odboru, ktorý sa zaoberá plánovaním, projektovaním, budovaním a udržovaním plôch zelene vrátane ich súčastí, ako sú cesty, lavičky, zariadenia pre hry detí a mnoho ďalších.

Všeobecné ciele vyučovania predmetu (vyučovacie zámery):

Cieľom predmetu je naučiť žiakov poznať základné podmienky záhradníckej výroby a vzťahy medzi nimi, aby tak mohli vytvárať v praxi priaznivé podmienky pre rast a vývin rastlín.

V predmete si ďalej žiaci osvojujú základné teoretické poznatky o sortimente okrasných drevín, poznávajú habitus rastlín, určujú základné rozlišovacie znaky jednotlivých druhov a najpoužívanejších kultivarov. Poznávajú pestovateľské zásady a podľa nárokov na pestovanie a vzhľadu drevín, budú vedieť určiť použitie jednotlivých okrasných drevín pri záhradnej a krajinnej tvorbe. Získajú prehľad z klimatickej rajonizácie drevín a budú vedieť zaradiť domáce dreviny podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska

Osvojenie si učiva a jeho štruktúry umožňuje žiakom pochopiť najdôležitejšie teoretické základy rastlinnej výroby, na ktoré nadväzujú poznatky o technológii výroby záhradníckych výrobkov.

Učebný predmet vytvára všeobecný vedný základ pre špeciálne odborné predmety –sadovníctvo vytvára tiež teoretické predpoklady pre pracovnú činnosť žiakov v praxi, najmä pri príprave prostredia pre rastliny.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu základy záhradníctva majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu, riadeného rozhovoru, preferujeme prácu s učebnicami, počítačom a spätný projektor. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy so záhradníckou problematikou.

Dôkaz dosiahnutia výkonového štandardu žiakmi:

Priebežné overovanie žiakov písomnou a ústnou formou, vstupné a výstupné previerky.

Hodnotenie výsledkov žiakov

Hodnotenie výsledkov je založené na týchto základných princípoch:

- písomné práce, ktoré zahŕňajú celé tematické celky musia byť žiakom vopred oznámené,
- krátke, niekoľkominútové písomné práce sa týkajú len malého úseku učiva, vyžaduje sa minimálne 60 %-ná účasť žiakov,
- na hodnotení žiakov sa podieľa aj ich aktívny prejav na vyučovacích hodinách, výsledky ústneho skúšania a zvládnutie výchovných štandardov, grafická úprava zošitov a plnenie domácich úloh.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede. Žiaci absolvujú a v tretom ročníku dvojtyždňovú súvislú odbornú prax.

Odporúčaná študijná literatúra

- Juraj Gecík: "Pestovanie rastlín", 2005
- Náuka o prostredí rastlín, Ján Krištín a kolektív, Príroda, Bratislava
- Stromy a kry v záhrade – Dr. D.G. Hessayon
- Záhradníctvo 2 - Horynová a kolekt
- Sadovníctvo – Jiřina Ružičková a kolektív
- Veľká encyklopédia kvetov a okrasných rastlín – Christopher Brickell a kolektív
- Záhradkárská encyklopédia - &Čestním Bohm a kolektív
- Dřeviny od A do Z – Andreas Bärtels
- Všetko o záhrade – John Brookes

Obsahový a výkonový standard

- OBSAHOVÉ ŠTANDARDY

1.Úvod

- Postavenie záhradníckej výroby v rámci poľnohospodárstva, úlohy a význam
- Vplyv záhradníckej výroby na životné prostredie

2.Poveternostné a klimatické činitele

- Meteorológia a klimatológia: základné pojmy
- Ovzdušie ako prostredie meteorologických dejov a životné prostredie:
- vzduch, jeho zloženie a vlastnosti, znečisťovanie ovzdušia, exhaláty, ochrana a čistota ovzdušia, tlak, tlakové útvary, meranie tlaku, atmosférické fronty, prúdenie vzduchu a jeho význam pre rastliny
- Slnčné žiarenie a vyžarovanie zeme: druhy žiarenia a jeho účinky
- na organizmus, svetlo, význam
- žiarenia a svetla pre rastliny
- Teplota pôdy a vzduchu: teplota pôdy, meranie teplôt pôdy
- teplota vzduchu, meranie teplôt vzduchu
- Voda a jej bilancia v prírode: vlhkosť vzduchu a jej meranie,
- tvorba oblačnosti a zrážok, meranie zrážok, význam pre rastlinstvo
- Počasie a podnebie: meteorologické stanice - spracovanie údajov,
- podnebie Európy a SR, fenológia -jej význam pre záhradnícku výrobu,
- krátkodobé a dlhodobé predpovede počasia

3.Pôdne činitele

- Pojem pôdy a jej vznik
- Pôdotvorné činitele: zemská kôra, nerasty, horniny, zvetrávanie nerastov a hornín, pôdne typy
- Zloženie pôdy: pôda ako prírodný útvar, pôdny profil, zrnitosť pôdy,
- pôdne druhy, pôdna voda, pôdny vzduch
- Vlastnosti pôdy: fyzikálne vlastnosti pôdy, chemické vlastnosti pôdy,
- biologické vlastnosti pôdy, zmeny organickej hmoty v pôde, humus
- a jeho zvyšovanie v pôde, štruktúra pôdy
- Záhradnícke pôdy
- Záhradnícke zeminy
- Ochrana pôdy ako súčasť starostlivosti o životné prostredie

VÝKONOVÉ ŠTANDARDY

- Zoznámiť sa so záhradníckou výrobou, jej významom a perspektívami
- Mať základné poznatky o vplyve záhradníckej výroby na životné prostredie
- Ovládať základné pojmy meteorológie a klimatológie
- Získať základné vedomosti o ovzduší ako prostredí meteorologických dejov
- Mať základné poznatky o zložení, vlastnostiach a znečisťovaní ovzdušia
- Pochopiť podstatu slnečného žiarenia a vyžarovania zeme a jeho účinku na rastlinný organizmus
- Získať základné vedomosti o teplote pôdy a vzduchu, o jej meraní a vplyve na rastlinu
- Chápať význam vody a jej bilanciu v prírode
- Získať základné poznatky o počasí a podnebí v Európe a SR
- Pochopiť význam krátkodobej a dlhodobej predpovede počasia pre záhradnícku výrobu
- Ovládať pojem pôdy a jej vznik
- Mať základné poznatky o pôdotvorných činiteľoch
- Ovládať základné vedomosti o zložení pôdy ako prírodného útvaru
- Získať základné poznatky o vlastnostiach pôdy, o humuse a jeho zvyšovaní v pôde
- Získať základné poznatky o záhradníckych pôdach
- Mať základné poznatky o záhradníckych zeminách
- Pochopiť význam ochrany pôdy ako súčasť starostlivosti o životné prostredie
- Získať základné poznatky o sústave základného spracovania pôdy a o jednotlivých pracovných úkonoch ako je orba, podryvanie, prehlbovanie, rigolovanie
- Ovládať bezpečnosť pri práci pri základnom spracovaní pôdy
- Mať základné poznatky o sústave predsejbovej príprave pôdy a o jednotlivých pracovných operáciách ako je smykovanie, kyprenie, valcovanie a bránenie
- Ovládať bezpečnosť pri práci pri predsejbovej príprave pôdy
- Ovládať základné poznatky o príjme a uvoľňovaní vody rastlinou
- Mať základné poznatky o príjme živín koreňmi
- Mať základné poznatky o príjme živín listami
- Ovládať na primeranej úrovni základné rozdelenie živín pre rastliny
- Získať základné poznatky o hnojivách, o rozdelení hnojív
- Mať základné poznatky o organických hnojivách ako sú: maštalný hnoj, močovka, hnojovica, kompost a zelené hnojenie

4. Úprava prostredia pre rastliny

- Sústava základného spracovania pôdy: ciele obrábania pôdy
- význam, orba, význam a spôsoby orby,
- podryvanie, prehlbovanie, rigolovanie, bezpečnosť pri práci pri základnom spracovaní pôdy
- Sústava predsejbovej prípravy pôdy: ciele
- predsejbovej prípravy pôdy, pracovné operácie: smykovanie, kypanie, valcovanie, bránenie, bezpečnostné predpisy a opatrenia pri obrábaní pôdy

5. Výživa rastlín

- Príjem a uvoľňovanie vody rastlinou
- Príjem živín koreňmi
- Príjem živín listami
- Rozdelenie a funkcia rastlinných živín
- Hnojivá, základné pojmy
- Organické hnojivá: maštalný hnoj, močovka a hnojovica, kompost, rašelina a fekálie,
- zelené hnojenie, slama ako organické hnojivo, manipulácia s hnojivami z hľadiska starostlivosti o životné prostredie
- Priemyselné hnojivá: všeobecný význam a rozdelenie hnojív,
- dusíkaté hnojivá, fosforečné hnojivá, draselné hnojivá, vápenaté hnojivá,
- viaczložkové hnojivá, špeciálne hnojivá a mikroelementárne hnojivá,
- bakteriálne hnojivá, regulátory rastu, živné roztoky,
- hnojenie CO₂, zásady používania
- a bezpečnosť pri práci s hnojivami

6. Sejba a sadenie

- Pojem a význam osiva a sadiva
- Získavanie osiva a sadiva: základné spôsoby rozmnožovania rastlín, príprava osiva a sadiva
- Príprava stanovišťa a čas sejby
- Príprava stanovišťa a termín vysádzania

7. Ošetrovanie rastlín počas vegetácie

- Základné operácie pri ošetrovaní rastlín počas vegetácie: bránenie,
- valcovanie, obrábanie a nahŕňanie rastlín, plečkovanie a okopávanie, pletie a jednotenie, zavlažovanie
- Špeciálne spôsoby ošetrovania rastlín: zaštipovanie a vyštipovanie rastlín, nastielanie

8. Význam a úlohy dendrológie

- Dreviny podľa priestorového a funkčného členenia-
- Dreviny podľa priestorového a funkčného členenia, klimatická rajonizácia
- Ihličnaté stromy - Rozdelenie, voľba správneho typu, Druhy a použitie ihličnatých stromov
- Listnaté stromy - Rozdelenie, voľba správneho typu, Druhy a použitie listnatých stromov
- Listnaté kry - Rozdelenie, voľba správneho typu, Druhy a použitie listnatých kríkov
- Stálozelené kry - Rozdelenie, voľba správneho typu, Druhy a použitie stálozelených kríkov
- Popínavé dreviny - Rozdelenie, voľba správneho typu, Druhy a použitie popínaných drevín
- Skupiny drevín podľa nároku na stanovište
- Charakteristika drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska

- Poznať odbornú terminológiu,
- Popísať dreviny podľa priestorového a funkčného členenia
- Vysvetliť pojem klimatická rajonizácia
- Uviesť rozdelenie ihličnatých stromov
- Popísať správnu voľbu ihličnatých stromov
- Uviesť rozdelenie listnatých stromov
- Vedieť vymenovať druhy a použitie listnatých stromov
- Popísať správnu voľbu listnatých stromov
- Uviesť rozdelenie listnatých krov
- Popísať správnu voľbu listnatých krov
- Uviesť rozdelenie stálozelených krov
- Popísať správnu voľbu stálozelených krov
- Popísať správnu voľbu popínavých rastlín
- Vedieť vymenovať druhy a použitie popínavých rastlín
- Popísať skupiny drevín podľa nároku na stanovište
- Charakterizovať drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Dreviny podľa priestorového a funkčného členenia	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Klimatická rajonizácia	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ihličnaté stromy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Listnaté stromy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Úvod do predmetu	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Listnaté kry	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stálozelené kry	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Popínavé dreviny	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Skupiny drevín podľa nároku na stanovište	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Charakteristika drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Základy záhradníctva				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzt'ahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	2		Žiak má:	Žiak:		
Postavenie záhradníckej výroby v rámci poľnohospodárstva, úlohy a význam. Vplyv záhradníckej výroby na životné prostredie	1		Popísať postavenie záhradníckej výroby, úlohy a význam Poznať vplyvy záhradníckej výroby na ŽP	Popísal postavenie záhradníckej výroby, úlohy a význam Pozná vplyvy záhradníckej výroby na ŽP	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Význam a úlohy dendrológie	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Vymenovať rozdelenie a úlohy dendrológie. Vysvetliť možnosti využitia dreveniny v záhrade	Vymenoval rozdelenie dendrológie na základné odbory Správne vysvetlil možnosti využitia dreveniny v záhrade	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Poveternostné a klimatické činitele	16		Žiak má:	Žiak:		
Meteorológia a klimatológia: základné pojmy	1		Charakterizovať meteorológiu a klimatológiu	Charakterizoval meteorológiu a klimatológiu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ovzdušie ako prostredie meteorologických dejov a životné prostredie: vzduch, jeho zloženie a vlastnosti, znečisťovanie ovzdušia, exhaláty	1		Charakterizovať Ovzdušie ako prostredie meteorologických dejov a životné prostredie:	Charakterizoval Ovzdušie ako prostredie meteorologických dejov a životné prostredie:	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ochrana a čistota ovzdušia, tlak, tlakové útvary, meranie tlaku	1		vzduch, jeho zloženie a vlastnosti, znečisťovanie ovzdušia, exhaláty, ochrana a čistota ovzdušia, tlak, tlakové útvary, meranie tlaku,	vzduch, jeho zloženie a vlastnosti, znečisťovanie ovzdušia, exhaláty, ochrana a čistota ovzdušia, tlak, tlakové útvary, meranie tlaku,		
Atmosférické fronty, prúdenie vzduchu a jeho význam pre rastliny	1		atmosférické fronty, prúdenie vzduchu a jeho význam pre rastliny	atmosférické fronty, prúdenie vzduchu a jeho význam pre rastliny		
Slnčné žiarenie a vyžarovanie zeme: druhy žiarenia a jeho účinky na organizmus, svetlo, význam žiarenia a svetla pre rastliny	3		Poznať a vysvetliť slnečné žiarenie a vyžarovanie zeme: druhy žiarenia a jeho účinky na organizmus, svetlo, význam žiarenia a svetla pre rastliny	Poznal a vysvetlil slnečné žiarenie a vyžarovanie zeme: druhy žiarenia a jeho účinky na organizmus, svetlo, význam žiarenia a svetla pre rastliny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Teplota pôdy a vzduchu: teplota pôdy, meranie teplôt pôdy teplota vzduchu, meranie teplôt vzduchu	3		Vysvetliť teplotu pôdy a vzduchu	Vysvetlil teplotu pôdy a vzduchu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Voda a jej bilancia v prírode: vlhkosť vzduchu a jej meranie, tvorba oblačnosti a zrážok, meranie zrážok, význam pre rastlinstvo	3		Poznať vodu a jej bilanciu v prírode: vlhkosť vzduchu a jej meranie, tvorba oblačnosti a zrážok, meranie zrážok, význam pre rastlinstvo	Poznal vodu a jej bilanciu v prírode: vlhkosť vzduchu a jej meranie, tvorba oblačnosti a zrážok, meranie zrážok, význam pre rastlinstvo	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Počasia a podnebie: meteorologické stanice -spracovanie údajov, podnebie Európy a SR, fenológia -jej význam pre záhradnícku výrobu, krátkodobé a dlhodobé predpovede počasia	3		Charakterizovať počasia a podnebie, meteorologické stanice -spracovanie údajov, podnebie Európy a SR, fenológia -jej význam pre záhradnícku výrobu, krátkodobé a dlhodobé predpovede počasia	Charakterizoval počasia a podnebie, meteorologické stanice -spracovanie údajov, podnebie Európy a SR, fenológia -jej význam pre záhradnícku výrobu, krátkodobé a dlhodobé predpovede počasia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Pôdne činitele	11		Žiak má:	Žiak:		
Pojem pôdy a jej vznik	1		Vysvetliť základné pojmy pôdy a jej vzniku	Vysvetlil základné pojmy pôdy a jej vzniku	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Pôdotvorné činitele: zemská kôra, nerasty, horniny, zvetrávanie nerastov a hornín, pôdne typy	3		Vymenovať pôdotvorné činitele a vysvetliť ich	Vymenoval pôdotvorné činitele a vysvetlil ich	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Zloženie pôdy: pôda ako prírodný útvar, pôdny profil, zrnitosť pôdy, pôdne druhy, pôdna voda, pôdny vzduch	3		Poznať zloženie pôdy, pôdu ako prírodný útvar, pôdny profil, zrnitosť	Pozná zloženie pôdy, pôdu ako prírodný útvar, pôdny profil, zrnitosť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			pôdy, pôdne druhy, pôdna voda, pôdny vzduch	pôdy, pôdne druhy, pôdna voda, pôdny vzduch		
Vlastnosti pôdy: fyzikálne vlastnosti pôdy, chemické vlastnosti pôdy, biologické vlastnosti pôdy, zmeny organickej hmoty v pôde, humus a jeho zvyšovanie v pôde, štruktúra pôdy	3		Charakterizovať všetky vlastnosti pôdy a jej štruktúru	Charakterizoval všetky vlastnosti pôdy a jej štruktúru	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ochrana pôdy ako súčasť starostlivosti o životné prostredie	1		Vysvetliť spôsoby ochrany pôdy	Vysvetlil spôsoby ochrany pôdy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Úprava prostredia pre rastliny	5		Žiak má:	Žiak:		
Sústava základného spracovania pôdy: ciele základného obrábania pôdy, význam, orba, význam a spôsoby orby, podrývanie, prehlbovanie, rigolovanie, bezpečnosť pri práci pri základnom spracovaní pôdy	3		Charakterizovať a vysvetliť sústavu základného spracovania pôdy	Charakterizoval a vysvetlil sústavu základného spracovania pôdy	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Sústava predsejbovej prípravy pôdy: ciele predsejbovej prípravy pôdy, pracovné operácie: smykovanie, kylenie, valcovanie, bránenie, bezpečnostné predpisy a opatrenia pri obrábaní pôdy	2		Charakterizovať a poznať sústavu predsejbovej prípravy pôdy	Charakterizoval a poznal sústavu predsejbovej prípravy pôdy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Dreviny podľa priestorového a funkčného členenia	2		Žiak má:	Žiak:		
Dreviny podľa priestorového a funkčného členenia	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba	Popísať dreviny podľa priestorového a funkčného členenia	Popísal dreviny podľa priestorového a funkčného členenia	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Klimatická rajonizácia	1	Sadovnícka tvorba	Vysvetliť pojem klimatická rajonizácia	Vysvetlil správne pojem klimatická rajonizácia	Písomné skúšanie	Didaktický test
Ihličnaté stromy	15		Žiak má:	Žiak:		
Rozdelenie, voľba správneho typu	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Uviesť rozdelenie ihličnatých stromov Popísať správnu voľbu ihličnatých stromov	Uviedol rozdelenie ihličnatých stromov Popísal správnu voľbu ihličnatých stromov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy a použitie ihličnatých stromov	14		Vedieť vymenovať druhy a použitie ihličnatých stromov	Vedel vymenovať druhy a použitie ihličnatých stromov	Písomné skúšanie	Didaktický test
Listnaté stromy	15		Žiak má:	Žiak:		
Rozdelenie, voľba správneho typu	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Uviesť rozdelenie listnatých stromov Popísať správnu voľbu listnatých stromov	Uviedol rozdelenie listnatých stromov Popísal správnu voľbu listnatých stromov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy a použitie listnatých stromov	10		Vedieť vymenovať druhy a použitie listnatých stromov	Vedel vymenovať druhy a použitie listnatých stromov	Písomné skúšanie	Didaktický test
Charakteristika drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska	4	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Charakterizovať drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska	Charakterizoval drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska	Písomné skúšanie	Didaktický test

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Základy záhradníctva				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Výživa rastlín	20		Žiak má:	Žiak:		
Príjem a uvoľňovanie vody rastlinou, Príjem živín koreňmi	1		Popísať Príjem a uvoľňovanie vody rastlinou, Príjem živín koreňmi	Popísal Príjem a uvoľňovanie vody rastlinou, Príjem živín koreňmi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Príjem živín listami	2		Charakterizovať Príjem živín listami	Charakterizoval Príjem živín listami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Rozdelenie a funkcia rastlinných živín	2		Poznať Rozdelenie a funkciu rastlinných živín	Poznal Rozdelenie a funkcia rastlinných živín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Hnojivá, základné pojmy	1		Poznať a popísať hnojivá	Poznal a popísal hnojivá	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Organické hnojivá: maštalný hnoj, močovka a hnojovica, kompost, rašelina a fekálie, zelené hnojenie, slama ako organické hnojivo, manipulácia s hnojivami z hľadiska starostlivosti o životné prostredie	7		Popísať jednotlivé organické hnojivá	Popísal jednotlivé organické hnojivá	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Priemyselné hnojivá: všeobecný význam a rozdelenie hnojív, dusíkaté hnojivá, fosforečné hnojivá, draselné hnojivá, vápenaté hnojivá, viaczožkové hnojivá, špeciálne hnojivá a mikroelementárne hnojivá, bakteriálne hnojivá, regulátory rastu, živné roztoky, hnojenie CO ₂ , zásady používania a bezpečnosť pri práci s hnojivami	7		Popísať jednotlivé priemyselné hnojivá	Popísal jednotlivé priemyselné hnojivá	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomné odpovede
Listnaté kry	9		Žiak má:	Žiak:		
Rozdelenie, voľba správneho typu	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba	Uviesť rozdelenie listnatých krov Popísať správnu voľbu listnatých krov	Uviedol rozdelenie listnatých krov Popísal správnu voľbu listnatých krov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy a použitie listnatých krov	8	Sadovnícka tvorba	Vedieť vymenovať druhy a použitie listnatých krov	Vedel vymenovať druhy a použitie listnatých krov	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Stálozelené kry	7		Žiak má:	Žiak:		
Rozdelenie, voľba správneho typu	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Uviesť rozdelenie stálozelených krov Popísať správnu voľbu stálozelených krov	Uviedol rozdelenie stálozelených krov Popísal správnu voľbu stálozelených krov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy a použitie stálozelených krov	6		Vedieť vymenovať druhy a použitie stálozelených krov	Vedel vymenovať druhy a použitie stálozelených krov	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Popínové dreviny	6		Žiak má:	Žiak:		
Rozdelenie, voľba správneho typu	1	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Uviesť rozdelenie popínových drevín Popísať správnu voľbu popínových rastlín	Uviedol rozdelenie popínových rastlín Popísal správnu voľbu popínových rastlín	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
Druhy a použitie popínových drevín	5		Vedieť vymenovať druhy a použitie popínových rastlín	Vedel vymenovať druhy a použitie popínových rastlín	Písomné skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Ošetrovanie rastlín počas vegetácie	6		Žiak má:	Žiak:		
Základné operácie pri ošetrovaní rastlín počas vegetácie: bránenie, valcovanie, obrábanie a nahŕňanie rastlín, plečkovanie a okopávanie, pletie a jednotenie, zavlažovanie	4		Popísať a vysvetliť základné operácie pri ošetrovaní rastlín počas vegetácie	Popísal a vysvetlil základné operácie pri ošetrovaní rastlín počas vegetácie	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

Špeciálne spôsoby ošetrovania rastlín: zaštipovanie a vyštipovanie rastlín, nastielanie	3		Popísať a vysvetliť špeciálne spôsoby ošetrovania rastlín	Popísať a vysvetliť špeciálne spôsoby ošetrovania rastlín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Skupiny drevín podľa nároku na stanovište	4		Žiak má:	Žiak:		
Skupiny drevín podľa nároku na stanovište	4	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Popísať skupiny drevín podľa nároku na stanovište	Popísal skupiny drevín podľa nároku na stanovište	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Charakteristika drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska	3		Žiak má:	Žiak:		
Charakteristika drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska	3	Záhradné stavby Záhradná a krajinná tvorba Sadovnícka tvorba	Charakterizovať drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska	Charakterizoval drevín podľa ich výskytu v lesných ekosystémoch Slovenska	Písomné skúšanie	Didaktický test
Sejba a sadenie	4		Žiak má:	Žiak:		
Pojem a význam osiva a sadiva	1		Vysvetliť pojmy a význam osiva a sadiva	Vysvetlil pojmy a význam osiva a sadiva	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Získavanie osiva a sadiva: kvalitatívne parametre sejby a sadby	1		Popísať získavanie osiva a sadiva: kvalitatívne parametre sejby a sadby	Popísal získavanie osiva a sadiva: kvalitatívne parametre sejby a sadby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Hodnotenie kvality sejby a sadby	1		Poznať spôsoby hodnotenia kvality sejby a sadby	Poznal spôsoby hodnotenia kvality sejby a sadby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Organizácia sejby a sadby	1		Charakterizovať organizáciu sejby a sadby	Charakterizoval organizáciu sejby a sadby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

Záhradné stavby

Názov predmetu	Záhradné stavby
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín – tretí ročník 2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín - štvrtý ročník
Ročník	tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M Staviteľstvo
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo vyučovacieho predmetu Záhradné stavby poskytuje žiakom možnosť nadobudnúť vedomosti o stavbách, ktoré sú bežnou súčasťou väčších a menších sadovníckych úprav v záhradách. Odborné vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete uplatnia pri návrhu, riešení a vyhotovovaní konštrukcií záhradných stavieb. Obsah odborného predmetu Záhradné stavby v študijnom odbore 3650 M staviteľstvo so študijným zameraním Záhradná a krajinná tvorba, je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtéma) a to v treťom ročníku: Úvod do predmetu, Stavebné materiály a konštrukcie, Typologické zásady navrhovania, Komunikácie a spevnené plochy, Schody a rampy, Oporné múry, múriky a skalky. Učivo vo štvrtom ročníku nadväzuje na učivo tretieho ročníka a ďalej ho rozširuje. Sú v ňom zaradené tematické celky: Úvodná hodina, Vodné stavby, Drobné stavby, Ihriská a športoviská, Vybavenie sadovníckych plôch a Výtvarné doplnky. Vedomosti žiaci taktiež získajú aj o stavebných materiáloch vhodných pre tieto stavby ako aj o typologických zásadách navrhovania jednotlivých stavieb a konštrukcií v záhradnej architektúre.

Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete prehĺbia a do širších súvislostí rozvinú poznanie podstaty tvorby záhrad a krajinnej tvorby a taktiež ich význam pre tvorbu zdravého prostredia človeka.

Pri výbere učiva sa pristupovalo vzhľadom k jeho aplikácii v ďalších odborných predmetoch s prihliadnutím na proporcionálnosť a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v treťom ročníku štúdia a 2 hodiny týždenne vo štvrtom ročníku štúdia so študijným zameraním „Záhradná a krajinná tvorba“.

Tento predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi: stavebné materiály, sadovnícka tvorba, záhradná krajinná tvorba, základy záhradníctva ako aj drevené a kovové konštrukcie.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania stimulujú rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporujú ich cieľavedomosť, samostatnosť, kreatívne myslenie a tvorivosť. Uprednostňujú sa také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Učiteľ má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu záhradné stavby proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie - *tvorivo riešiť problémy a spôsobilosti využívať informačné technológie*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehĺbovania a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu záhradné stavby patria aj ukážky vybraných druhov materiálov vhodných na zhotovenie záhradných stavieb a modelov stavebných konštrukcií. Využitie počítačovej techniky a internetu pri výučbe predstavuje možnosti simulácie experimentov.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia. Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu Záhradné stavby v študijnom odbore 6650 M Stavitelstvo so študijným zameraním Záhradná a krajinná tvorba je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a zručností potrebných pri riešení a vyhotovovaní konštrukcií jednoduchých záhradných stavieb, formovať logické myslenie, a rozvíjať vedomosti, zručnosti, kreativitu a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní a občianskom živote. Žiaci získajú poznatky o stavbách, ktoré sú súčasťou tvorby záhrad a krajinnej tvorby, osvoja si základné vedomosti o stavebných materiáloch vhodných pre záhradné stavby, o stavebných konštrukciách a typologických zásadách navrhovania týchto stavieb. Žiaci by mali pochopiť vzťahy medzi jednotlivými konštrukciami a materiálmi. Naučia sa navrhovať jednoduché záhradné stavby a vhodne ich zakomponovať do sadovníckych úprav.

Obsahové štandardy

Tretí ročník

Úvod do predmetu – Základné pojmy, stavby v záhrade podľa funkcie, história záhradných stavieb

Stavebné materiály a konštrukcie – Materiál záhradných stavieb, drevo, jeho vlastnosti a využitie, kameň, jeho vlastnosti a využitie v záhradnej architektúre, betón v záhrade, ostatné materiály

Typologické zásady navrhovania – Analýza priestoru, výber a použitie vegetačných prvkov, vhodné použitie stavebných prvkov, starostlivosť o záhradu a jej údržba

Komunikácie a spevnené plochy – Funkcia a požiadavky, materiál používaný na zhotovenie komunikácií a spevnených plôch, konštrukčné zásady zhotovenia komunikácií a spevnených plôch, kamenné komunikácie a spevnené plochy, komunikácie a spevnené plochy z betónu, komunikácie a spevnené plochy z dreva

Schody a rampy – Konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk, návrh schodišťa, zhotovenie záhradného schodišťa, kamenné schody, betónové schody, schody z tehál, drevené schody, konštrukčné zásady pre navrhovanie rämp

Oporné múry, múriky a skalky – Terasovanie pozemku, suchý múrik, betónové oporné múriky, skalka

Štvrtý ročník

Úvodná hodina – Nadväznosť na učivo 3.ročníka

Vodné stavby – Bazény, vodné plochy – jazierka a nádrže, potôčiky a vodopády, drobné vodné prvky, precvičovanie – návrh a vykreslenie vodnej stavby

Drobné stavby – Pergoly, treláže, oblúky, altánky, prístrešky, zimná záhrada, precvičovanie – návrh a vykreslenie drobnej stavby

Ihriská a športoviská – Detské ihriská, zásady navrhovania detského ihriska, športové ihriská, zásady navrhovania športových ihrísk

Vybavenie sadovníckych plôch – Vegetačná časť záhrady, dreviny, živé ploty, kvetiny, trávnik

Výtvarné doplnky – Výtvarné doplnky, skulpturálne prvky

Výkonové štandardy

Tretí ročník

- poznať odbornú terminológiu, vysvetliť význam záhradných stavieb z historického hľadiska
- poznať základné druhy materiálov na zhotovenie záhradných stavieb, charakterizovať vlastnosti, výhody a nevýhody materiálov
- definovať základné princípy návrhu záhrad a sadovníckych úprav
- uviesť funkcie a požiadavky na spevnené plochy a komunikácie, konštrukčné zásady zhotovenia komunikácií a spevnených plôch
- poznať konštrukčné zásady navrhovania schodísk a rämp v záhrade, vedieť navrhovať schodište
- definovať význam a spôsob modelácie terénu, vysvetliť princíp terasovania a zhotovenie suchého a betónového múrika

Štvrtý ročník

- poznať druhy vodných stavieb, funkcie a konštrukčné zásady navrhovania a zhotovovania vodných plôch
- definovať drobné stavby, poznať funkciu, konštrukčné zásady navrhovania drobných stavieb
- uviesť požiadavky a kritériá zhotovenia detských a športových ihrísk
- definovať záhradnú kompozíciu záhrad, popísať základné druhy drevín a kvetín
- charakterizovať výtvarné doplnky v tvorbe záhrady a v sadovníckej tvorbe

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete záhradné stavby využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, za zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Metódy vyučovania:

- informačnoreceptívna – výklad
- demonštračné metódy
- heuristické metódy
- motivačná
- dialogická slovná úloha
- aktivizujúce metódy- diskusná

Formy vyučovania:

- frontálna výučba
- individuálna práca
- skupinová práca

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Literatúra: učebnica, odborné knihy

Didaktická technika: PC, dataprojektor, tabuľa, interaktívna tabuľa, meotar

Materiálne výučbové prostriedky: časopisy, kniha, priesvitky

Ďalšie zdroje: internet, vychádzka

Organizačné formy vyučovania, metódy vyučovania a učebné pomôcky učiteľ volí podľa skladby žiakov, atmosféry v triede, náročnosti témy a ďalších okolností, ktoré ovplyvňujú vyučovanie a rôznym spôsobom doň zasahujú.

Metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do predmetu	Informačné-receptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stavebné materiály a konštrukcie	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Typologické zásady navrhovania	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Komunikácie a spevnené plochy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Schody a rampy	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Oporné múry, múriky a skalky	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Vodné stavby	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Drobné stavby	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ihriská a športoviská	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vybavenie sadovníckych plôch	Informačno-receptívna –výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Výtvarné doplnky	Informačno-receptívna –výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Práca s knihou Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do predmetu	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005 Palenčárová R., Záhradné stavby, učebný text, Bratislava 2014 Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál

Stavebné materiály a konštrukcie	Gut D., Jak založit zahradu, Brno 2008	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005			
	Palenčárová R., Záhradné stavby, učebný text, Bratislava 2014 Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013			
	Gut D., Jak založit zahradu, Brno 2008			
Typologické zásady navrhovania	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
	Palenčárová R., Záhradné stavby, učebný text, Bratislava 2014 Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013			
	Gut D., Jak založit zahradu, Brno 2008			
	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005			
Komunikácie a spevnené plochy	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
	Palenčárová R., Záhradné stavby, učebný text, Bratislava 2014 Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013			
	Gut D., Jak založit zahradu, Brno 2008			
	Nuefert P., Neff L., Dobrý projekt – správná stavba, Bratislava 2005			
Schody a rampy	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
	Palenčárová R., Záhradné stavby, učebný text, Bratislava 2014 Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013			

	Gut D., Jak založit zahradu, Brno 2008			
	Nuefert P., Neff L., Dobrý projekt – správná stavba, Bratislava 2005			
Oporné múry, múriky a skalky	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005		Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
	Palenčárová R., Záhradné stavby, učebný text, Bratislava 2014	Dataprotektor Tabuľa PC		
	Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013			
	Gut D., Jak založit zahradu, Brno 2008			
	Nuefert P., Neff L., Dobrý projekt – správná stavba, Bratislava 2005			
Vodné stavby	Böhm Č. a kol., Záhradkárska encyklopédia, Bratislava 1988		Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005	Dataprotektor Tabuľa PC		
	Palenčárová R., Záhradné stavby, učebný text, Bratislava 2014			
	Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013			
	Vašut J., Záhradní jezírka, Praha 2004			
	Hájková M., Vodná zahrada, Brno 2005			
Drobné stavby	Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013	Dataprotektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
	Pavas K., Pergoly, Praha 2003			
	Vašut J., Přístěnky, garáže a kólne, Praha 2012			
	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005			
	Palenčárová R., Záhradné			

Ihriská a športoviská	stavby, učebný text, Bratislava 2014 Stempel Ulrich E., Zimní zahrady – návrh, stavba, užívání, Praha 2011 Nuefert P., Neff L., Dobrý projekt – správná stavba, Bratislava 2005 Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005 Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
Vybavenie sadovnických plôch	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005 Palenčárová R., Záhradné stavby, učebný text, Bratislava 2014 Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
Výtvarné doplnky	Kovář L., Hoskovec L., Malé stavby v zahradě, Brno 2005 Palenčárová R., Záhradné stavby, učebný text, Bratislava 2014 Nagy Cs., Záhradná architektúra pre každého, Nové Zámky 2013 Gut D., Jak založit zahradu, Brno 2008	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál

