



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Lucie Dobiášová

Název disertační práce Modelování vnitřního prostředí v interakci s člověkem

Studijní obor Pozemní stavby - Stavební inženýrství

Školitel Ing. Daniel Adamovský, Ph.D.

Oponent prof. Ing. Jiří Hirš, CSc.

e-mail hirs.j@fce.vutbr.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: V dnešní době, při využívání stále dokonalejších a dostupnějších počítačových nástrojů pro modelování chování budov a jejich vnitřního prostředí z hlediska pobytu osob a zajištění zdravého pracovního a pobytového prostředí, lze jednoznačně konstatovat, že téma disertační práce je aktuální a zejména pro rozvoj teorie, modelování a simulace je velmi významné.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cíle byly stanoveny v kapitole 1.1 a byly zaměřeny především na teoretickou oblast. Autorka vycházela z rešerše stávajícího stavu poznání a variantního řešení numerického modelování a srovnání výsledků s převzatým vybraným testem a experimentem. Stanovené cíle považují za splněné.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Postup řešení byl logicky zahájen zpracováním literární rešerše dle publikací předních světových autorů. Byl proveden dostatečný rozbor teorie a vhodných metod pro řešení zkoumané problematiky. Zvolené metody odpovídají současnému stavu teorie řešení interakce člověka a vnitřního prostředí budov.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Výsledky disertace přináší nové informace o tvorbě numerického modelu člověka v prostředí a ověření výpočetních postupů použití modelu pro více kriteriální teoretické simulace. Ke konkrétním přínosům disertantky patří analýza modelů turbulence, modelů radiace, tepelného toku na povrchu modelu člověka a na okolních plochách zkušební komory pro srovnávací test a experiment a obecná doporučení pro numerické modelování člověka ve vnitřním prostředí budov.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: S ohledem na teoretické zaměření disertační práce vidím její význam především pro rozvoj vědního oboru. Možné další rozvinutí práce uvádí autorka v kapitole 8.2.

Význam pro praxi nastane při využívání numerického modelování při projekční praxi u technicky náročných místností (např. operačních sálů).

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Formální a jazyková úroveň je na velmi dobré úrovni. Vyskytují se ojedinělé netechnické výrazy. Práce je zpracována přehledně s velmi dobrou grafickou úrovní.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

- Není definovaný pojem "dýchací výška" použitý v závěru práce.
- Některé zkratky by bylo hodné vysvětlit v seznamu použitých značek (např. CSP, MAE a další).

Dotazy:

1. Bylo při ověřování modelu uvažováno s okrajovými podmínkami pro vlhkostními toky?
2. V závěru v obecných doporučeních uvádíte, že přítomnost člověka ve vnitřním prostředí výrazně ovlivňuje pole proudění. Je tím míněn člověk jako překážka v proudu vzduchu nebo jako zdroj konvektivního proudění a na čem závisí míra výraznosti ovlivnění pole proudění vzduchu.

Závěrečné zhodnocení disertace

Doktorandka prokázala při řešení tématu schopnost analyzovat stávající stav poznání, zvolit vhodné metody a postupy pro teoretické řešení, analyzovat výsledky simulací, vyhodnotit a stanovit závěry z provedených výzkumů.

Předložená práce a studium velkého množství zahraniční literatury dokládají odbornou a vědeckou připravenost studentky doktorského studijního programu dále pokračovat ve vědecké práci.

Doporučuji více publikovat výsledky uvedené v práci.

Disertační práci hodnotím jako velmi dobrou a doporučuji ji k obhajobě.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. ano ne

Datum: 7. 4. 2019

Podpis oponenta: 