

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta

Katedra: fyziky

Datum odevzdání posudku: 17.5.2010

Diplomant: Petr Kovařík

Aprobace: F-VTE (ZŠ)

Oponent diplomové práce:

RNDr. Pavel Kříž, Ph.D.

Posudek diplomové práce

Internetová podpora fyzikálního praktika z mechaniky

(téma)

Předložená práce je určena všem studentům Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích při přípravě na předmět Fyzikální praktikum II – Mechanika a molekulová fyzika, popř. jeho ekvivalenty.

Práce má několik ucelených částí. V první části (6 kapitol) jsou uvedeny stručné návody na šest úloh z mechaniky, které jsou v současné době zařazeny do výše zmíněného předmětu. V následujících čtyřech kapitolách autor vytvořil tři nové úlohy s využitím vzduchové dráhy, nakloněné roviny a časového spínače Phywe, dostupných na katedře fyziky. V další části (dvě kapitoly) diplomant uvádí řád praktika a zásady pro přípravu, provedení a zpracování fyzikálního měření. V poslední kapitole jsou poté stručně shrnuty možnosti internetu při výuce fyziky a fyzikálního praktika. Součástí práce je i CD s webovými stránkami obsahujícími celý obsah práce, dále stažené applety demonstrující základní pojmy a zákony z mechaniky a také videa a řadu odkazů na jiné WWW stránky s podobnou tematikou.

Po obsahové stránce je práce slušná, i když prvních šest stávajících úloh je víceméně doslova převzato z dnes standardně používané literatury pro uvedené praktikum. Návody na jednotlivé nově navrhované úlohy jsou stručné, srozumitelné a bez zbytečných podrobností. V práci lze ovšem najít i některé nedostatky, především chyby ve vzorcích (3.1, 3.3, 6.2.1, 8.4, 8.2.2, 9.1.4, 9.1.5), nebo zaměňování některých fyzikálních pojmů, např. tíha a tíhová síla (str. 53⁵). Také vzorce pro momenty setrvačnosti různých těles na str. 22 platí pouze pro konkrétní osy otáčení, jejichž umístění není v textu zcela přesně popsáno. Odchylky uvedené na str. 64, vztah 12.3.4, nejsou relativní, jak uvádí autor, a také případ vztahu 12.3.8 na str. 64 není nejpříznivější, ale naopak nejméně příznivý. V příloze práce je uveden vzorový protokol, který ovšem není správně vyhodnocený, především co se týče výpočtu odchylek měření a uvádění výsledků na správný počet platných číslic. Prohlášení diplomanta není uvedeno v souladu s Opatřením rektora R83 ze dne 20.4.2007 a také úplně chybí odkazy na literární

zdroje. Nicméně vzhledem k názvu práce by část týkající se možností internetu mohla být podstatně rozsáhlejší, např. na úkor opisovaných návodů na stávající úlohy.

Po formální stránce je práce pěkná, je logicky členěná, formulace vět je na dostatečné úrovni, i když někdy ne úplně logická (str. 32²). Práce obsahuje jen několik překlepů (např. str. 7₆, 34₁, 56⁶, 72₅) a chyb v interpunkci (str. 18₇, 56₇, 67³), ale také jednu hrubou pravopisnou chybu (str. 13, obr. 1.4). Vytknout se dá i použití zastaralého značení fyzikálních veličin (str. 21 vztah 4.1.1 nebo 50₄₋₁, kde navíc není totožné se zbývajícím textem), dále použití různých velikostí písem ve vzorcích (např. str. 43) nebo nejednotné řádkování práce (str. 21–22 a 24–35 mají odlišné řádkování od ostatních).

Na závěr je třeba říct, že práce může být přínosem při přípravě studentů na praktikum z mechaniky a molekulové fyziky, ale i při zařazování nových laboratorních úloh v uvedeném fyzikálním praktiku.

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

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

V Českých Budějovicích dne 17.5.2010

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