

# Fyzikálne merania po novom

Na fyzike pracujeme po novom. Využívame všetky dostupné možnosti, ktoré vybavenie školy modernými prostriedkami IKT vyučujúcim aj žiakom poskytuje.

Na meranie tiažového zrýchlenia pomocou matematického kyvadla sme využili projekt „Svetové kyvadlo“ (Weltpendel), ktorý ktorý zastrešuje Technická Univerzita v Kaiserslautern (Nemecko). Cieľom experimentu je pomocou matematického kyvadla zmerať tiažové zrýchlenie na rôznych miestach zemegule (závislosť od zemepisnej polohy meracej stanice). Na realizácii experimentu spolupracuje päť univerzít v rôznych častiach sveta.

Merania sme robili v skupinách tak, že každá pracovala on-line na jednom z pracovísk príslušných univerzít. Meracie zariadenia boli v čase našich cvičení voľné, takže sme nemuseli čakať a meranie sme mohli realizovať okamžite po úspešnom pripojení sa na meraciu aparatúru. Jednotlivé skupiny pracovali na meracích zariadeniach univerzít v Mníchove (Nemecko), Neapoli (Taliansko), Rige (Lotyšsko) a Lisabone (Portugalsko). Na zariadenie univerzity v Adene (Jemen) sa nám počas cvičenia pripojiť nepodarilo.

Reálny pohľad na prebiehajúci experiment umožňujú web kamery umiestnené v laboratóriu. Obraz z nich je automaticky premietaný na časť obrazovky počítača. Na zvyšnej ploche sú potrebné údaje o zložení aparatúry, identifikácia aktuálnych podmienok v laboratóriu, tlačítka na ovládanie aparatúry a zobrazenie výsledkov prebiehajúcich meraní.

Realizácia fyzikálnych meraní prostredníctvom vzdialených e-laboratórií je pre školu, aj žiakov, veľmi výhodná. Dostupné e-laboratóriá majú pomerne širokú databázu experimentov, ktoré pokrývajú mnohé témy stredoškolskej fyziky. Ich využívanie je bezplatné a žiaci majú možnosť pracovať (on-line formou) na špičkových meracích zariadeniach. Zakúpenie porovnateľných meracích zariadení si reálne môže dovoliť málo ktorá stredná škola. V prípade, že aj disponuje potrebným objemom financií, bola by efektívnosť takejto investície z pohľadu školy dosť diskutabilná.

RNDr. Anna Zubáková