

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor/ka: **Martina Šedrlová**

Název práce: **Fyzikální aplety v češtině se zaměřením na mechaniku**

Studijní program a obor: **fyzika, fyzika zaměřená na vzdělávání**

Rok odevzdání: **2007**

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: **RNDr. Vojtěch Žák, Ph.D.**

Pracoviště: **KDF MFF UK**

Kontaktní e-mail: **zak.vojtech@seznam.cz**

## Odborná úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu přiměřený počet    méně podstatné četné    závažné

## Výsledky:

- originální    původní i převzaté    netriviální kompilace    citované z literatury    opsané

## Rozsah práce:

- veliký    standardní    dostatečný    nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet    četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Autorka předložené práce vytvořila česky psanou sbírku 15 fyzikálních apletů, zejména z *mechaniky*. Sbírkou vznikla jednak přeložením již existujících anglicky psaných apletů prof. Fu-Kwun Hwanga z Tchajwanu, jednak doplněním těchto apletů o teorii k dané fyzikální problematice a o popis ovládacích prvků. Dále byly přidány odkazy na další existující aplety a teorii k danému tématu. Vytvořené aplety jsou určeny zejména pro středoškolské studenty a jejich učitele. Jsou použitelné nejen přímo v hodinách fyziky, ale také v rámci domácí práce studentů, což je technicky umožněno jejich umístěním na internetových stránkách FyzWeb na adrese <http://fyzweb.cuni.cz/dilna/aplety>. V rámci bakalářské práce jsou aplety umístěny na CD nosiči v příloze. Tištěná část práce obsahuje zejména *diskuzi využití apletů, popis technického zpracování apletů, přehled vybraných apletů, popis struktury stránky s apletem a přehled odkazů na sbírku fyzikálních apletů v češtině a angličtině*.

V textu tištěné části práce i v samotných apletech je přiměřený počet nesrovnalostí; převážně ovšem formálního a jazykového (zejména stylistického) charakteru. Upozornil bych na několik závažnějších:

- Text je většinou zarovnan do bloku, místy však jen k levému okraji; text potom působí dojmem, že je v něm něco vynecháno (str. 5, 9 a další) a je nepřehledný.
- Na str. 12 (ř. 7) se autorka odvolává na „internetové odkazy“, ve skutečnosti se ovšem jedná o tištěné publikace.
- V apletu *Moment hybnosti a obsah plochy* (str. 23) je nadbytečně v definici vektorového součinu uveden bod d), který je geometrickou interpretací bodu a).
- Ve stejném apletu na stejné str. (2. ř. odspodu) jsou  $0$  a *konst.* chybně uvedeny jako skaláry; ve skutečnosti se jedná o vektory a bylo by tedy vhodnější vyznačit je tučnou kurzívou.
- Ve stejném apletu na str. 26 (4. ř. odspodu) by bylo lépe ve vztahu pro velikost momentu hybnosti použít místo symbolu  $=$  např. symbol  $\sim$  (tedy „je úměrný“, „odpovídá“). Z rozměrové analýzy vztahu totiž vyplývá, že se nejedná o rovnost.

Přes výše uvedené nedostatky, jsou aplety předložené autorkou velmi dobře zpracované, a to jak po obsahové, tak i jazykové a grafické stránce. Oceňuji, že autorka spolupracovala a koordinovala svou práci s dalšími dvěma studentkami, Katarínou Suchou a Lenkou Vojtíškovou, pracujících na obdobném tématu. Dále bych chtěl vyzdvihnout, že autorka dohledala a uvedla obsáhlý přehled odkazů na anglické aplety (oddíl 4.2). O aplety v češtině je mezi učiteli velký zájem. Předložená sbírka se tak může stát důležitým motivačním prvkem podporujícím zájem mladých lidí o fyziku.

## Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Předpokládá autorka další práci v rámci tématu apletů, např. v diplomové práci?

Zahrnovalo by případně pokračování v tématu také tvorbu vlastních apletů?

Domnívá se autorka, že by bylo vhodné provést případně i průzkum mezi učiteli, o která témata by měli zájem?

## Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.

## Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze dne 10. září 2007

RNDr. Vojtěch Žák, Ph.D.

