



HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Filip Třešňák

Vedoucí práce: Veronika Gálíková

Název práce: Kvadratický potenciál v různých variacích

- A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce Výborně (1)
- B. Kvalita zpracování rešerše Velmi dobře (2)
- C. Řešení práce po teoretické stránce Výborně (1)
- D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky Výborně (1)
- E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse Výborně (1)
- F. Vlastní přínos k řešené problematice Výborně (1)
- G. Formulace závěru práce Výborně (1)
- H. Splnění zadání (cílů) práce Splněno
- I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů Výborně (1)
- J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) Výborně minus (1-)
- K. Formální náležitosti práce Velmi dobře (2)
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)
- L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) Velmi dobře (2)

Komentáře či připomínky:

... pokračuje na straně 2





Celkové zhodnocení:

Model harmonického oscilátora (kvadratický potenciál) sa vo fyzike vyskytuje extrémne často. Jedným z dôvodov je, že pri skúmaní správania sa častíc v rôznych potenciáloch je v mnohých prípadoch relevantné najmä riešenie v okolí minim - a tie sa matematicky dajú aproximovať práve spomenutým modelom.

Téma vyžadovala naštudovanie matematických metód potrebných okrem iného na použitie poruchovej metódy riešenia Schroedingerovej rovnice ktorú nevieme riešiť explicitne, ale dá sa považovať za určitú modifikáciu prípadu zodpovedajúceho kvadratickému potenciálu.

Matematická náročnosť v tomto prípade presahuje bežné požiadavky kladené na absolventov bakalárskeho štúdia, a oceňujem ochotu a schopnosť študenta vysporiadať sa s problematikou. Zlepšenie hodnodárenia s časom by predpokladám umožnilo rozšíriť štúdiu aj na širšiu triedu problémov súvisiacich s témou.



Otázky k obhajobě:

Dali by sa výpočty rozšíriť na širšiu triedu problémov? V čom by prípadné zovšeobecnenie problematiky bolo prínosom, a nakoľko by sa skomplikovala výpočtová náročnosť?

Kontrola plagiátů:

Míra shody podle STAG: <5 % (viz www.IS/STAG)

Komentář v případě shody nad 5 %:

Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Výborně minus (1-)

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

V Liberci

dne 17.5.2019


.....
podpis vedoucího práce

