

Příloha k protokolu o SZZ č.
Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta
Katedra: fyziky
Datum odevzdání posudku: 23.5.2011

Diplomant: Vladimír Vochozka
Aprobace: F – VTE (ZŠ)
Oponent diplomové práce:
RNDr. Pavel Kříž, Ph.D.

Posudek diplomové práce

Inovovaná souprava pro demonstrační pokusy z optiky

(téma)

Předložená práce je určena všem žákům a učitelům fyziky při probírání vybraných témat z optiky na základní škole, ale může být stejně tak využita i studenty a učiteli na školách středních, popř. vysokých.

Práce má několik ucelených částí. V první části autor rozebírá využití didaktických prostředků ve výuce a především se zaměřuje na předvádění fyzikálních pokusů. Ve druhé – stěžejní – části práce autor popisuje demonstrační soupravu na optiku firmy Didaktik s.r.o. Hodonín, porovnává ji s dalšími fyzikálními soupravami na optiku a především v ní vytvořil 10 metodických listů k demonstračním pokusům z učiva optiky pro učitele na ZŠ a 10 pracovních listů přiřazených k jednotlivým tématům navržených demonstračních pokusů. V závěrečné části autor provedl a vyhodnotil krátkou didaktickou sondu na dvou ZŠ z důvodu ověření efektivity navržených pracovních listů a experimentů.

Po obsahové stránce je práce pěkná, přesto se však autor nevyhnul při tvorbě metodických i pracovních listů několika nepřesností. Např. v několika metodických listech nejsou správně uvedené potřebné součástky a také odhadované časy demonstrací nemusí být zcela reálné (např. u kulových zrcadel pro více různých poloměrů křivosti). Dále v didaktickém rozboru na str. 50 je text „Ze zdroje světla před zrcadlem vychází rovnoběžný svazek paprsků. Odražené paprsky tvoří rozbíhavý svazek.“, čímž je přímo popřena vlastnost demonstrována v předchozím metodickém listu, na str. 56 je označen paprsek dopadající do V zrcadla jako význačný, v nákresech na str. 54 a 55 není očividně bod F středem CV, na str. 59 nemůže paprsek procházet ohniskem vypuklého zrcadla, když je toto ohnisko až za zrcadlem, na str. 70 se paprsek na rozptylce neodráží, ale láme, na str. 74 jsou chybně načrty korekcí očních vad (chybí lom paprsků na čočkách). V pracovních listech jsou také drobné nepřesnosti, např. na str. 88 je nevhodně formulována druhá otázka, na str. 90 nemá takto formulovaná druhá otázka žádnou správnou odpověď, na téže straně není přesný náčrt dutého zrcadla (špatně

umístěný levý bod), na str. 97 nemá třetí otázka jednoznačnou odpověď. Na str. 31 byl nezvykle použit termín znaménková konvence.

Po formální stránce práce působí velmi uceleným dojmem, je vhodně řazena do kapitol a doplněna přehlednými obrázky. Text je velice dobře srozumitelný, použitá literatura je správně citována. Práce obsahuje jen několik překlepů (např. str. 28₇, 51₁₅, 70⁶, 98₂) a chyb v interpunkci (str. 14₁₁, 38₂, 77¹⁰), ale také hrubou pravopisnou chybu (str. 40₉). Vytknout se dá zejména formulace „Rozbíhavý svazek – nelze zachytit na stínítku ...“ (str. 50) nebo „...paprsky směřují do bodu...“ u popisu chodu paprsků u vypuklého zrcadla a rozptylky, protože paprsky jdou ve skutečnosti opačným směrem (str. 69, analogicky na str. 58).

Na závěr je třeba říct, že práce může být přínosem při přípravě nejen učitelů ZŠ na výuku optiky a na demonstrační pokusy z optiky, ale stejně tak i studentů fyziky, např. při přípravě na praxe na školách.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: **velmi dobře**

RNDr. Pavel Kříž, Ph.D., v.r.
podpis oponenta diplomové práce

V Českých Budějovicích dne **23.5.2011**

Stupeň klasifikace:	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
---------------------	---------	-------------	-------	-----------