

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Jonáš Urban

Název práce: Iterační metody řešení nelineárních rovnic a jejich využití

Autor posudku: Alena Pozdílková

Cíl práce: Práce by měla nejprve teoreticky popsat jednotlivé iterační metody pro řešení nelineárních rovnic, popis je vhodné doplnit ilustračními příklady a grafy. Jednotlivé metody by měly být na několika příkladech srovnány, srovnání by mělo být formulováno i v obecné rovině – kdy lze jednotlivé metody využít, pro který problém je která metoda výhodnější a podobně. Jednotlivé metody by měly být implementovány ve vhodném programovacím jazyce, případně v MATLABu, který je pro tuto problematiku též vhodný. Dále by měla práce obsahovat možné využití popsanych metod v praxi – ekonomie, manažerské rozhodování atd.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	1	2	3	4
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílčí připomínky a náměty:

Práce je velmi dobře zpracovaná, nemám připomínky. Vzhledem k rozsahu práce po dohodě se studentem bylo upuštěno od dalších aplikací. Rozšíření je možné v případné následující diplomové práci.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Práce obsahuje jak precizně zpracovanou teoretickou část, tak velmi rozsáhlé srovnání iteračních metod, aplikované na různé množiny funkcí. Pracuje s dostupnou literaturou, se kterou jsou výsledky porovnány a odůvodněny odchylky. Vše je implementováno v jazyce JAVA, včetně podrobného vysvětlení a uživatelské příručky. Hlavním přínosem práce je srovnání efektivity mnoha metod na mnoha různých typech funkcí, které je velmi dobře rozpracované a v literatuře se nevyskytuje

Vyhodnocení kontroly textu práce pomocí systému pro odhalování plagiátu:

Míra podobnosti práce je menší než 5 procent, vyšší je pouze u zdrojových kódů, kde je to nutné.

Otázky k obhajobě:

Je aplikace rozšiřitelná pro další metody?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: výborně

V Pardubicích, dne 2. ledna 2020

podpis