

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor/Autorka	Zdeňka Baxová
Název práce	Řešení kontaktu pružných těles ve 2D metodou konečných prvků
Studijní obor	Matematické inženýrství
Oponent práce	doc. Ing. Marek Brandner, Ph.D.

## 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     vzhladem k rozsahu přiměřený počet     méně podstatné, větší množství     podstatnější, větší množství     závažné

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

## Slovní hodnocení a dotazy:

Diplomová práce je zaměřena na numerické modelování kontaktu dvou pružných těles. Základní přístup je založen na variační formulaci kontaktního problému. Numerický model je založen na metodě konečných prvků. Práce obsahuje stručnou formulaci problému, popis použití metody konečných prvků, popis implementace a numerické experimenty.

Největší část práce je věnována rozboru realizace výpočtu v prostředí Matlab. Samotná matematická část má 9 stran. Nechci měřit kvalitu práce jenom počtem stran: konstatuji však, že těchto 9 stran obsahuje pouze formulaci problému a velmi stručnou informaci o použité metodě. V tomto ohledu (tj. jako dílo obhajované v matematicky zaměřeném oboru) není práce příliš uspokojující.

Práce obsahuje bohužel i základní jazykové nedostatky.

Nejvíce oceňuji čtvrtou kapitolu věnovanou numerickým experimentům. Je zde navržena sada několika příkladů, které jsou řešeny vyvinutým řešičem a každý z nich je stručně okomentován. I zde by však mohl být rozbor rozsáhlejší a hlubší.

Přes výše uvedené připomínky navrhuji předloženou diplomovou práci k obhajobě. Tyto připomínky mají však samozřejmě vliv na její hodnocení.

**Navrhuji hodnocení známkou:**

dobře

**Datum, jméno a podpis:**

11. 6. 14 