

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: **Jiří Černý**
Název práce: **Hamiltonova funkce v mechanice klasické a kvantové**
Studijní program a obor: **Fyzika, obecná fyzika**
Rok odevzdání: **2016**

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: **RNDr. Otakar Svítek, Ph.D.**
Pracoviště: **ÚTF**
Kontaktní e-mail: **ota@matfyz.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:

Bakalářská práce pojednává o Hamiltonově funkci a jejích vlastnostech. Rozebírá její použití v klasické mechanice, kde lze pomocí ní vyjádřit energie a hybnosti počátečních a koncových stavů systému. Následně ukazuje souvislost s kvantově-mechanickými amplitudami přechodu. Obé je ilustrováno na několika systémech.

Student samostatně nastudoval a matematicky precizně formuloval vlastnosti Hamiltonovy funkce, které jsou v literatuře často odvozeny ne zcela rigorózně. Porovnal čistě matematické a fyzikální odvození základních vlastností. Aparát dokázal bez problémů aplikovat na konkrétní příklady.

Student prokázal značnou míru samostatnosti. Práce je sepsána na velmi dobré úrovni.

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 14.6.2016