

Hodnocení bakalářské práce

Autor/Autorka	Antonín Bohata
Název práce	Matematická analýza a její aplikace v klasické mechanice
Studijní obor	Obecná matematika
Vedoucí práce	RNDr. Petr Tomiczek, 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 vzhladem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Přístup autora k řešení práce, spolupráce s vedoucím práce:

- samostatná práce s výbornou komunikací pečlivá práce, drobné zásahy vedoucího pečlivá práce, podstatnější zásahy horší komunikace špatný přístup k práci

Slovní hodnocení a dotazy:

Hlavním cílem této práce bylo přiblížit použití matematického aparátu při řešení problémů klasické mechaniky. Autor zavádí základní fyzikální veličiny a fyzikální postuláty, které umožňují popsat pohyb hmotného bodu. V práci prezentuje Newtonův, Lagrangeův a Hamiltonův formalismus. Tyto postupy vedou k obvyčejným i parciálním diferenciálním rovnicím. Na příkladech autor přibližuje postup řešení těchto rovnic.

V druhé kapitole jsou zavedeny základní postuláty klasické elektrodynamiky a použit výše uvedený formalismus na pohyb nabitě částice v elektromagnetickém poli.

Autor neřešil dané úlohy pomocí matematického softwaru. Software Mathematica použil pro nakreslení grafů pohybů nabitých částic.

Přesto mohu konstatovat, že předložená bakalářská práce hlavní cíle splnila. Je psána srozumitelně, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Předložený text neobsahuje odborné chyby, autor pracoval samostatně, vyjadřuje se odborně i stylisticky korektně a též grafická úroveň předkládané práce je pěkná.

Doporučuji předloženou práci uznat jako bakalářskou práci.

Hodnotím známkou:

výborně

Datum, jméno a podpis: 7.6.2012

Petr Tomiczek

