

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Datum odevzdání posudku: 22. 8. 2012

Diplomant: Bc. Jana Fiktusová

Aprobace: Fy-TchVn - k

Oponent diplomové práce:

doc. RNDr. Josef Blažek, CSc.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vytvoření učebních podpor k předmětu *„Počítačové modelování a výpočty v technice“*

Kritéria hodnocení práce

(doplňte vždy právě jednu z možností; A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl)

1. Odborná správnost – znalost problematiky

(znalost řešené problematiky, specifické znalosti a schopnost je aplikovat na konkrétní problém)

B

2. Věcné chyby

(téměř žádné-nepodstatné, drobné-k rozsahu přiměřené, četné, závažné)

A

3. Struktura práce

(logická návaznost, vnitřní vyváženost)

B

4. Rozsah práce

(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný)

A

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů

(původní výsledky, tvůrčí kompilace, jednoduchá kompilace, nepřínosné)

B

6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

A

7. Grafická a formální úroveň:

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

A

8. Jazykové a stylistické zpracování:

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

A

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Práce je značně rozsáhlá (98 stran zhuštěného textu). Členění do 14 kapitol odpovídá 14 týdnům v semestru. Vzhledem k velkému počtu různorodých témat, sahajících od obecných zásad tvorby počítačových modelů přes vybrané numerické metody až po popis CAD systémů, lze ale pochybovat, že by bylo možné látku směstnat do jednosemestrálního kurzu s dotací tří hodin týdně. Je pochopitelné, že při tak širokém záběru nemohl být prostor k hlubšímu zpracování jednotlivých oblastí počítačového modelování. Informace autorka čerpala především z internetových zdrojů.

Text je psán pečlivě, jen s malým počtem věcných a tiskových chyb. Některé opravy uvádím níže:

str. 9: Položka J. Nezbeda a kol.: *Úvod do počítačových simulací*, je v doporučené literatuře podle počtu vydání uvedena dvakrát.

str. 38₁₁: Veličina S není přesně vzato účinný průřez ($S = n\sigma$ nebo $1/\lambda$).

str. 46₈: Pravděpodobnost je popsána exponenciálním rozdělením.

str. 49-50: Nevhodné zpracování anglických odborných termínů („editování meshe s volitelnou selekcí vertexů, hran nebo faců“ čili editování sítě s volitelným výběrem vrcholů, hran nebo stěn).

str. 51: CAM – Computer Aided Manufacturing

str. 62, rovnice vedení tepla: druhá derivace je podle proměnné x

str. 68⁷: Navierovy-Stokesovy rovnice nepopisují zákony zachování; rovnice zachování hmoty je nezávislá, mechanická energie a hybnost (čili „moment“) se u viskózního proudění nezachovávají.

I přes některé výhrady oceňuji značné úsilí, které si zpracování tématu diplomové práce vyžádalo. Práce se může stát jedním z užitečných informačních zdrojů k výuce předmětu Počítačové modelování a výpočty v technice.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- 1) Jaký jev se označuje termínem nefyzikální ohřev při řešení pohybových rovnic (str. 48)?
- 2) „Příklady k řešení“ jsou formulovány dosti vágně a práce by nijak neutrpěla, pokud by z ní byly vypuštěny. Jak by si autorka např. představovala vzorové řešení příkladu 8.5 ze str. 69?

Celkové hodnocení práce: **výborně**

(výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých kritérií hodnocení práce, je-li jedna položka hodnocena jako nevyhovující, musí být celá práce hodnocena jako nevyhovující)

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	Nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------