Ročník: tretí

Rozpis učiva predmetu: Záhradné stavby		1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín				
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu	2		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy	1	Sadovnícka tvorba	✚ Definovať základné pojmy záhradných stavieb	✚ Definoval základné pojmy záhradných stavieb	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Stavby v záhrade podľa funkcie		Záhradný dizajn	✚ Uviesť rozdelenie záhradných stavieb podľa ich charakteru a funkcií	✚ Uviedol rozdelenie záhradných stavieb podľa ich charakteru a funkcií		
História záhradných stavieb	1	Základy záhradníctva	✚ Vysvetliť význam a vývoj záhradných stavieb z historického hľadiska	✚ Vysvetlil význam a vývoj záhradných stavieb z historického hľadiska		
Stavebné materiály a konštrukcie	4		Žiak má:	Žiak:		
Materiál záhradných stavieb	1	Sadovnícka tvorba	✚ Uviesť jednotlivé druhy materiálov na zhotovenie záhradných stavieb,	✚ Uviedol jednotlivé druhy materiálov na zhotovenie záhradných stavieb	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Drevo, jeho vlastnosti a využitie		Základy záhradníctva	✚ Charakterizovať základný a pomocný materiál	✚ Charakterizoval základný a pomocný materiál		
Kameň, jeho vlastnosti a využitie v záhradnej architektúre	1	Záhradný dizajn	✚ Poznať základné vlastnosti týchto materiálov, ich výhody a nevýhody	✚ Pozná základné vlastnosti týchto materiálov, ich výhody a nevýhody		
Betón v záhrade	1	Ekológia	✚ Vymenovať vlastnosti dreva, pochopiť jeho výhody z technického a technologického hľadiska využitia v záhradnej tvorbe	✚ Vymenoval vlastnosti dreva, pochopil jeho výhody z technického a technologického hľadiska využitia v záhradnej tvorbe		
Ostatné materiály	1	Stavebné materiály	✚ Vymenovať vlastnosti kameňa, pochopiť význam jeho využitia	✚ Vymenoval vlastnosti kameňa a pochopil jeho význam využitia		
			✚ Vymenovať výhody a nevýhody použitia betónu v záhradnej architektúre	✚ Vymenoval výhody a nevýhody použitia betónu v záhradnej architektúre		
			✚ Vymenovať a popísať ostatné materiály používané na zhotovenie záhradných stavieb	✚ Vymenoval a popísal ostatné materiály používané na zhotovenie záhradných stavieb		
Typologické zásady navrhovania	5		Žiak má:	Žiak:		

Analýza priestoru	1	Sadovnícka tvorba Základy záhradníctva Dendrológia	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definovať priestor, vedieť ho analyzovať z hľadiska správneho zhodnotenia lokality a spôsobu využitia záhrady ✚ Vymenovať základné princípy návrhu, uviesť činitele ovplyvňujúce návrh záhrady a sadovníckych úprav ✚ Vysvetliť konštrukčné zásady tvorby z hľadiska farebnosti, tvaru a skladby ✚ Vysvetliť vhodný výber vegetačných prvkov záhrady ✚ Vedieť napláňovať a zakresliť vegetačné prvky ✚ Vysvetliť použitie jednotlivých stavebných prvkov v záhrade ✚ Vedieť napláňovať a zakresliť stavebné prvky v záhrade ✚ Uviesť a definovať zásady celoročnej starostlivosti a údržby záhrady 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definoval priestor, analyzoval priestor z hľadiska správneho zhodnotenia lokality a spôsobu využitia záhrady ✚ Vymenoval základné princípy návrhu, uviedol činitele ovplyvňujúce návrh záhrady a sadovníckych úprav ✚ Vysvetlil konštrukčné zásady tvorby z hľadiska farebnosti, tvaru a skladby ✚ Vysvetlil vhodný výber vegetačných prvkov záhrady ✚ Vie napláňovať a zakresliť vegetačné prvky ✚ Vysvetlil použitie jednotlivých stavebných prvkov v záhrade ✚ Vie napláňovať a zakresliť stavebné prvky v záhrade ✚ Uviedol a definoval zásady celoročnej starostlivosti a údržby záhrady 	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Výber a použitie vegetačných prvkov	1					
Vhodné použitie stavebných prvkov	1					
Starostlivosť o záhradu a jej údržba	2					
Komunikácie a spevnené plochy	6		Žiak má:	Žiak:		
Funkcia a požiadavky	1	Stavebné materiály Základy záhradníctva	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviesť funkcie a požiadavky na komunikácie a spevnené plochy v záhradnej tvorbe ✚ Vymenovať materiál používaný na zhotovenie komunikácií a spevnených plôch ✚ Uviesť konštrukčné zásady zhotovenia komunikácií a spevnených plôch ✚ Charakterizovať a popísať kamenné komunikácie a spevnené plochy, popísať ich zhotovenie ✚ Charakterizovať a popísať komunikácie a spevnené plochy z betónu, vysvetliť postup pri ich zhotovovaní 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol funkcie a požiadavky na komunikácie a spevnené plochy v záhradnej tvorbe ✚ Vymenoval materiál používaný na zhotovenie komunikácií a spevnených plôch ✚ Uviedol konštrukčné zásady zhotovenia komunikácií a spevnených plôch ✚ Charakterizoval a popísal kamenné komunikácie a spevnené plochy, popísal ich zhotovenie ✚ Charakterizoval a popísal komunikácie a spevnené 	Frontálne ústne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test Skupinová písomná práca
Materiál používaný na zhotovenie komunikácií a spevnených plôch	1					
Konštrukčné zásady zhotovenia komunikácií a spevnených plôch	1					
Kamenné komunikácie a spevnené plochy	1					
Komunikácie a spevnené plochy z betónu	1					
Komunikácie a spevnené plochy z dreva	1					

			<ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizovať a popísať komunikácie a spevnené plochy z dreva, vysvetliť postup pri ich zhotovovaní ✚ Vysvetliť význam údržby drevených konštrukcií 	<p>plochy z betónu, vysvetlil postup pri ich zhotovovaní</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Charakterizoval a popísal komunikácie a spevnené plochy z dreva, vysvetlil postup pri ich zhotovovaní ✚ Vysvetlil význam údržby drevených konštrukcií 		
Schody a rampy	8		Žiak má:	Žiak:		
Konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk	1	Základy záhradníctva Sadovnícka tvorba Pozemné staveľstvo	✚ Vymenovať konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk pri tvorbe záhrad a sadovníckych úpravách	✚ Vymenoval konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk pri tvorbe záhrad a sadovníckych úpravách	Ústne skúšanie Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Neštandardizovaný didaktický test Skupinová písomná práca
Návrh schodišťa	1		✚ Objasniť návrh a výpočet záhradného schodišťa, navrhnúť schodište podľa zadania	✚ Objasnil návrh a výpočet záhradného schodišťa, navrhol schodište podľa zadania		
Zhotovenie záhradného schodišťa	1		✚ Vysvetliť zásady a postup pri zhotovení záhradného schodišťa	✚ Vysvetlil zásady a postup pri zhotovení záhradného schodišťa		
Kamenné schody	1		✚ Objasniť funkciu kamenných schodov, uviesť ich výhody, jednotlivé druhy z hľadiska technológie zhotovenia, vysvetliť postup zhotovovania kamenných schodov	✚ Objasnil funkciu kamenných schodov, uviedol ich výhody a jednotlivé druhy z hľadiska technológie zhotovenia týchto schodov, vysvetlil postup zhotovovania kamenných schodov		
Betónové schody	1		✚ Uviesť druhy betónových schodov z materiálového a technologického hľadiska, popísať zásady a postup zhotovovania betónových schodov	✚ Uviedol druhy betónových schodov z materiálového a technologického hľadiska, popísal zásady a postup zhotovovania betónových schodov		
Schody z tehál	1		✚ Uviesť jednotlivé druhy schodov zhotovených z tehál, popísať postup ich zhotovenia	✚ Uviedol jednotlivé druhy schodov zhotovených z tehál, popísal postup ich zhotovenia		
Drevené schody	1		✚ Uviesť druhy drevených schodov používaných v záhradnej tvorbe a popísať postup zhotovovania týchto schodov	✚ Uviedol druhy drevených schodov používaných v záhradnej tvorbe a popísal		
Konštrukčné zásady pre navrhovanie rámp	1		✚ Vysvetliť konštrukčné zásady pre navrhovanie rámp pri tvorbe záhrad a sadovníckych úpravách			

				postup zhotovovania týchto schodov ✚ Vysvetlil konštrukčné zásady pre navrhovanie rámp pri tvorbe záhrad a sadovníckych úpravách		
Oporné múry, múriky a skalky	8		Žiak má:	Žiak:		
Terasovanie pozemku	2		✚ Vysvetliť význam a spôsob modelácie terénu, definovať terasovanie	✚ Vysvetlil význam a spôsob modelácie terénu , definoval terasovanie	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Suchý múrik	2		✚ Vysvetliť pojem suchý múrik a objasniť postup pri zhotovovaní suchého múrika	✚ Vysvetlil pojem suchý múrik a objasnil postup pri zhotovovaní suchého múrika	Frontálne ústne skúšanie	Písomné odpovede
Betónové oporné múriky	2		✚ Objasniť zásady a princíp zhotovenia betónových oporných múrikov z hľadiska konštrukcie a technológie zhotovenia	✚ Objasnil zásady a princíp zhotovenia betónových oporných múrov z hľadiska konštrukcie a technológie zhotovenia	Písomné skúšanie	
Skalka	2		✚ Charakterizovať skalku, vysvetliť jej význam, správny návrh, umiestnenie skalky a vysvetliť postup pri jej zhotovovaní	✚ Charakterizoval skalku, vysvetlil jej význam a správny návrh, umiestnenie skalky, vysvetlil postup pri zhotovovaní skalky		

Ročník: štvrtý

Rozpis učiva predmetu: Záhradné stavby		2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín				
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnoteni	Prostriedky hodnoteni
Úvodná hodina	1		Žiak má:	Žiak:		
Nadväznosť na učivo 3.ročníka	1	Sadovnícka tvorba Dendrológia Základy záhradníctva	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať stavebné materiály a konštrukcie používané pri tvorbe záhrad a sadovníckych úpravách ✚ Vysvetliť typologické zásady navrhovania záhradných stavieb ✚ Charakterizovať komunikácie a spevnené plochy, schody a rampy v záhrade ✚ Popísať záhradné oporné múry, múriky a skalky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval stavebné materiály a konštrukcie používané pri tvorbe záhrad a sadovníckych úpravách ✚ Vysvetlil typologické zásady navrhovania záhradných stavieb ✚ Charakterizoval komunikácie a spevnené plochy, schody a rampy v záhrade ✚ Popísal záhradné oporné múry, múriky a skalky 	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Vodné stavby	18		Žiak má:	Žiak:		
Bazény	5	Sadovnícka tvorba Základy záhradníctva Dendrológia	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviesť funkciu bazénov v záhrade, jednotlivé druhy z hľadiska technológie zhotovenia a tvaru ✚ Popísať princíp zhotovenia, umiestnenia, údržby a zásady bezpečnosti záhradných bazénov ✚ Uviesť funkciu záhradných jazierok ✚ Popísať princíp plánovania jazierka, materiál a postup pri zhotovovaní jazierka z fólie a z jazierkovej formy ✚ Charakterizovať prírodný a umelý potôčik ✚ Vysvetliť princíp návrhu, umiestnenia a prevedenia záhradného potôčika ✚ Uviesť funkciu vodných prvkov, princíp návrhu, umiestnenia a údržby vodných prvkov ✚ Navrhnuť bazén, jazierko alebo potôčik a zakomponovať do 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol funkciu bazénov v záhrade, ako aj jednotlivé druhy z hľadiska technológie zhotovenia a tvaru ✚ Popísal princíp zhotovenia, umiestnenia, údržby a zásady bezpečnosti záhradných bazénov ✚ Uviedol funkciu záhradných jazierok ✚ Popísal princíp plánovania jazierka z fólie a z jazierkovej formy ✚ Charakterizoval prírodný a umelý potôčik ✚ Vysvetlil princíp návrhu, umiestnenia a prevedenia záhradného potôčika ✚ Uviedol funkciu vodných prvkov, princíp návrhu, umiestnenia a údržby vodných prvkov ✚ Navrhol bazén, jazierko alebo 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Vodné plochy – jazierka a nádrže	5					
Potôčiky a vodopády	5					
Drobné vodné prvky	1					
Precvičovanie – návrh a vykreslenie vodnej stavby	2					

