



HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Petra Tisovská

Vedoucí práce: doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D.

Název práce: Numerická simulace proudění kolem kmitajícího leteckého profilu

- | | |
|---|--------------------|
| A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Výborně (1) |
| B. Kvalita zpracování rešerše | Výborně minus (1-) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Výborně (1) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Výborně (1) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Výborně (1) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Výborně (1) |
| G. Formulace závěru práce | Výborně (1) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Výborně minus (1-) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Výborně (1) |
| K. Formální náležitosti práce
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Výborně (1) |
| L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) | Výborně (1) |

Komentáře či připomínky:

Veškeré mé připomínky již studentka v bakalářské práci opravila. Dle mého názoru prakticky není co vytknout.

...pokračuje na straně 2





Celkové zhodnocení:

Téma práce považuji za náročné, vyžadující samostudium mnoha partií z mechaniky tekutin a numerické matematiky. Studentka dokonce absolvovala online kurz Fluid-Structure Interaction (Polytechnique Paris), organizovaný v angličtině špičkovými světovými specialisty z oboru. Autorka prokázala schopnost teoretické základy nejen sepsat, ale také pochopit a použít při řešení konkrétního problému. Na tématu pracovala intenzivně skutečně po celý akademický rok, asistovala i u jednodenního měření v aerodynamickém tunelu ÚT AV v Novém Kníně. Zadání bylo beze zbytku splněno, některé body (např. porovnání laminární simulace s turbulentním modelem), sestavení a řešení pohybových rovnic v prostředí Simulink jsou v práci dokonce navíc. Výsledky jsou velmi zajímavé, užitečné pro řešení grantu GAČR 13-10527S, a dávají solidní základ pro další práci. Celkově práci hodnotím jako výjimečnou.

Otázky k obhajobě:

1. Uveďte příklady systémů, kde hraje interakce pružných těles a proudění klíčovou roli, a to jak v případech, kdy jsou samobuzené oscilace nežádoucí, tak v situacích, kdy se tohoto jevu naopak využívá.
2. Numerický model byl nastaven tak, aby co nejlépe odpovídal reálnému experimentálnímu zařízení v aerodynamickém tunelu. Numerický model obsahuje některá zjednodušení. Vysvětlete, proč jsou tyto aproximace použity, a kterou z nich považujete z hlediska přesnosti výsledků za kritickou.

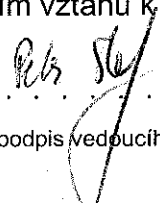
Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Výborně (1)

V Liberci

dne 20. května 2016

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce


.....
podpis vedoucího práce

