

Posudek

☐vedoucího ☒oponenta
☒diplomové ☐bakalářské práce

Autor/Autorka: Miroslav Frost

Název práce: Elastické vlastnosti cévy vyztužené mechanickou cévní náhradou

Jméno oponenta: Priv.-Doz. Dr. habil. RNDr. Martin Kružík, Ph.D.

Matematická úroveň:

☐vynikající ☒velmi dobrá ☐průměrná ☐podprůměrná ☐nevyhovující

Grafická, jazyková 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 ☐nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou. Návrh klasifikace přikládám na zvláštním papíru.

Připomínky a vyjádření oponenta:

Velmi pěkná práce, která se zabývá modelováním materiálů s tvarovou pamětí s aplikací na NiTi drátek. V kontrastu s názvem v ní však čtenář nenalezne téměř nic o elastických vlastnostech cév. Autor ovšem nesporně prokázal, že se seznámil s fyzikální teorií popisující materiály s tvarovou pamětí a je schopen ji dále rozvíjet. Prezentované numerické výsledky jsou ve velmi dobré shodě s experimenty.

K práci mám jen několik drobných připomínek.

Připomínky:

- 1) Bylo by vhodnější a ve shodě s literaturou používat termin „return point property“ místo autorova „return point memory“.
- 2) Pokud se autor odvolává na cizí výsledky, doporučuji odkazovat se na práci. Viz např. „Invshin and Pence show“ na str. 62. Na této straně je taky použit výraz „algorithm (5.47)“, ale (5.47) je ve skutečnosti definice, či funkční předpis.
- 3) Není zřejmé, jestli schématické obrázky např. Fig. 2.1, nebo Fig. 2.2. jsou dílem autora, nebo byly převzaty (pak by u nich měla být citace pramene).
- 4) Výsledky o existenci a jednoznačnosti by měly být formulovány do matematického tvrzení (věty) a měl by následovat důkaz uvozený slovem „Důkaz“. Podobně by měly být formulovány (třeba jako lemmata) i pomocné výsledky – (PT) a (PLT) na str. 71. Autorova formulace tvrzení a důkazu uvnitř textu není pro čtenáře příliš přehledná.
- 5) Pod pojmem „flow rule“ si představujeme spíše předpis pro časový vývoj nějaké veličiny než formuli (4.12), ve které není časová derivace.
- 6) Literaturu doporučuji řadit alfabeticly podle jména autora.



Místo, datum, podpis oponenta: Pittsburgh, 17.9. 2007, M. Kružík