

Posudek vedoucího diplomové práce

Název diplomové práce: **Fyzikální principy v automobilové technice**

Diplomant: **Bc. Zdeněk Šváb**

Studijní program: Následné magisterské studium fyzika - základy techniky

Diplomová práce Zdeňka Švába je didaktická práce z učitelství, jejímž hlavním výstupem je soubor laboratorních prací pro žáky středních odborných učilišť oboru Automechanik a Elektrikář na SOU dopravním.

Řešení předpokládalo vybrat vhodné experimenty, které by se daly realizovat pomocí počítačem podporovaného systému (ISES) a které by pokrývaly osnovy uvedených učebních oborů. Diplomant začíná vytipováním oblastí, kde lze uplatnit počítačem podporovaná fyzikální měření. *Je třeba vysoce vyzvednout konkrétní nápady z praxe.* Zde vynikne učitelství práce Zdeňka Švába (jeho nápady jsou originální a přesně cílené na praktickou potřebu - na rozdíl od našich čerstvých absolventů, kteří jsou ovlivněni "sterilitou" výukového procesu bez návaznosti na praxi, letitými tradičními výukovými metodami, tradičními pomůckami, aj. Myslím, že bychom se měli poučit z přístupu diplomanta a zavést do výuky fyziky běžnou praxi, denní život kolem nás. Ještě jednou pochvala Zdeňkovi Švábovi!

Diplomant sestavil 12 laboratorních úloh, které jsou nejdříve fyzikálně popsány včetně teoretického rozboru. V další kapitole je vlastní zadání laboratorních úloh, které jsou přímo určené žákům. Je podrobně popsán měřicí postup včetně detailního nastavení soupravy a pomůcek. Laboratorní práce jsou doplněny elektrickými schémata, fotografiemi, na závěr každé úlohy jsou připojeny naměřené hodnoty včetně grafů. V poslední kapitole je zhodnocení praktického použití na učilišti, kde diplomant působí. Možná tato část by mohla být podrobnější. Čtenáře by též mohli zajímat originály protokolů od žáků aj.

Přehledně sepsaná diplomová práce má logickou osnovu, přináší pohled do konkrétní praxe. Možná zde trochu chybí srovnání s předchozím pojetím laboratorních úloh, srovnání s laboratořemi na jiných českých učilištích, možná i malý pohled do zahraničí.

Vlastní diplomová práce má velmi dobrou úroveň. Text diplomové práce, formální a jazyková stránka je bez výhrad.

V rámci diskuse se diplomant může vyjádřit k přístupu žáků k těmto praktickým úlohám (jak žáci přijali *počítačové snímání úloh* na rozdíl od klasických metod měření, jak žáci vyhotovovali protokoly, úroveň odevzdaných protokolů, byly odevzdané protokoly v elektronické podobě - Word aj., Excel aj., grafy z Excelu, ISESu aj.).

Jako velmi pozitivní hodnotím, že je za diplomantem vidět *nejenom text diplomové práce, ale konkrétní soubor laboratorních prací, který může být ihned použitelný i pro další kolegy z podobných učilišť. Doporučuji knižní podobu tohoto souboru laboratorních prací.*

Předloženou diplomovou práci klasifikuji známkou : výborne

V Praze 10.9.2005

RNDr. František Ľustig, CSc.
KVOF, MFF-UK Praha