

Posudek

vedoucího oponenta
diplomové bakalářské práce

Autorka: **Zuzana Dortová**

Název práce: **Kónická optimalizace: teorie a aplikace**

Jméno oponenta: **RNDr. Martin Branda, Ph.D.**

Matematická úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Grafická, jazyková¹ a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Výsledky:

originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Použité metody:

nestandardní standardní obojí

Aplikovatelnost:

přínos pro teorii přínos pro praxi přínos pro praxi i teorii bez přínosu nedovedu posoudit

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Tiskové chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a pojednávanému tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Práci doporučuji uznat jako bakalářskou.

Návrh klasifikace přikládám na zvláštním papíru.

Připomínky a vyjádření oponenta:

Práce se zabývá speciálními úlohami matematické optimalizace známými pod názvem Second Order Cone Programming (SOCP). První část zavádí pojmy nutné pro popis úloh SOCP a uvádí jejich základní vlastnosti. Vyložena je též dualita a podmínky optimality. Další kapitola je věnována postupům pro numerické řešení úloh, přehledně jsou vyloženy algoritmy čerpané z různých citovaných zdrojů. Možné aplikace SOCP jsou uvedeny v kapitole čtvrté.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

1. Anglický abstrakt by si zasloužil více pozornosti (The work summarizes..., In the last part of this thesis ...).
2. V práci často přesahují řádky do okrajů a často chybí interpunkce.

¹ Jazykovou úroveň nemůžu hodnotit, neboť práce je psaná slovensky.

3. Str. 3: Podivná formulace „Značením budeme značit...“.
4. Definice 2.4: Nemělo by být spíše K_0 ?
5. Str. 7: vysvětlete prosím poslední řádek.
6. Definice 2.43: Jedná se o libovolnou matici?
7. Str. 13: Ve formulaci primární bariérové úlohy chybí parametr v účelové funkci.
8. Str. 14, +2: Směry se počítají spíše ze soustavy rovnic (3.1).
9. Str. 18: V duální úloze P₂D se skutečně vyskytují i omezení na x ?
10. Závěr: V každé větě je uvedeno sloveso „uvést“.
11. Seznam literatury asi není seřazený podle žádného kritéria (příjmení autorů, pořadí citace v textu).
12. V práci je vyložena velice složitá partie optimalizace. Srozumitelnosti by bývalo jistě pomohlo demonstrovat alespoň základní principy na malém numerickém příkladě.

Místo, datum, podpis oponenta:

V Praze dne 10.8.2011

RNDr. Martin Branda, Ph.D.