

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího
 bakalářské práce
- posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: Jaroslav Selinger

Název práce: Vliv drsnosti povrchu na emisi znečištění v rámci výpočetního modelu aplikace RTARC-ETE

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Vítězslav Straňák, Ph.D.

Pracoviště: UFY, PřF JCU, ČB

Kontaktní e-mail: stranv00@centrum.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Předložená bakalářská práce se zabývá vlivem drsnosti zemského povrchu na emisi znečištění při havarijním úniku radioaktivity z jaderné elektrárny Temelín. Studium vlivu bylo provedeno za pomoci navrženého modelu, zahrnujícím množství parametrů, a vyvinuté výpočetní aplikace. Celá práce představuje komplexní studii a zahrnuje množství mezioborových vztahů od meteorologie, pokročilé statistické matematiky, demografie, zpracování experimentálních dat až po programování. Práce je na vysoké odborné i formální úrovni a má velký přínos.

Níže bych se rád věnoval podrobnějšímu zhodnocení práce, především pak s poukázáním na formální nedostatky. Jak už bylo zmíněno, práce je na vysoké odborné úrovni což může být pro laického čtenáře až komplikované. Autor používá množství zkratk a odborných termínů, které nejsou vysvětleny či řádně zdefinovány. Například zkratky RTARC, RAL, TDS, LRKO nejsou v celém textu nikde vysvětleny, až na úplném konci práce je seznam zkratk, což je pozdě. Ocenil bych již přímo v textu anglickou a českou verzi významu zkratk. Stejně tak jsou často bez podrobnějšího vysvětlení užity termíny jako např. globální citlivost, délka pro ochuzování vlečky, minimálně konzervativní a jiné což výrazně ztěžuje pochopení textu zvláště u širší veřejnosti. Fyzikální veličiny je nutné psát dle normy kurzívou, což není na mnoha místech dodrženo viz str. 5, 6, 7, 15, 16, 17. Obrázky 3, 4, 5, 6 jsou skenovány s malým rozlišením a jejich kvalita je velmi malá. Navíc tyto obrázky jsou vybaveny popisky v anglickém jazyce a jejich komentář, rovněž v anglickém jazyce, je téměř nečitelný. Zařazení těchto obrázků výrazně degraduje celkově vysokou úroveň práce. Celkově je předložený text prostý překlepů, pravopisných či stylistických chyb až na výjimky typu užívání např. gaussovský, lagrangeovský, difuse, difúze atd.

V kapitole 1.5.2 autor prezentuje několik matematických vztahů disperzních parametrů. Jsou sice uvedeny zdroje, ovšem tyto v drtivé míře představují různé vnitropodnikové, technické a revizní zprávy, které jsou velmi těžce dostupné. Autor by měl mít tuto skutečnost na paměti. Při hodnocení práce a priori předpokládám, že tyto uvedené vztahy jsou správné, korektní a zkontrolované vedoucím práce. Stejně tak statistické vztahy by měly být důkladněji citovány. V kapitole 3 autor popisuje postup/metody při tvorbě modelu. Na tomto místě by bylo vhodné zařadit grafické znázornění systému s vyznačením jednotlivých vazeb pro snazší a komplexní představu. Stejně tak i prezentované výsledky ve formě tabulek nejsou zcela názorné. Z kontextu práce jsem pochopil, že autor vyvinul také programový kód či aplikaci pro provedení výpočtů. Pokud tomu tak je, tak by si tato pasáž zasloužila podrobnější komentář. Výsledky své práce autor dobře shrnuje v kapitole 5 Diskuse, která ovšem supluje zcela chybějící kapitolu Závěr. Její absenci ovšem nepovažuji za zásadní, protože nejdůležitější výsledky jsou shrnuty v Diskusi.

Nepříjemným faktem, který ovlivňuje hodnocení práce je skutečnost, že tato se částečně shoduje s již obhájenou prací Martina Vávry, Ověření korektnosti vstupních dat systému modelujícího důsledky havárie s únikem radioaktivních látek do životního prostředí obhájenou na ZSF, JU CB v roce 2010 aniž by tento zdroj byl uvedený v seznamu citované literatury. Podle systému theses.cz se předložená práce shoduje s prací Martina Vávry ze 12%. Toto je evidentní i při zevrubnějším srovnání obou prací. Např. první dva odstavce v úvodu se shodují úplně, stejně jako kapitoly 1.2, 1.7, převzaty jsou obrázky č.7, 8 obrázek č.9 je pouze slabě modifikován. Je třeba podotknout, že oba autoři citují v uvedených pasážích totožné práce jiných autorů. Stejně tak je třeba vzít v potaz, že shody mezi oběma pracemi se vyskytují v teoretických či obecných pasážích, viz např. kap. 1.7. Specifikace lokality ETE v souvislosti s řešeným problémem, kde žádné nové skutečnosti evidentně nenastaly. Naopak obě práce se odlišují v odborné části, kde předložená práce ve své podstatě vychází a aktualizuje práci Martina Vávry.

Při hodnocení práce je třeba vzít v potaz široký rozsah a komplexní řešení problému v bakalářské práci a vysokou odbornou úroveň. Práce není očividně určena široké veřejnosti ovšem její vlastní přínos je nezpochybnitelný. Na základě výše uvedeného jsem přesvědčen, že práce splňuje všechny požadavky a doporučuji ji k obhajobě. Z hlediska kvality a přínosu navrhuji hodnocení výborně, ovšem do tohoto hodnocení není zahrnuta skutečnost, že se předložená práce částečně shoduje s prací Martina Vávry a předpokládám, že toto bude ústředním tématem obhajoby.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- Autor by měl jednoznačně a nezpochybnitelně prokázat svůj vlastní přínos.
- Autor musí poukázat a prokázat odlišnosti mezi prací předloženou a prací Martina Vávry.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

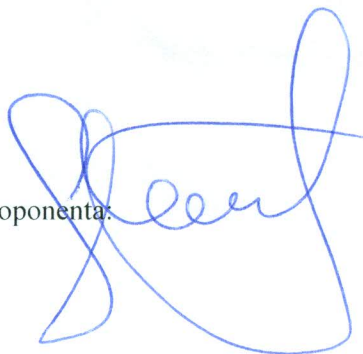
uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

v Českých Budějovicích, 13.05.2012,

podpis vedoucího/oponenta:



Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- Autor by měl jednoznačně a nezpochybnitelně prokázat svůj vlastní přínos.
- Autor musí poukázat a prokázat odlišnosti mezi prací předloženou a prací Martina Vávry.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

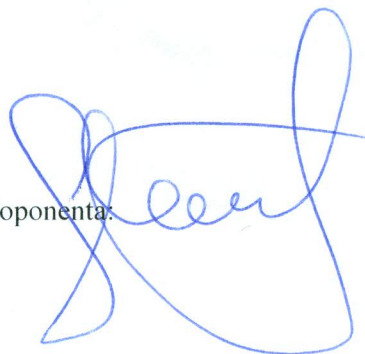
uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

v Českých Budějovicích, 13.05.2012,

podpis vedoucího/oponenta:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Štěrba', written over the signature line.