

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Marek Furst

Název práce: Rozptylové řešení stacionární Schrodingerovy rovnice – srovnání numerických metod.

Studijní program a obor: Fyzika (FP).

Rok odevzdání: 2024

Jméno a tituly oponenta: Prof. RNDr. Jiří Horáček, DrSc.

Pracoviště: UTF MFF UK

Kontaktní e-mail: jiri.horacek@matfyz.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:

Vynikající práce rozsahem srovnatelná s diplomovou prací. Pro úspěšné řešení zadání musel M. Furst nastudovat obsáhlou literaturu z teorie rozptylu a implementovat řadu netriviálních numerických postupů. Pro řešení úlohy byly použity dvě komplementární numerické metody a byla ověřena jejich shoda. Zcela nová a velmi přínosná je kapitola věnovaná rezonancím ve studovaném potenciálu.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Které parametry ve vzorci 4.17 byly fitovány? a , b a c_1 ? Proč není u druhé Fanovy formule další parametr c_2 ? Je použití tohoto vzorce oprávněné? Nebylo by správné použít Fanovy formule jen v těsném okolí každé rezonance a tam fitovat na omezené oblasti energií?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

Praha, 3.června 2024.