			daného prostredia	potôčik a zakomponoval ho do daného prostredia		
Drobné stavby	22		Žiak má:	Žiak:		
Pergoly	5	Sadovnícka tvorba	✚ Charakterizovať pojem pergola	✚ Charakterizoval pojem pergola	Ústne skúšanie Písomné skúšanie Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Treláže, Oblúky	2	Základy záhradníctva	✚ Uviesť druhy pergol podľa základných vlastností, podľa spôsobu použitia, umiestnenia a konštrukčného riešenia	✚ Uviedol druhy pergol podľa základných vlastností, podľa spôsobu použitia, umiestnenia a konštrukčného riešenia		
Altánky	4	Dendrológia	✚ Charakterizovať pojem treláž, uviesť funkciu treláže a druhy treláží	✚ Charakterizoval pojem treláž, uviedol funkciu treláže a jednotlivé druhy treláží		
Prístrešky	3	Stavebné materiály	✚ Popísať funkciu a druhy oblúkov v záhrade a pri sadovníckych úpravách	✚ Popísal funkciu a druhy oblúkov v záhrade a pri sadovníckych úpravách		
Zimná záhrada	4		✚ Charakterizovať altánok, uviesť druhy altánkov, návrh a umiestnenie altánkov	✚ Charakterizoval altánok, uviedol druhy altánkov, popísal návrh altánkov a ich umiestnenie		
Precvičovanie - návrh a vykreslenie drobnej stavby	4		✚ Popísať zásady pri zhotovovaní altánkov	✚ Popísal zásady pri zhotovovaní altánkov		
			✚ Uviesť funkciu prístreškov, jednotlivé druhy a spôsob zhotovovania prístreškov	✚ Uviedol funkciu prístreškov, jednotlivé druhy a spôsob zhotovovania prístreškov		
			✚ Charakterizovať zimnú záhradu, popísať zásady návrhu, umiestnenia a konštrukčného riešenia zimnej záhrady	✚ Charakterizoval zimnú záhradu, popísal zásady návrhu, umiestnenia a konštrukčného riešenia zimnej záhrady		
			✚ Navrhnuť a vykresliť pergolu, prístrešok, altánok alebo zimnú záhradu podľa príslušných požiadaviek a kritérií	✚ Navrhol a vykreslil pergolu, prístrešok, altánok alebo zimnú záhradu podľa príslušných požiadaviek a kritérií		
Ihriská a športoviská	8		Žiak má:	Žiak:		
Detské ihriská	2	Stavebné materiály	✚ Uviesť požiadavky a hlavné kritériá pre zhotovenie detského ihriska	✚ Uviedol požiadavky a hlavné kritériá pre zhotovenie detského ihriska	Frontálne ústne skúšanie Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Zásady navrhovania detského ihriska	2	Základy záhradníctva	✚ Popísať jednotlivé prvky a materiál vhodný na vybavenie detského ihriska, popísať postup zhotovenia detského ihriska	✚ Popísal jednotlivé prvky a materiál vhodný na vybavenie detského ihriska, popísal postup zhotovenia detského ihriska		
Športové ihriská	2	Sadovnícka tvorba	✚ Uviesť základné požiadavky na zhotovenie športového ihriska	✚ Uviedol základné požiadavky		
Zásady navrhovania športových ihrísk	2					

			✚ Popísať zásady navrhovania športovísk, druhy športovísk podľa účelu a využitia	na zhotovenie športového ihriska ✚ Popísal zásady navrhovania športovísk, druhy športovísk podľa účelu a využitia		
Vybavenie sadovníckych plôch	8		Žiak má:	Žiak:		
Vegetačná časť záhrady	2	Základy záhradníctva Ekológia Sadovnícka tvorba Záhradný dizajn	✚ Definovať záhradnú kompozíciu, vysvetliť základnú koncepciu záhrady	✚ Definoval záhradnú kompozíciu, vysvetlil základnú koncepciu záhrady	Ústne skúšanie Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Neštandardizovaný didaktický test Písomné odpovede
Dreviny	2		✚ Popísať základné druhy drevín a ich zakomponovanie na princípe zásad tvorby záhrady a sadovníckej tvorby	✚ Popísal základné druhy drevín a ich zakomponovanie na princípe zásad tvorby záhrady a sadovníckej tvorby		
Živé ploty	2		✚ Uviesť funkciu živých plotov, zhotovenie	✚ Uviedol funkciu živých plotov, zhotovenie		
Kvetiny, trávnik	2		✚ Popísať základné druhy kvetín a ich kompozíciu v záhradnej architektúre	✚ Popísal základné druhy kvetín a ich kompozíciu v záhradnej architektúre		
			✚ Uviesť požiadavky na vytvorenie kvalitného trávnik, popísať spôsoby zatrávňovania a údržby trávnik	✚ Uviedol požiadavky na vytvorenie kvalitného trávnik, popísal spôsoby zatrávňovania a údržby trávika		
Výtvarné doplnky	3		Žiak má:	Žiak:		
Výtvarné doplnky	1	Sadovnícka tvorba Záhradný dizajn	✚ Charakterizovať skulpturálne prvky a výtvarné doplnky, ich výber a umiestnenie z hľadiska vytvorenia kompozície v záhrade	✚ Charakterizoval skulpturálne prvky a výtvarné doplnky, ich výber a umiestnenie z hľadiska vytvorenia kompozície v záhrade	Ústne skúšanie Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
Skulpturálne prvky	2					

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Urbanizmus

Názov predmetu	Urbanizmus
Časový rozsah výučby	2 hodiny týždenne, spolu 66 hodín
Ročník	Štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 5 stavitelstvo
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Učivo predmetu poskytuje žiakom znalosti o urbanizme alebo urbanistike, ktorá je samostatná tvorivá a vedecká disciplína, ktorej cieľom nie je návrh jednotlivých stavieb, ale zaoberá sa problematikou rozvoja osídlenia na všetkých úrovniach od zonálnej, cez sídelnú, regionálnu až po kontinentálnu. Vznik tejto samostatnej disciplíny a jej odčlenenie od architektúry je spojené predovšetkým s mohutným rozvojom mestských sídiel miest, obcí a sídlisk, teda urbánneho (mestského) prostredia na účely bývania, produkcie, rekreácie, komunikovania na začiatku XX. storočia. Urbanizmus tvorí vedeckú bázu pre územné plánovanie. Zaoberá sa rozvojom, tvorbou a usmerňovaním vývoja miest, vidieckeho osídlenia a krajiny. Usiluje sa o smerovanie k optimálnemu vývoju sídelných štruktúr, harmonické usporiadanie územia, udržanie ekologickej rovnováhy a ochrane kultúrneho dedičstva a cieľom zaistenia udržateľného rozvoja.

Obsah predmetu nadväzuje na mnoho odborných predmetov a vyžaduje spoluprácu s mnohými odborníkmi. Cieľ je, aby žiak – budúci urbanista vedel tvorivo pracovať, využívať všetky dostupné informácie a vytvárať funkčné a estetické plochy.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, takže sa nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu urbanizmus v študijnom odbore 3650 5 stavitelstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a rozvíjať tvorivosť žiakov. Žiaci získajú poznatky z plánovania a projektovania zelene a vytvárať funkčné a estetické zelené plochy.

Obsahové štandardy

Úvod

1. Územné plánovanie
2. Ciele územného plánovania
3. Formy bývania v rodinných domov
4. Bývanie v bytových domoch
5. Plochy občianskej vybavenosti
6. Sociálna infraštruktúra
7. Komerčná infraštruktúra
8. Funkčná plocha, plochy dopravy, komunikácie, cesty
9. Železničná doprava
10. Plochy rekreácie
11. Plochy športu
12. Plochy kúpeľov
13. Plochy výroby
14. Plochy zelene
15. Zelený urbanizmus
16. Proces spracovania územného plánu

Výkonové štandardy

Správne charakterizoval územné plánovanie
Správne charakterizoval ciele územného plánovania
Poznal a rozlišoval formy bývania v rodinných domov
Správne definoval bývanie v bytových domoch
Vysvetlil plochy občianskej vybavenosti
Vysvetlil sociálnu infraštruktúru

Vysvetlil komerčnú infraštruktúru
 Vysvetlil podstatu funkčnej plochy, plochy dopravy, komunikácie, cesty
 Vysvetlil železničnú dopravu
 Správne definoval plochy rekreácie, plochy športu, plochy kúpeľov, plochy výroby, plochy zelene
 Správne definoval zelený urbanizmus
 Vysvetlil proces spracovania územného plánu

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete urbanizmus využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Schopnosti riešiť problémy

- + rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, a pod.),
- + vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- + hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- + posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- + korigovať nesprávne riešenia problému,
- + používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- + získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- + zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod 1. Územné plánovanie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
2. Ciele územného plánovania	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
3. Formy bývania v rodinných domov	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
4. Bývanie v bytových domoch	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
5. Plochy občianskej vybavenosti	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
6. Sociálna infraštruktúra	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
7. Komerčná infraštruktúra	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
8. Funkčná plocha, plochy dopravy, komunikácie, cesty	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
9. Železničná doprava	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

10. Plochy rekreácie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
11. Plochy športu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
12. Plochy kúpeľov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
13. Plochy výroby	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
14. Plochy zelene	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
15. Zelený urbanizmus	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov
16. Proces spracovania územného plánu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor, rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica)
Úvod 1. Územné plánovanie	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, výkres, farbičky, učebnica	Internet odborné časopisy
2. Ciele územného plánovania	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, učebnica	Internet odborné časopisy
3. Formy bývania v rodinných domov	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
4. Bývanie v bytových domoch	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica, farbičky, výkres	Internet odborné časopisy
5. Plochy občianskej vybavenosti	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica, pauzovací papier, technické perá	Internet odborné časopisy
6. Sociálna infraštruktúra	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, učebnica	Internet odborné časopisy
7. Komerčná infraštruktúra	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica, pauzovací papier, technické perá	Internet odborné časopisy
8. Funkčná plocha, plochy dopravy, komunikácie, cesty	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
9. Železničná doprava	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
10.-14. Plochy rekreácie, športu, plochy kúpeľov, plochy výroby, plochy zelene	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
15. Zelený urbanizmus	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV tvorba	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy
16. Proces spracovania územného plánu	Vedecké časopisy a ročenky vydávané na pôde SAV	Tabuľa, dataprojektor	zošit, ceruzka, farbičky, výkres, učebnica	Internet odborné časopisy

ROČNÍK: ŠTVRTÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Urbanizmus				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
			Žiak má:	Žiak:		
Úvod 1. Územné plánovanie	7	Ekológia	Charakterizovať územné plánovanie	Správne charakterizoval územné plánovanie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
2. Ciele územného plánovania	5	Ekológia	Poznať základné ciele územného plánovania	Poznal a správne charakterizoval ciele územného plánovania	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
3. Formy bývania v rodinných domov	5	Ekológia	Poznať formy bývania v rodinných domov	Poznal formy bývania v rodinných domov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
4. Bývanie v bytových domoch	5	Ekológia	Popísať podstatu bývanie v bytových domoch	Správne popísal bývanie v bytových domoch	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
5. Plochy občianskej vybavenosti	5	Ekológia	Charakterizovať plochy občianskej vybavenosti	Správne charakterizoval plochy občianskej vybavenosti	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
6. Sociálna infraštruktúra	2	Ekológia	Charakterizovať sociálnu infraštruktúru	Správne definoval a charakterizoval sociálnu infraštruktúru	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
7. Komerčná infraštruktúra	2	Ekológia	Charakterizovať komerčnú infraštruktúru	Vysvetlil komerčnú infraštruktúru	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
8. Funkčná plocha, plochy dopravy, komunikácie, cesty	3	Ekológia	Charakterizovať funkčnú plochu, plochy dopravy, komunikácie, cesty	Charakterizoval funkčnú plochu, plochy dopravy, komunikácie, cesty	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
9. Železničná doprava	3	Ekológia	Poznať železničnú dopravu	Poznal železničnú dopravu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
10. Plochy rekreácie	2	Ekológia	Vysvetliť plochy rekreácie	Vysvetlil plochy rekreácie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
11. Plochy športu	2	Ekológia	Vysvetliť plochy športu	Vysvetlil plochy športu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
12. Plochy kúpeľov	2	Ekológia	Charakterizovať plochy kúpeľov	Správne charakterizoval plochy kúpeľov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
13. Plochy výroby	2	Ekológia	Charakterizovať plochy výroby	Správne charakterizoval plochy výroby	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
14. Plochy zelene	2	Ekológia	Charakterizovať plochy zelene	Správne charakterizoval plochy zelene	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca

15. Zelený urbanizmus	7	Ekológia	Charakterizovať zelený urbanizmus	Správne charakterizoval zelený urbanizmus	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca
16. Proces spracovania územného plánu	12	Ekológia	Charakterizovať proces spracovania územného plánu	Správne charakterizoval proces spracovania územného plánu	ústne skúšanie, písomná a grafická práca	zošit, výkres, písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné – grafické práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Kritériá hodnotenia musia byť súčasťou didaktického testu. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní didaktického testu. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Statika a navrhovanie konštrukcií

Názov predmetu	Statika a navrhovanie konštrukcií
Časový rozsah výučby	1+1 hodina týždenne, spolu 33+30 vyučovacích hodín
Ročník	tretí, štvrtý
Kód a názov študijného odboru	3650 M staviteľstvo
Oblasť	záhradná a krajinná tvorba
Vyučovacia jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Úlohou vyučovacieho predmetu je poskytnúť žiakom prehľad o statickej funkcii stavebných konštrukcií, naučiť ich správne sa orientovať v statických výpočtoch a poskytnúť znalosti pre samostatné riešenie jednoduchých praktických úloh. Cieľom predmetu je ďalej poskytnúť žiakom vedomosti pre samostatné riešenie staticky neurčitých nosníkov a pre riešenie prúťových sústav.

