

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Hana Chaloupecká
Název práce: Proudění a difúze uvnitř městské zástavby
Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika
Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: prof. RNDr. Zbyněk Jaňour, DrSc.
Pracoviště: Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.
Kontaktní e-mail: janour@it.cas.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:

Diplomová práce patří do série studií proudění a difúze uvnitř městské zástavby, které jsou prováděny v Ústavu termomechaniky AV ČR, v.v.i. v rámci projektů COST i ve formě diplomových a doktorských prací. Cílem této diplomové práce bylo odhadnout vliv polohy zdroje na koncentrace ve vybraných bodech, což ve srovnání s klasickými problémy v oblasti znečištění ovzduší lze označit jako úlohu inverzní. Během její přípravy se autorka seznámila s řešenou problematikou a metodami výzkumu, seznámila se i se sofistikovanými experimentálními metodami, které jsou užívány v aerodynamických laboratořích. Navrhla a připravila dílenský výkres originálního modelu městské zástavby. Vlastní práce pak spočívala v kvantitativním studiu bezrozměrných koncentrací. To tak, že koncentrace měřila ve dvou vybraných bodech a polohu zdroje postupně měnila v relativně husté síti bodů. Takto formulované experimenty byly velice náročné jak na přesnost, tak zejména extrémně náročné na čas. Výsledky samostatně zpracovala, jak číselně, tak graficky. Přitom je nutné zdůraznit, že se nejedná o klasickou úlohu a proto i grafická interpretace si vyžádala nové postupy. Nakonec se autorovi podařilo získané výsledky vhodným způsobem interpretovat a vyvodit závěry.

Na závěr mohu konstatovat, že autorce se podařilo nejen splnit veškeré cíle práce, ale mnohé bylo vykonáno i nad jejich rámec. Autorka získala originální výsledky. Doporučuji, aby tyto výsledky a závěry byly publikovány.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

Praha, 14. května 2012