

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input checked="" type="checkbox"/> bakalářské práce | <input type="checkbox"/> diplomové práce |

Autorka: Karolina Slavíková

Název práce: Sbíрка úloh z dynamiky hmotného bodu

Studijní program a obor: Fyzika- fyzika zaměřená na vzdělávání

Rok odevzdání: 2008

Jméno a tituly vedoucího: RNDr. Dana Mandíková, CSc.

Pracoviště: KDF MFF UK

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

Použité metody:

- nestandardní standardní obojí

Aplikovatelnost:

- přínos pro teorii přínos pro praxi bez přínosu nedovedu posoudit

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:

Bakalářská práce je součástí širšího projektu, v jehož rámci postupně vzniká interaktivní elektronická sbírka řešených úloh k základnímu fyzikálnímu kurzu na MFF UK. V rámci této práce bylo vytvořeno 18 úloh z dynamiky hmotného bodu s podrobným řešením a strukturovanou nápovědou. Úlohy jsou určeny především pro posluchače 1. ročníku bakalářského studia na MFF UK. Významnou pomůckou mohou být hlavně pro studenty kombinované formy studia. Vzhledem k volné dostupnosti sbírky na internetu je mohou využívat i učitelé a studenti jiných vysokých či středních škol.

Při tvorbě úloh se posluchačka inspirovala již existujícími úlohami, u většiny ale měnila zadání i zadané hodnoty tak, aby je přiblížila reálnému životu. Všechny úlohy pak pečlivě vyřešila. Novou a nejpracnější částí byla tvorba strukturovaných nápověd. Vycházela přitom jednak z vlastních zkušeností a postupů při řešení úloh, ty jsme pak společně upravovaly a doplňovaly na základě svých zkušeností s tím, jaké problémy mívají studenti prvních ročníků s řešením úloh ve cvičeních z mechaniky.

Kromě vlastních úloh obsahuje práce ještě teoretickou část, v níž posluchačka udělala přehled učiva z dynamiky hmotného bodu, s kterým se setkávají žáci a studenti na základních a středních školách a na MFF UK, a přehled některých sbírek úloh. Popsaná je zde rovněž struktura vlastní elektronické sbírky, jednotlivých úloh i jejich technické zpracování.

Posluchačka pracovala na zadaném úkolu po celou dobu svědomitě a iniciativně. Kromě vlastního výběru a zpracování jednotlivých úloh se musela naučit i technickou stránku vkládání úloh do databáze a kreslení obrázků. Vytvořila poměrně rozsáhlou práci (30 s. teoretická část + 140 s. vlastní úlohy), která má okamžité praktické využití.

Během tvorby práce jsme průběžně konzultovaly s posluchačkou mnohé problémy a připomínky jak k úlohám, tak k textu práce. Dále uvádím ještě několik drobných připomínek ke konečné verzi práce.

Připomínky:

V kapitole 2.2 by bylo dobré u jednotlivých sbírek uvést pro jakou věkovou kategorii jsou určeny. Na s. 18_g by bylo vhodné uvést přímo název úlohy převzaté z Hallidaye.

V práci by měl být odkaz, kde lze sbírku na webu nalézt.

V úloze „Závaží na desce“ by se mělo uvést, že u desky a závaží jde o maximální hodnotu statického tření a měl by se doplnit číselný výpočet.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

V Praze 4. 6. 2008

RNDr. Dana Mandíková, CSc.