Cenným prínosom štúdia tohto predmetu je rozvoj logického a matematického myslenia, získanie statického citu a takých vedomostí a návykov, ktoré sú dobrým základom pre odborný rast. Vyučovacia predmet má podstatný význam pre dosiahnutie cieľov študijného odboru.

Poznatky žiaka majú tvoriť otvorený systém s možnosťou pružného horizontálneho i vertikálneho rozširovania. Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, a preto sa s nimi vyučujúci musí zaoberať v príslušných súvislostiach.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu je sprístupniť základné pojmy a metódy používané pri riešení statickej funkcii stavebných konštrukcií. Všeobecným cieľom je naučiť žiakov samostatne riešiť jednoduché praktické úlohy s možnosťou pružného horizontálneho i vertikálneho rozširovania v ďalšom štúdiu i v praxi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií

Výchovno-vzdelávací proces smeruje k tomu, aby žiaci:

- oboznámili sa pojmami, údajmi a informáciami, a ich zbieraním, uchovávaním, triedením, zobrazovaním, spracovaním a prezentovaním
- rozpoznávali problémy využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky, médiá, počítač a pod.)
- pochopili, že aplikácie sú programy, ktoré umožňujú riešiť určité triedy úloh a problémov; chápali aplikáciu ako súbor úzko súvisiacich algoritmov na spracovanie údajov, oboznámili sa s hlavnými triedami úloh a problémov, ktoré sa riešia prostriedkami informačných technológií;
- rozvíjali svoje schopnosti komunikácie, naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, zostaviť plán práce, špecifikovať podproblémy, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť podproblémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať;
- nadobudli schopnosti potrebné pre riešenie úloh, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie, sformulovať písomne a ústne svoj názor, diskutovať o ňom a urobiť závery ;
- rozvíjali svoju osobnosť a tvorivosť, rozvíjali si logické myslenie ;
- chápali, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu, pochopili sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

Dôraz sa kladie na činnostný spôsob nadobúdania poznatkov, cez praktickú činnosť objavovať zovšeobecnenia a zákonitosti.

Obsahový štandard:

Staticky neurčité nosníky – spojitý nosník, trojmomentová rovnica, posúvajúce sily, väzbové sily, ohybové momenty, obrazce T, M,

Prúťové sústavy – tvarová a statická určitosť, zaťaženie prúťových sústav, riešenie osových síl metódami: uzlovou, priesečnou, graficky – Cremonovou a namáhanie prúťov

Charakteristika betónu, výhody a nevýhody betónových konštrukcií

Rozdelenie betónov podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia

Prehľad prvkov betónových a železobetónových s vysvetlením ich nosnej funkcie

Zložky betónu

Kamenivo – rozdelenie, vlastnosti

Cement- výroba, vlastnosti, označovanie, druhy cementov

Voda - požiadavky

Prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie

Čerstvý a zatvrdnutý betón

Výroba čerstvého betónu, dávkovanie zložiek, miešanie, preprava, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu

Triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie
 Debnenie tradičné a novodobé, oddebnovanie betónových konštrukcií
 Špeciálne druhy betónu
 Ľahké betóny - charakteristika, požiadavky, výroba a rozdelenie podľa druhu použitého plniva a spojiva
 Zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký
 Osobitné spôsoby betónovania – čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstredovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime.
 Vystužovanie betónu
 Betonárska oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie ocelí
 Podmienky spolupôsobenia betónu a ocele
 Príprava a ukladanie výstuže, vystužovacie siete a kostry
 Prvky tlačené
 Výstrednosť normálovej sily a vplyv vzperu pri tlačných prvkoch
 Prvky tlačené – konštrukčné zásady, rozkreslenie výstuže, podmienky spoľahlivosti, stĺp s obyčajnou priečnou výstužou, stĺp z ovinutého betónu
 Riešenie konštrukcií z betónu a z vystuženého betónu
 Stropné konštrukcie doskové, preklady, stužujúce vence
 Základové konštrukcie - pätky, pásy
 Terénne schody
 Oporné steny

Výkonový štandard:

- ✚ Demonštrovať podopretia tuhej dosky
- ✚ Vysvetliť a demonštrovať statickú určitosť a neurčitosť konštrukcie
- ✚ Poznať princíp väzbových síl
- ✚ Poznať výpočet a grafické riešenie priečných síl a ohybových momentov, vytvoriť vhodnú grafickú reprezentáciu
- ✚ Vedieť rozoznať vonkajšie a vnútorné sily, pretvorenie konštrukcie
- ✚ Vedieť vymenovať a aplikovať metódy výpočtu stavebných konštrukcií
- ✚ Vysvetliť princíp statickej neurčitosti
- ✚ Charakterizovať spojitý nosník
- ✚ Vedieť princíp trojmomentovej vety aplikovať na danú konštrukciu
- ✚ Poznať posúvajúce sily, väzbové sily, ohybové momenty
- ✚ Vedieť ich výpočet a poznať metódu zobrazenia obrazcov T, M
- ✚ Demonštrovať a objasniť charakteristické prvky prúťových sústav
- ✚ Vedieť riešiť osovú silu prúťových sústav metódami: uzlovou, priesečnou - Ritterovou, graficky – Cremonovou
- ✚ Poznať namáhanie prúťov
- ✚ - Správne charakterizoval betón, výhody a nevýhody betónových konštrukcií, rozdelenie betónov podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia
- ✚ - Poznal a rozlišoval betónové a železobetónové prvky a vysvetlil ich nosnú funkciu
- ✚ - Správne definoval čo je kamenivo, vedel rozdelenie kameniva a poznal vlastnosti kameniva
- ✚ - Vysvetlil výrobu cementu, vlastnosti, označovanie, druhy cementov
- ✚ - Správne definoval čo je voda a vysvetlil požiadavky na vodu
- ✚ - Správne charakterizoval prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie
- ✚ - Vysvetlil výrobu čerstvého betónu, dávkovanie zložiek, miešanie, preprava, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu
- ✚ - Rozlišoval triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie
- ✚ - Charakterizoval debnenie tradičné a novodobé, oddebnovanie betónových konštrukcií
- ✚ - Vymenoval ľahké betóny, charakterizoval ich, vedel požiadavky kladené na ľahké betóny, vedel ich výrobu a rozdelenie podľa druhu použitého plniva a spojiva
- ✚ - Poznal zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký
- ✚ - Správne charakterizoval osobitné spôsoby betónovania – čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstredovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime
- ✚ - Správne charakterizoval betonársku oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie ocelí
- ✚ - Poznal podmienky spolupôsobenia betónu a ocele
- ✚ - Správne vysvetlil prípravu a ukladanie výstuže do debnenia, vystužovacie siete a kostry
- ✚ - Správne charakterizoval prvky tlačené, poznal konštrukčné zásady, vedel rozkresliť výstuž, poznal podmienky spoľahlivosti, stĺp s obyčajnou priečnou výstužou a stĺp z ovinutého betónu
- ✚ - Správne charakterizoval stropné konštrukcie doskové, preklady, stužujúce vence
- ✚ - Správne charakterizoval základové konštrukcie - pätky, pásy
- ✚ - Poznal terénne schody
- ✚ - Správne charakterizoval oporné steny

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

3. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Statically neurčité nosníky	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s učebnicou, stavebnými a statickými tabuľkami, s príslušnou STN, EN, Eurokódy
Prúťové sústavy	Informačnéreceptívna - výklad Motivačná – uvedenie príkladu a praktického využitia Diagnostická – pri riešení príkladov sleduje mieru osvojenia učiva Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s učebnicou, stavebnými a statickými tabuľkami Model konštrukcie

4. ročník

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Zložky betónu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Čerstvý a zatvrdnutý betón	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor,	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Špeciálne druhy betónu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Vystužovanie betónu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovania ceruzkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Prvky tlačené	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovania ceruzkou počítanie kalkulačkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou
Riešenie konštrukcií z betónu a z vystuženého betónu	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor rysovania ceruzkou počítanie kalkulačkou	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

3. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Statically neurčité nosníky	Burešová, E.: Statika a navrhovanie konštrukcií, Proxima press, Bratislava, 2006	Tabuľa	pracovné listy, učebnica	
Prúťové sústavy	Ursínyová, J.: Mechanika A, Kontakt plus, Bratislava, 2006	Tabuľa	pracovné listy, učebnica, PC	Internet

4. ročník

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje
Úvod	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica	Internet odborné časopisy
Zložky betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica	Internet odborné časopisy
Čerstvý a zatvrdnutý betón	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD.,	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica	Internet odborné

Špeciálne druhy betónu	Odborné časopisy: Stavebníctvo Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica	časopisy Internet odborné časopisy
Vystužovanie betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica	Internet odborné časopisy
Prvky tlačené	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica	Internet odborné časopisy
Riešenie konštrukcií z betónu a z vystuženého betónu	Betónové konštrukcie I.II. Autor: Doc. Ing. Ján Bajtoš, CSc, PhD., Odborné časopisy: Stavebníctvo	Tabuľa, dataprojektor	zošit, učebnica,	Internet odborné časopisy

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Statika a navrhovanie konštrukcií				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Statically neurčité nosníky			Žiak má:	Žiak:		
Spojité nosník – podopretie, rôzne typy, postup výpočtu	1	Staviteľstvo Stavebné materiály Matematika	Vedieť rozoznať konštrukciu a jednotlivé typy spojitého nosníka Ovládať postup výpočtu	Vie rozoznať konštrukciu a jednotlivé typy spojitého nosníka Ovláda postup výpočtu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
Trojmomentová rovnica	2	Deskriptívna geometria Stavebná mechanika	Zostaviť tvar trojmomentovej rovnice podľa daného typu nosníka Vedieť vypočítať podperové momenty	Vie správne zostaviť tvar trojmomentovej rovnice podľa daného typu nosníka Vie vypočítať podperové momenty	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Zaťažovacie členy najbežnejších typov zaťaženií	1		Vedieť vypočítať zaťažovacie členy podľa druhu zaťaženia daného poľa nosníka	Vie vypočítať zaťažovacie členy podľa druhu zaťaženia daného poľa nosníka	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Posúvajúce sily a väzbové sily	1		Vedieť vypočítať veľkosť posúvajúcich síl a väzbových síl v daných podperách nosníka	Vie vypočítať veľkosť posúvajúcich síl a väzbových síl v daných podperách nosníka	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Ohybové momenty	1		Vedieť vypočítať veľkosť ohybových momentov	Vie vypočítať veľkosť ohybových momentov	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Obrazce M a T spojitého nosníka	1		Poznať princíp zakresľovania obrazcov M a T	Pozná princíp zakresľovania obrazcov M a T	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Grafické zobrazenie priebehu M	1		Správne vykresliť priebeh M na základe vypočítaných údajov	Vie správne vykresliť priebeh M na základe vypočítaných údajov	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Grafické zobrazenie priebehu T	1		Správne vykresliť priebeh T na základe vypočítaných údajov	Správne vykreslí priebeh T na základe vypočítaných údajov	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Riešenie príkladov	8		Vedieť počítať rôzne typy príkladov	Vie správne počítať rôzne typy príkladov	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Prútové sústavy			Žiak má:	Žiak:		
Tvarová a statická určitosť	1	Staviteľstvo Stavebné materiály Matematika Stavebná mechanika	Rozlišovať tvarovú a statickú určitosť	Rozlišuje tvarovú a statickú určitosť	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Zaťaženie prútových sústav	1		Vysvetliť základné pojmy a správne stanoviť zaťaženie prútových sústav	Vysvetlí základné pojmy a správne stanoviť zaťaženie prútových sústav	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Uzlová metóda	2		Vedieť riešiť veľkosť osových síl Uzlovou metódou	Vie riešiť veľkosť osových síl Uzlovou metódou	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Uzlová metóda – riešenie príkladov	2		Vedieť riešiť veľkosť osových síl Uzlovou metódou	Vie riešiť veľkosť osových síl Uzlovou metódou	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Grafická metóda – Cremonova	2		Vedieť riešiť veľkosť osových síl Grafickou metódou	Vie riešiť veľkosť osových síl Grafickou metódou	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Grafická metóda – Cremonova – riešenie príkladov	2		Vedieť riešiť veľkosť osových síl Grafickou metódou	Vie riešiť veľkosť osových síl Grafickou metódou	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Priesečná metóda – Ritterova	2		Vedieť riešiť veľkosť osových síl Priesečnou metódou	Vie riešiť veľkosť osových síl Priesečnou metódou	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Priesečná metóda – Ritterova – riešenie príkladov	2		Vedieť riešiť veľkosť osových síl Priesečnou metódou	Vie riešiť veľkosť osových síl Priesečnou metódou	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Namáhanie prútov	1		Pochopiť rôzne druhy namáhania prútov	Správne pochopí rôzne druhy namáhania prútov	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy
Deformácia prútov	1		Vedieť určiť deformácie jednotlivých prútov	Vie určiť deformácie jednotlivých prútov	Hodnotenie písomných prác	Zadania Samostatné úlohy

