

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – POSUDEK OPONENTA

Autor práce: Tomáš Pohl
Obor: Elektrotechnika a informatika
Název závěrečné práce: Analýza citlivosti modelu šíření kaluže na vybrané parametry
Vedoucí práce: Ing. Michal Balatka

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

M. Konkrétní výhrady k práci:

Blok C – V klíčových slovech by měl být uveden název programu, který je využíván v celé práci. Některé pojmy jsou zavádějící a neurčité například výpočtový model a vstupní parametry.

Abstrakt je velmi málo konkrétní. Například z první věty: „práce se zabývá problematikou hodnocení citlivosti výpočtového modelu na vybrané vstupní parametry“. Není uvedeno jakého výpočtového modelu a jaké vybrané vstupní parametry.

Blok D – Popis modelu je uveden v kapitole 1, není zde však uveden odkaz na literaturu a v seznamu literatury není uveden manuál programu Spill_sim.exe.

Blok E – V textu není uveden ani jeden odkaz na použitou literaturu. V literatuře není uveden manuál programu Spill_sim.exe. Tento program zároveň není v elektronické formě uveden na CD.

Blok G – Student v bakalářské práci nepopsal základní principy metody Monte Carlo a ani v seznamu literatury (kromě odkazu 9, která se tématem okrajově zabývá) není uvedena kniha zabývající se tématem. Student naopak podrobně popisuje vstupní soubory programu Spill_sim.exe, což výrazně zvyšuje přehlednost celé práce.

Blok J – V závěru mi chybí odkazy na kapitoly v textu a uvedení konkrétních výsledků zprávy (třeba odkazy na obrázky). Dále se zde vyskytují neurčité formulace typu (například pouze z prvního odstavce závěru). Například není uveden název výpočtového softwaru, co je to vybraná skupina vstupních parametrů, jaký je název výpočtového modelu, několik softwarových aplikací které nejsou pojmenovány.

Blok K – V práci se nevyskytují výrazné typografické nedostatky. Pouze snad na stránce 15, kde není zarovnání do bloku. Obrázky a grafy výrazně doplňují přehlednost textu.

BLOK L – obdobné připomínky jako jsou napsány v bloku J týkající se závěru bakalářské práce.

N. Celkové zhodnocení práce:

Bakalářská práce se zabývá tvorbou citlivostní analýzy modelu šíření kaluže. V modelu jsou měněny parametry tloušťka kaluže, rychlost výtoku kapaliny a koeficient preference gradientu spádu. Student vhodně použil nejdříve deterministický přístup, kdy měnil jednotlivé parametry a sledoval vliv změn na celkovou délku dotečení kaluže. Následně vypracoval stochastickou část citlivostní analýzy, kde výsledky vyhodnotil pomocí histogramů, určil střední hodnotu a rozptyl. Student použil obvyklé statistické postupy.

O. Otázky k obhajobě:

1. otázka: Jaké jsou obvyklé hodnoty parametru SPREAD a jaký je jeho fyzikální význam.
2. otázka: Jak se změnil histogramy (především u grafu č. 27 a 29) při detailnějším členění vzdálenosti dotečení kaluže.
3. otázka: Jak si vysvětlíte prakticky stejné hodnoty vzdálenosti rozlití na grafu 18 u parametru rychlosti výtoku kapaliny 5 a 12 m/s.
4. otázka: Jak významně ovlivňuje výsledky změna objemu uniklé látky ve vztahu k parametru ABOVEMIN.

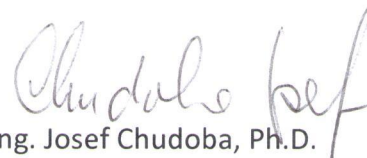
P. Celková klasifikace práce:

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

Navrhuji tuto bakalářskou práci klasifikovat stupněm **===velmi dobře===**

V Liberci dne 23. května 2013

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


Ing. Josef Chudoba, Ph.D.

Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace

Technická univerzita v Liberci