

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autorka: **Alica Kürtiová**

Název práce: **Základní matematické metody ve fyzice – řešené úlohy**

Studijní program a obor: Fyzika, Fyzika zaměřená na vzdělávání

Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly oponenta: RNDr. Jitka Houfková, Ph.D.

Pracoviště: KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: Jitka.Houfkova@mff.cuni.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:

Předložená bakalářská práce je zaměřena na vytvoření souboru fyzikálních úloh se strukturovaným řešením do elektronické Sbírkky řešených úloh z fyziky (<http://www.fyzikalniulohy.cz/>). Vytvořené úlohy mají ilustrovat matematické postupy, které potřebují ovládat studenti prvního ročníku studia fyziky na vysoké škole a se kterými se většinou nesetká během středoškolského studia.

Práce je rozdělena do tří částí. První kapitola má rešeršní charakter a autorka v ní uvádí přehled a stručnou charakteristiku osmi různých tištěných i elektronických sbírek věnovaných matematickým metodám ve fyzice. Tato kapitola může být velice užitečná pro studenty prvních ročníků fyziky, především v počátcích jejich studia, kdy potřebují získat základní přehled o vhodné studijní literatuře. Doporučuji tuto část předkládané práce zveřejnit a rozšířit mezi studenty například prostřednictvím knihovny MFF UK.

Druhá kapitola předkládané práce se stručně věnuje vlastní Sbírkce řešených úloh z fyziky. V této části mi chybí ilustrační obrázky, kopie obrazovky, které by názorně ilustrovaly popisovaný způsob práce se Sbírkou.

Ve třetí kapitole jsou stručně charakterizovány jednotlivé úlohy. U každé z šestnácti úloh je uveden zdroj, ze kterého byla čerpána inspirace pro její zadání a matematická charakteristika dané úlohy, u většiny úloh i jejich charakteristika fyzikální. Chybí mi tu rozlišení toho, co autorka převzala z uvedených zdrojů a toho, co je její vlastní prací. Vlastní úlohy jsou na CD, které je přiloženo k bakalářské práci a dostupné na internetu (<http://www.fyzikalniulohy.cz/>, část Matematické doplňky). Pět vybraných úloh je uvedeno v příloze předkládané práce v části Přílohy. Přehlednosti části Přílohy by pomohlo uvedení jejího obsahu s odkazy na jednotlivé zde uvedené úlohy.

V závěru práce se autorka zamýšlí na vhodnosti a přínosem publikování úloh v elektronickém formátu na internetu a je si vědoma přínosu i možných nedostatků, které zvolaný způsob publikování může mít.

Práce je napsána ve slovenštině, proto se necítím kompetentní k posouzení její jazykové stránky. Finální úlohy jsou v češtině a neshledala jsem v nich žádné závažné chyby.

Domnívám se, že autorka splnila stanovené cíle a při výběru úloh a tvorbě jejich strukturovaného řešení a podrobného systému návodů odvedla velice užitečnou práci.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

V kapitole 2.3 Technické riešenie zbierky je uvedeno, že se úlohy píšou v jazyce XHTML, vzorce v LaTeXu a obrázky se vytváří v editoru Corel. Osvojila si autorka tyto prostředky a využívala je sama při své práci? Z uvedených textů mi toto nebylo zřejmé.

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 12. 6. 2012