

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Petr Ducháček
Název práce: Bezčasová dynamika
Studijní program a obor: Fyzika, obecná fyzika
Rok odevzdání: 2010

Jméno a tituly vedoucího: RNDr. Otakar Svítek, Ph.D.
Pracoviště: UTF MFF UK
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:

Student v práci rozebral v historickém kontextu význam času pro popis fyzikálních dějů, neboť se ukazuje, že nejde o zásadní koncept na úrovni uzavřených mechanických systémů. Následně předvedl dvě formulace bezčasové mechaniky - prostřednictvím Jacobiho variačního principu a v rámci geometrického formalismu mechaniky.

Student v práci předvedl schopnost orientovat se jak ve filozofičtějších úvahách, tak v matematicky náročnějším formalismu symplektické a presymplektické mechaniky v jazyku diferenciálních forem, včetně jejich rozšíření na relativistické systémy.

Závěrečná demonstrace použití bezčasové Hamiltonovy-Jacobiho rovnice na dvou příkladech by si ovšem zasloužila hlubší komentář.

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 2.9.2010

