

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 |

Autor/ka: **Branislav Štepita**

Název práce: **Jak zvoní zvon**

Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2007

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Tomáš Ledvinka Ph.D.

Pracoviště: Ústav teoretické fyziky, MFF UK

Kontaktní e-mail: ledvinka@mbox.troja.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:

Na příkladu vlnění pružného tělesa se v práci ukazuje použití analytických a numerických metod při řešení velmi obvyklého problému – evoluce lineárních perturbací v mechanice kontinua. Citovaná analýza vlnění zvonu je doplněna studiem ohybových vln u tenké dlouhé tyče, které představují podobný, ovšem jednodušší problém. Z analytického hlediska představuje tento problém převedení zjednodušené úlohy na zkoumání spektra jednorozměrného bi-Laplaceova operátoru. Pro potřeby numerického řešení je nekonečně-rozměrný konfigurační prostor deformací tělesa nahrazen za pomoci ortogonální báze funkcí prostorem konečně-rozměrným. Vliv tohoto přiblížení na charakter spektra a jednotlivé vlastní frekvence je podrobně diskutován. U numerického řešení je zkoumán i vliv nezanedbatelného průřezu tyče.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze, 11.6.2007


Tomáš Ledvinka