ROČNÍK: Štvrtý

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Statika a navrhovanie konštrukcií				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hod.	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod	3		Žiak má:	Žiak:		
Charakteristika betónu, výhody a nevýhody betónových konštrukcií	1	STL, technológia betónu	Charakterizovať betón, výhody a nevýhody betónových konštrukcií,	Správne charakterizoval betón, výhody a nevýhody betónových konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Rozdelenie betónov podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia	1	STL, technológia betónu	Charakterizovať betón, rozdelenie betónov podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia	Správne charakterizoval betón a rozdelenie betónov podľa štruktúry, podľa statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Prehľad prvkov betónových a železobetónových s vysvetlením ich nosnej funkcie	1	STL, technológia betónu	Poznať a rozlišovať betónové a železobetónové prvky a vysvetliť ich nosnú funkciu	Poznal a rozlišoval betónové a železobetónové prvky a vysvetlil ich nosnú funkciu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Zložky betónu	4		Žiak má:	Žiak:		
Kamenivo – rozdelenie, vlastnosti	1	STL, technológia betónu	Definovať čo je kamenivo, vedieť správne rozdelenie kameniva a poznať vlastnosti kameniva	Správne definoval čo je kamenivo, vedel rozdelenie kameniva a poznal vlastnosti kameniva	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Cement- výroba, vlastnosti, označovanie, druhy cementov	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť výrobu cementu, vlastnosti, označovanie, druhy cementov	Vysvetlil výrobu cementu, vlastnosti, označovanie, druhy cementov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Voda - požiadavky	1	STL, technológia betónu	Definovať čo je voda a vysvetliť požiadavky na vodu	Správne definoval čo je voda a vysvetlil požiadavky na vodu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie	1	STL, technológia betónu	Charakterizovať prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie	Správne charakterizoval prísady do betónovej zmesi, ich význam a používanie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Čerstvý a zatvrdnutý betón	8		Žiak má:	Žiak:		
Výroba čerstvého betónu, dávkovanie zložiek, miešanie, preprava, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu	2	STL, technológia betónu	Vysvetliť výrobu čerstvého betónu, dávkovanie zložiek, miešanie, prepravu, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu	Vysvetlil výrobu čerstvého betónu, dávkovanie zložiek, miešanie, prepravu, ukladanie a spracovanie, ošetrovanie hotového betónu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Vlastnosti čerstvého a zatvrdnutého betónu	2	STL, technológia betónu	Poznať vlastnosti čerstvého a zatvrdnutého betónu	Poznal vlastnosti čerstvého a zatvrdnutého betónu	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie	2	STL, technológia betónu	Rozlišovať triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie	Rozlišoval triedy betónu a ich použitie pre betónové a železobetónové konštrukcie	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Debnenie tradičné a novodobé, oddebňovanie betónových konštrukcií	2	STL, technológia betónu	Charakterizovať debnenie tradičné a novodobé, oddebňovanie betónových konštrukcií	Charakterizoval debnenie tradičné a novodobé, oddebňovanie betónových konštrukcií	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca
Špeciálne druhy betónu	6		Žiak má:	Žiak:		
Lahké betóny - charakteristika, požiadavky, výroba a rozdelenie	1	STL, technológia betónu	Vymenovať ľahké betóny, charakterizovať ich, vedieť	Vymenoval ľahké betóny, charakterizoval ich, vedel	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, písomná práca

podľa druhu použitého plniva a spojiva			požiadavky kladené na ľahké betóny, vedieť ich výrobu a rozdelenie podľa druhu použitého plniva a spojiva	požiadavky kladené na ľahké betóny, vedieť ich výrobu a rozdelenie podľa druhu použitého plniva a spojiva			
Zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký	2	STL, technológia betónu	Poznať zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký	Poznal zvláštne druhy betónu – vzhľadový, ohňovzdorný a žiaruvzdorný, vodostavebný a ťažký	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Osobitné spôsoby betónovania čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstreďovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime.	3	STL, technológia betónu	Správna charakterizovať osobitné spôsoby betónovania – čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstreďovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime	Správna charakterizoval osobitné spôsoby betónovania – čerpaný, vákuovaný, valcovaný, odstreďovaný, betónovanie pod vodou, betónovanie v zime	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Vystužovanie betónu	4		Žiak má:	Žiak:			
Betonárska oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie ocelí	2	STL, technológia betónu	Charakterizovať betonársku oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie ocelí	Správne charakterizoval betonársku oceľ – vlastnosti, druhy, rozdelenie, značenie ocelí	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Podmienky spolupôsobenia betónu a ocele	1	STL, technológia betónu	Poznať podmienky spolupôsobenia betónu a ocele	Poznal podmienky spolupôsobenia betónu a ocele	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Príprava a ukladanie výstuže, vystužovacie siete a kostry	1	STL, technológia betónu	Vysvetliť prípravu a ukladanie výstuže do debnenia, vystužovacie siete a kostry	Správne vysvetlil prípravu a ukladanie výstuže do debnenia, vystužovacie siete a kostry	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Prvky tlačené. Výstrednosť normálovej sily a vplyv vzperu pri tlačení prvkoch	2		Žiak má:	Žiak:			
Prvky tlačené – konštrukčné zásady, rozkreslenie výstuže, podmienky spoľahlivosti	1	SME	Vymenovať a charakterizovať prvky tlačené	Vymenoval a charakterizoval prvky tlačené	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Stĺp s obvyčajnou priečnou výstužou, stĺp z ovinutého betónu	1	SME	Vymenovať a charakterizovať rôzne druhy stĺpov	Vymenoval a charakterizoval rôzne druhy stĺpov	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Riešenie konštrukcií z betónu a z vystuženého betónu	6		Žiak má:	Žiak:			
Stropné konštrukcie doskové, trámové, dosky vystužené v oboch smeroch, preklady, stužujúce vence	2	SME	Vymenovať a charakterizovať Stropné konštrukcie doskové, preklady, stužujúce vence	Vymenoval a charakterizoval Stropné konštrukcie doskové, preklady, stužujúce vence	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Základové konštrukcie - pätky, pásy	2	technológia betónu,	Charakterizovať základové konštrukcie - pätky, pásy	Charakterizoval základové konštrukcie - pätky, pásy	ústne skúšanie, písomná práca materiály	zošit, práca	písomná
Terénne schody	1	technológia betónu	Vysvetliť terénne schody	Správne vysvetlil terénne schody	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná
Oporné steny	1	technológia betónu	Vysvetliť oporné steny	Správne vysvetlil oporné steny	ústne skúšanie, písomná práca	zošit, práca	písomná

Ekológia v stavebníctve

Názov predmetu	Ekológia
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín
Ročník	tretí
Kód a názov študijného odboru	3650 M Staviteľstvo
Oblasť	Záhradná a krajinná tvorba
Vyučovací jazyk	slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Predmet ekológia svojim obsahom nadväzuje na učivo základnej školy. Učivo ďalej rozvíja, rozširuje a prehľbuje ho. Pri tvorbe obsahu výučby sa vychádzalo zo vzdelávacej oblasti „Človek a príroda“ ŠVP. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete prehľbia a do širších súvislostí rozvinú poznanie podstaty ekologických zákonitostí, ich význam pre ochranu životného prostredia a zdravia človeka a pre tvorbu zdravého prostredia človeka. Predmet ekológia v tomto študijnom odbore má taktiež za úlohu oboznámiť žiakov so základnými krajinno-ekologickými pojmami a vzťahmi a pochopiť tiež súvislosť ekológie so stavebníctvom. Obsah predmetu Ekológia v študijnom odbore 3650 M Staviteľstvo so študijným zameraním „Záhradná a krajinná tvorba“ je štruktúrovaný do tematických celkov (téma a podtémy) a to: „Ekológia ako veda“, „Živé sústavy“, „Ekosystém“, „Ochrana prírody“, „Človek a prostredie“ a „Súčasný problémy životného prostredia človeka“, „Trvalo udržateľný rozvoj“, „Krajinná ekológia“, „Ekológia v staviteľstve“.

Na túto vzdelávaciu oblasť ŠVP vyčlenil 1 hodinu týždenne v treťom ročníku štúdia so študijným zameraním „Záhradná a krajinná tvorba“.

Tento predmet je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacimi predmetmi pozemné staviteľstvo, stavebné materiály, sadovnícka tvorba, záhradná krajinná tvorba a záhradné stavby, dendrológia ako aj základy záhradníctva.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania ekológie majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujú sa také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ má zase povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výkonom, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní predmetu ekológia proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie - spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie ako aj spôsobilosti byť demokratickým občanom.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia. Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu ekológia je poskytnúť žiakom súbor vedomostí z ekológie, o rastlinách, živočíchoch a vzťahoch medzi nimi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní a občianskom živote. Na základe využitia poznatkov z prírodopisu, z príbuzných prírodovedných vyučovacích predmetov sa podieľa na formovaní ekologického myslenia, citenia, postojov žiakov a na tvorbe novej hierarchie hodnôt z aspektu trvalo udržateľného rozvoja. V študijnom odbore so zameraním na Záhradnú a krajinnú tvorbu si žiaci osvoja podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a vývoja ekosystému. Štúdium sa zaoberá krajinou ako takou, jej zložkami, vývojom, premenou a ekologickou stabilitou. Žiaci nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov, že ekologické poznanie má význam pre ich osobnostný rast nielen z hľadiska konkrétneho praktického obsahu, ale aj z odhaľovania všeobecných princípov života na Zemi. Žiaci majú pochopiť vplyv činnosti človeka na krajinu, vplyvy v dôsledku globálnych klimatických zmien a smery k trvalo udržateľnému rozvoju čo sa v nemalej miere dotýka taktiež výstavby, ako aj význam obnovy a využívania prírodných zdrojov. Cieľom je vzbudiť u žiakov záujem o životné prostredie a prijatie zodpovednosti za ďalší vývoj na Zemi.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete ekológia využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti

- sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram) tak, aby každý každému porozumel,

- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver,
- kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet),
- správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky.

Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti

- rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére,
- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, meranie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.),
- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky.

Spôsobilosť byť demokratickým občanom

- formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, za zdravie a spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Stratégie vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Metódy vyučovania:

- informačnoreceptívna – výklad
- demonštračné metódy
- heuristické metódy
- motivačná
- dialogická slovná úloha
- aktivizujúce metódy- diskusná

Formy vyučovania:

- frontálna výučba
- individuálna práca
- skupinová práca

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Odborná literatúra: učebnica

Didaktická technika: PC, dataprojektor, tabuľa, interaktívna tabuľa, meotar

Materiálne výučbové prostriedky: časopisy, kniha, priesvitky

Ďalšie zdroje: internet, vychádzka

Organizačné formy vyučovania, metódy vyučovania a učebné pomôcky učiteľ volí podľa skladby žiakov, atmosféry v triede, náročnosti témy a ďalších okolností, ktoré ovplyvňujú vyučovanie a rôznym spôsobom doň zasahujú.

Metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Ekológia ako veda	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Živé sústavy	Informačno-receptívna - výklad	Frontálna výučba

Ekosystém	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Ochrana prírody	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Človek a prostredie	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Súčasný problémy životného prostredia človeka	Informačno-receptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Trvalo udržateľný rozvoj	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Krajinná ekológia	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou Frontálna výučba
Ekológia v stavebníctve	Informačnoreceptívna – výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Ekológia ako veda	Riman J., Brtek L., Základy ekológie pre stredné školy a stredné odborné učilišťa, Litera Bratislava 1995 Kvasničková D. a kol., Životné prostredie, SPN Bratislava 2002 Vilček F. a kol. Prehľad biológie 1, SPN, Bratislava 2001	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
Živé systémy	Riman J., Brtek L., Základy ekológie pre stredné školy a stredné odborné učilišťa, Litera Bratislava 1995 Kvasničková D. a kol., Životné prostredie, SPN Bratislava 2002 Vilček F. a kol. Prehľad biológie 1, SPN, Bratislava 2001	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
Ekosystém	Riman J., Brtek L., Základy ekológie pre stredné školy a stredné odborné učilišťa, Litera Bratislava 1995 Kvasničková D. a kol., Životné prostredie, SPN Bratislava 2002 Vilček F. a kol. Prehľad biológie 1, SPN, Bratislava 2001	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
Ochrana prírody	Riman J., Brtek L., Základy ekológie pre stredné školy a stredné odborné učilišťa, Litera Bratislava 1995 Kvasničková D. a kol., Životné	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový

	prostredie, SPN Bratislava 2002			materiál
Človek a prostredie	Riman J., Brtek Ľ., Základy ekológie pre stredné školy a stredné odborné učilišťa, Litera Bratislava 1995	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
Súčasný problémy životného prostredia človeka	Kvasničková D. a kol., Životné prostredie, SPN Bratislava 2002 Riman J., Brtek Ľ., Základy ekológie pre stredné školy a stredné odborné učilišťa, Litera Bratislava 1995	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
Trvalo udržateľný rozvoj	Kvasničková D. a kol., Životné prostredie, SPN Bratislava 2002 Demo M.-Hronec O.-Tóthová M. a kol., Udržateľný rozvoj, SPU Nitra 2007	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
Krajinná ekológia	Riman J., Brtek Ľ., Základy ekológie pre stredné školy a stredné odborné učilišťa, Litera Bratislava 1995	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál
Ekológia v stavebníctve	Kvasničková D. a kol., Životné prostredie, SPN Bratislava 2002 Stredňanský a kol., Krajinné plánovanie, učebné texty pre dištančné vzdelávanie, SPU Nitra 1999 Demo M.-Hronec O.-Tóthová M. a kol., Udržateľný rozvoj, SPU Nitra 2007 Chybík j., Přírodní stavební materiály, Grada Praha 2009 Nagy E., Nízkoenergetický ekologický dům, Jaga group Bratislava 2002	Dataprojektor Tabuľa PC	Knihy Fólie	Internet Odborné časopisy Obrazový materiál

Ročník: tretí

ROZPIS UČIVA PREDMETU: EKOLÓGIA v stavebníctve				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnoteni	Prostriedky hodnotenia
Ekológia ako veda	2		Žiak má:	Žiak:		
Ekológia a jej význam. Základné ekologické pojmy	1	Sadovnícka tvorba Dendrológia	Definovať pojem ekológia Rozdeliť ekológiu z hľadiska predmetu výskumu, riešenia ekologických problémov a štúdia systematickej skupiny Vysvetliť význam ekológie Definovať pojmy v ekológii Vysvetliť význam enviromentalistiky	Definoval pojem ekológia Rozdelil ekológiu podľa rôznych kritérií Vysvetlil význam ekológie Definoval jednotlivé pojmy v ekológii Vysvetlil význam enviromentalistiky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Enviromentalistika	1	Základy záhradníctva				
Živé sústavy	2		Žiak má:	Žiak:		
Všeobecné vlastnosti živých sústav. Reprodukcia	1	Sadovnícka tvorba Základy záhradníctva	Uviesť všeobecné vlastnosti živých sústav Vysvetliť abiotické zložky prostredia Vysvetliť biotické zložky prostredia Definovať pojmy asimilácia, disimilácia, metabolizmus Vysvetliť fotosyntézu Vymenovať činitele ovplyvňujúce intenzitu fotosyntézy Uviesť nežiadúce mikroorganizmy Vymenovať prospešné mikroorganizmy	Uviedol všeobecné vlastnosti živých sústav Vymenoval abiotické zložky prostredia Vymenoval biotické zložky prostredia Definoval pojmy asimilácia, disimilácia, metabolizmus Vysvetlil fotosyntézu Vymenoval činitele ovplyvňujúce intenzitu fotosyntézy Vymenoval nežiadúce mikroorganizmy s chorobami a škodcami Vymenoval prospešné mikroorganizmy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Metabolizmus rastlín. Nežiadúce mikroorganizmy	1	Dendrológia				
Ekosystém	3		Žiak má:	Žiak:		
Ekosystém a medzidruhové vzťahy	1	Sadovnícka tvorba Základy záhradníctva	Vysvetliť pojem ekosystém, biomasa, potravinová pyramída Vymenovať záporné a kladné medzidruhové vzťahy Objasniť význam a prepojenosť všetkých ekosystémov, kolobeh látok a energií	Vymenoval pojmy ekosystém, biomasa, potravinová pyramída Vymenoval záporné a kladné medzidruhové vzťahy Objasnil význam a prepojenosť všetkých ekosystémov, kolobeh látok a energií	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Skupinová písomná práca
Ekosystém rastlín	1	Dendrológia			Frontálne ústne skúšanie	
Ekosystém živočíchov	1					
Ochrana prírody	2		Žiak má:	Žiak:		
Negatívne zásahy človeka do prírody a ich dôsledky	1	Stavebné materiály Základy záhradníctva	Definovať biodiverzitu Vymenovať príčiny ohrozenia druhovej rozmanitosti rastlín a živočíchov Objasniť príčiny vymierania rastlín a živočíchov	Definoval biodiverzitu Vymenoval príčiny ohrozenia druhovej rozmanitosti rastlín a živočíchov Objasnil príčiny vymierania rastlín a	Frontálne ústne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
Príčiny vymierania organizmov. Introdukcia	1					

			Definovať pojem introdukcia Objasniť nebezpečenstvo introductov	Živočíchov Definoval pojem introdukcia Objasnil nebezpečenstvo introductov	Frontálne ústne skúšanie	
Človek a prostredie	2		Žiak má:	Žiak:		
Vzťah človeka k prírode. Prostredie a zdravie človeka	1	Základy záhradníctva Etická výchova Občianska náuka	Objasniť vývoj vzťahu človeka k prostrediu Vymenovať negatívne vplyvy prostredia Definovať pojmy ľudská populácia, hustota populácie, demografia Vysvetliť demografickú revolúciu a stabilizáciu, exponenciálny rast ľudskej populácie Definovať monitoring, biomonitoring Vymenovať základné typy monitoringu	Objasnil vývoj vzťahu človeka k prostrediu Vymenoval negatívne vplyvy prostredia Definoval pojmy ľudská populácia, hustota populácie, demografia Vysvetlil demografickú revolúciu a stabilizáciu, exponenciálny rast ľudskej populácie Definoval monitoring, biomonitoring Vymenoval základné typy monitoringu	Ústne skúšanie Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Neštandardizovaný didaktický test
Ľudská populácia a prostredie. Mestá ako životné prostredie človeka. Monitoring	1					
Súčasný problémy životného prostredia	3		Žiak má:	Žiak:		
Súčasný problémy životného prostredia. Globálne otepľovanie, kyslé dažde	1	Etická výchova Občianska náuka Sadovnícka tvorba	Vymenovať ekologické problémy spoločnosti Vysvetliť pojem skleníkový efekt Vymenovať dôsledky klimatických zmien Vysvetliť dopady klimatických zmien na ľudské zdravie, biodiverzitu a ekonomické dopady Objasniť vznik kyslého dažďa Vymenovať negatívne účinky kyslého dažďa Vysvetliť vznik ozónovej diery Objasniť odpad v histórii ľudstva Vymenovať druhy odpadov Vymenovať ekologické problémy v okolí školy a navrhnúť riešenia pri ich odstraňovaní	Vymenoval ekologické problémy spoločnosti Vysvetlil pojem skleníkový efekt Vymenoval dôsledky klimatických zmien Vysvetlil dopady klimatických zmien na ľudské zdravie, biodiverzitu a ekonomické dopady Vymenoval negatívne účinky kyslého dažďa Objasnil odpad v histórii ľudstva Vymenoval druhy odpadov Vymenoval ekologické problémy v okolí školy a vie navrhnúť riešenia pri ich odstraňovaní	Ústne skúšanie Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
Odpad	1					
Diagnostika životného prostredia v okolí školy	1					
Trvalo udržateľný rozvoj	4		Žiak má:	Žiak:		
Charakteristika trvalo udržateľného rozvoja	1		Charakterizovať trvalo udržateľný rozvoj Vymenovať základné princípy a kritériá trvalo udržateľného rozvoja Vymenovať indikátory udržateľného rozvoja Objasniť význam udržateľného rozvoja a vysvetliť cestu, ktorá vedie k trvalo	Charakterizoval pojem trvalo udržateľného rozvoja Vymenoval základné princípy a kritériá trvalo udržateľného rozvoja Vymenoval indikátory udržateľného rozvoja Objasnil význam udržateľného	Ústne skúšanie Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústna odpoveď Písomné odpovede
Základné princípy a kritériá trvalo udržateľného rozvoja	1					
Indikátory udržateľného rozvoja	1					
Cesta k trvalo udržateľnému rozvoju	1					

			udržateľnému rozvoju	rozvoja a vysvetlil cestu vedúcu k trvalo udržateľnému rozvoju		
Krajinná ekológia	9		Žiak má:	Žiak:		
Krajinná ekológia a jej význam pre životné prostredie	2		Objasniť pojem krajinná ekológia a vysvetliť význam krajinskej ekológie pre životné prostredie	Objasnil pojem krajinná ekológia a vysvetlil význam krajinskej ekológie pre životné prostredie	Frontálne ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Prírodné krajínovotvorné procesy	1		Vymenovať a vysvetliť krajínovotvorné procesy	Vymenoval a vysvetlil krajínovotvorné procesy	Ústne skúšanie	Neštandardizovaný didaktický test
Krajinné zložky a prvky, štruktúra krajiny	1		Vymenovať krajinné zložky a jednotlivé prvky, vysvetliť štruktúru krajiny	Vymenoval krajinné zložky a jednotlivé prvky, vysvetlil čo znamená štruktúra krajiny	Písomné skúšanie	Písomné odpovede
Stavy a vlastnosti krajiny	1		Objasniť stavy a vlastnosti krajiny	Objasnil stavy a vlastnosti krajiny		
Bioty, identifikácia, mapovanie a hodnotenie v krajine	2		Vysvetliť pojem bioty, vysvetliť postup identifikácie, mapovania a hodnotenia v krajine	Vysvetlil pojem bioty, vysvetlil postup identifikácie, mapovania a hodnotenia v krajine		
Krajinný obraz a jeho hodnotenie	2		Charakterizovať krajinný obraz	Vedel charakterizovať krajinný obraz a vysvetliť princípy jeho hodnotenia		
Ekológia v stavebníctve	6		Žiak má:	Žiak:		
Vplyv stavebnej činnosti na ekológiu	1		Objasniť vplyv stavebnej činnosti na ekológiu	Objasnil vplyv stavebnej činnosti na ekológiu	Písomné skúšanie	Písomné odpovede
Základné kritériá ekologickej výstavby	2		Vymenovať základné kritériá ekologickej výstavby	Vymenoval základné kritériá ekologickej výstavby	Ústne skúšanie	Ústna odpoveď
Energeticky efektívna výstavba	3		Vysvetliť pojem „energeticky efektívna výstavba“, vysvetliť jej význam a vymenovať zásady energeticky efektívnej výstavby	Vysvetlil pojem energeticky efektívnej výstavby, vysvetlil jej význam a vymenoval zásady energeticky efektívnej výstavby		