

Stanovisko školitele doktoranda k disertační práci

Autor práce: Ing. Jakub Oravec
Název práce: Optimalizace tepelně aktivovaných stavebních konstrukcí
Studijní obor: Stavební inženýrství, Pozemní stavby
Školitel: prof. Ing. Ondřej Šikula, Ph.D.

Datum zadání posudku: 22. 01. 2024

Stanovisko školitele

S mým doktorandem Ing. Jakubem Oravcem spolupracuji již od dob jeho bakalářského a magisterského studia, kdy jsem byl vedoucím jeho závěrečných prací. Doktorand nastoupil do doktorského studijního programu P3607 Stavební inženýrství, V3608V001 Pozemní stavby na FAST VUT v roce 2019.

V rámci doktorského studia též absolvoval úspěšnou měsíční stáž na TU Vienna ústavu Building Physics and Ecology.

Publikační činnost

Doktorand je autorem, nebo spoluautorem celkem 24 publikací a 2 autorizovaných softwarů. Dvě z jeho prací byly publikovány v časopisech JIF. Výzkumné práce doktoranda dosáhly 38 citací jinými autory dle WoS. Klíčová je zejména práce:

ORAVEC, J.; ŠIKULA, O.; KRAJČÍK, M.; ARICI, M.; MOHAPL, M. A comparative study on the applicability of six radiant floor, wall, and ceiling heating systems based on thermal performance analysis. Journal of Building Engineering, 2021, roč. 36, č. 4, s. 1-11. ISSN: 2352-7102.

Výše uvedená publikace, které je doktorand hlavním spoluautorem, byla publikována v časopise Q1_{AIS} a patří mezi 3 % nejcitovanějších publikací dle WoS v daném oboru. Tato publikace byla také v posledním hodnocení dle M17+ v modulu 2 hodnocena známkou 2 v kategorii přínos k poznání. Tedy, jedná se o výsledek, který je z hlediska originality, významu a obtížnosti získání na vynikající mezinárodní úrovni.

Zapojení do grantů a dalších projektů

Doktorand se po celou dobu studia projevuje jako velmi odborně erudovaný a aktivní člen výzkumného týmu, který se aktivně zapojoval do všech výzkumných činností. Byl úspěšným řešitelem, nebo velmi platným spoluřešitelem sedmi výzkumných projektů (SV, GAČR, TAČR). Všechny zkoušky úspěšně absolvoval a státní doktorskou zkoušku vykonal 29. 9. 2021. Vědecky a publikačně byl mimořádně aktivní.

Výuka

Doktorand pedagogicky působil na Ústavu technických zařízení budov, kde řádně splnil veškeré pedagogické povinnosti.

Závěrečné stanovisko

Doktorand předkládá k obhajobě svoji doktorskou práci s názvem „Optimalizace tepelně aktivovaných stavebních konstrukcí“. Jedná se o práci převážně teoreticky zaměřenou, která je zpracovaná na velmi dobré úrovni s využitím aktuálních výpočetních prostředků a metod. Předložená práce je po teoretické stránce přínosná pro rozvoj počítačových simulací a optimalizací v oblasti tepelného chování budov a integrovaných systémů TZB. Z odborného hlediska práce přináší nové poznatky a doporučení pro praxi pro návrh tepelně aktivovaných základových pilot (tzv. energo-pilot) umožňujících využití energie podzákladí pro environmentálně a ekonomicky příznivé vytápění a chlazení budov.

Datum: 22. 1. 2024

Podpis školitele práce: