

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/Autorka Antonín Bohata
Název práce Matematická analýza a její aplikace v klasické mechanice
Studijní obor Obecná matematika
Oponent práce RNDr. Jiří Čížek, CSc.

Splnění cílů práce:

nadstandardně velmi dobře splněny s výhradami nebyly splněny

Odborný přínos práce:

nové výsledky netradiční postupy zpracování výsledků z různých zdrojů shrnutí výsledků z různých zdrojů bez přínosu

Matematická (odborná) úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní hodnocení a dotazy:

Předložená práce je zajímavý úvod do problematiky vyšetřování pohybu hmotného bodu v mechanice (kap.1), resp. pohybu nabitě částice v elektrodynamice (kap.2). Práce má běžné nedostatky: jazykové, logické i obyčejné překlady – mohu uvést příklady. Autor řeší jen velmi jednoduché příklady. Co by se stalo v kap.1, kdyby pole \vec{F} nebylo potenciální? Jak sestavit Lagrangián v případě, že pole \vec{F} závisí na čase t ? Lze v kap.2 k libovolným polím \vec{E} , \vec{B} najít potenciály \vec{A} , φ , tak, aby platily vztahy (2.2), (2.3)? Bylo by vhodné uvést příklad, kde \vec{E} , \vec{B} nejsou konstantní (v t nebo v \vec{x}) a aspoň naznačit, jak se ze vztahu (2.1) odvodí Lagrangián (2.4). Celkově považuji práci za zajímavou a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.

Navrhuji hodnocení známkou: velmi dobře

Datum, jméno a podpis: 11.6.2012, RNDr. Jiří Čížek, CSc.