

Hodnocení bakalářské práce

Autor/Autorka

Eliška Brabcová

Název práce

Diferenciální rovnice se zpožděním

Studijní obor

Matematika a její aplikace

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 vzhledem 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:

Cílem práce bylo zpracovat diferenciální rovnice se zpožděním. V první kapitole autorka na několika modelech z biologie ukazuje nutnost zavedení zpoždění do diferenciálních rovnic a uvádí různé typy zpoždění. Druhá kapitola je věnována předpokladům existence a jednoznačnosti řešení úloh se zpožděním. V třetí kapitole jsou pomocí metody kroků a Laplaceovy transformace řešeny konkrétní příklady. Ve čtvrté kapitole je zaveden systém diferenciálních rovnic, který vychází z modelu dravec-kořist. Kladem práce je řešení systému pomocí matematického softwaru.

Autorka pravidelně docházela na konzultace a postupně předkládala nové části práce. Některé kapitoly vyžadovaly větší pomoc vedoucího. Práce je však napsána srozumitelně a jednotlivé části na sebe logicky navazují.

Otázka k obhajobě: "Můžeme se setkat se zpožděním i v jiných než biologických modelech?"

Mohu konstatovat, že předložená bakalářská práce hlavní cíle splnila. Autorka se vyjadřuje odborně i stylisticky korektně a také grafická úroveň předkládané práce je velmi dobrá.

Hodnotím známkou:

velmi dobře

Datum, jméno a podpis: 7.6.2018

Petr Tomiczek

