

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: MUCHA MICHAL

Oponent: Mgr. Jana Řezníčková, Ph.D.

Studijní program: Inženýrská informatika

Studijní obor: Informační a řídicí technologie

Akademický rok: 2013/2014

Téma bakalářské práce: Fourierovy řady - základní vlastnosti a aplikace

Hodnocení práce:

1. Obtížnost zadaného úkolu
2. Splnění všech bodů zadání
3. Práce s literaturou a její citace
4. Úroveň jazykového zpracování
5. Formální zpracování – celkový dojem
6. Logické členění práce
7. Vhodnost zvolené metody řešení
8. Kvalita zpracování praktické části
9. Výsledky a jejich prezentace
10. Závěry práce a jejich formulace
11. Přínos práce a její využití

A B C D E F

Hodnocení:

A – nejlepší; F - nevyhovující

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Otázky k obhajobě:

V bakalářské práci používáte pojmy bodová a stejnoměrná konvergence. Vyjmenujte vlastnosti bodově a stejnoměrně konvergentních funkcí a vysvětlete rozdíly mezi oběma pojmy. Jakým způsobem jste tyto typy konvergence využil v praktické části práce?

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou nekonečných funkčních řad, přičemž hlavní pozornost je věnována aproximacím funkcí pomocí Fourierových řad. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části autor uvádí přehled nejdůležitějších definic, vlastností a vět týkajících se dané problematiky a popisuje různé možnosti aproximace a interpolace funkcí. V praktické části autor nejprve popisuje příkazy programu Mathematica, které se při interpolacích a aproximacích používají. Poté se autor zaměřuje na řešení konkrétních úloh, kdy

aproximuje zadané funkce pomocí trigonometrických a Fourierových řad. Příklady jsou doplněny grafickým znázorněním jak samotné funkce, tak aproximačního polynomu s různým počtem členů.

Celkově lze konstatovat, že všechny body zadání byly splněny. Praktická část má logickou návaznost na část teoretickou, postup řešení jednotlivých příkladů je jasný a pochopitelný.

K práci mám pár připomínek:

- v teoretické části je mimo jiné uveden přehled kritérií konvergence a stejnoměrné konvergence funkčních řad, většinu z nich však autor v další části práce nikde nevyužívá,
- ve Větě 8 (str. 21) se objevil pojem lokálně stejnoměrná konvergence, který v předchozí části není nadefinován,
- práce obsahuje několik gramatických chyb a překlepů,
- autor se mohl více zaměřit na kvalitu obrázků,
- u některých matematických symbolů není jednotné značení (např. značení posloupnosti),
- vzhledem k tomu, že bakalářská práce obsahuje velké množství matematických symbolů a vztahů, bylo vhodnější psát ji v jiném programu než je Microsoft Word, např. v programovém systému LaTeX, což by jistě přispělo k vyšší grafické kvalitě.

Závěrem je nutno dodat, že práce i přes všechny výše uvedené připomínky splňuje požadavky na bakalářskou práci a doporučuji ji k obhajobě.

Datum 19. 6. 2014

Podpis oponenta bakalářské práce