



HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Bc. Petr Antoni

Vedoucí práce: doc. Mgr. Jan Bězina, Ph.D.

Název práce: Porovnání numerického a fyzikálního modelu
transportu v porézním prostředí s puklinou

A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborn minus (1–)	<input type="checkbox"/>
B. Kvalita zpracování rešerše	Výborn minus (1–)	<input type="checkbox"/>
C. Řešení práce po teoretické stránce	Výborn minus (1–)	<input type="checkbox"/>
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Výborn (1)	<input type="checkbox"/>
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Velmi dobré (2)	<input type="checkbox"/>
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Výborn (1)	<input type="checkbox"/>
G. Formulace závěru práce	Velmi dobré (2)	<input type="checkbox"/>
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno	<input type="checkbox"/>
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborn minus (1–)	<input type="checkbox"/>
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Velmi dobré (2)	<input type="checkbox"/>
K. Formální náležitosti práce	Výborn minus (1–)	<input type="checkbox"/>
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)		
L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita, ...)	Výborn (1)	<input type="checkbox"/>

Komentáře či připomínky:

Student v předložené práci popsal transportní experiment s umělou puklinou, zpracování nasnímaných dat vlastním programem a porovnání v i numerické simulaci. Poměrně komplexní práce vyžadovala řešení ady velmi odlišných problémů: sestavení experimentu, optimalizace jeho snímání, přípravu modelu pukliny pomocí 3d tisku, implementace programu pro postprocessing nasnímaných dat, numerická simulace, kalibrace parametrů numerického modelu a porovnání s experimentem. Pečlivým zvládnutím všech těchto kroků bylo dosaženo velmi dobré shody experimentu a simulace pro pozici i tvar mraku barviva při interakci s puklinou.

Kvalita textu je však výrazně horší. Dílčí části práce na sebe nedostatečně navazují, diskuze prezentovaného obrazového materiálu je místy povrchní a popisky ilustrací ne vždy dostatečné. Po formální stránce lze vytknout nevhodné reference na kapitoly (číslo v závorce) a některé nepřesnosti v seznamu literatury. Práci nesvědčí též různé překlepy a nízká kvalita reprodukováných ilustrací a povodních grafů.

... pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Celkově se považuje za pozitivní dojem. Dosažené výsledky jsou plynulé a osobně velmi oceňuji studentovu vytrvalost, samostatnost a práci.

Otázky k obhajobě:

1. Nasnímaný transport barviva jasně demonstruje hydrodynamickou disperzi, která způsobuje výrazně protáhlý tvar hlavního mraku. Dále je však patrný výrazně nápadný "ohon" za hlavním mrakem sahající do vzdálenosti 3-4 délek hlavního mraku. Jaké fyzikální procesy by tento jev mohly způsobovat?
2. Bylo by možné vyrobit pomocí 3D tisku přibližný model pukliny?

Kontrola plagiátů:

Míra shody podle STAG: 17 % (viz www.IS/STAG)

Komentář v případě shody nad 5 %:

Větší shoda (17%) je pouze s BP stejného autora, kde byly převzaty dílčí teoretické odstavce a jednotlivé vety, dále je shoda ve formulaci zadání, v podrobnosti a některých referencích.

Převzatého textu z BP je dle mého odhadu asi polovina shody, tedy okolo 8%. Další nalezené shody jsou pod 5%.

Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě



Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Výborně minus (1–)



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

V Liberci

dne 14.6.2023

.....
podpis vedoucího práce