

Posudek disertační práce

Autor práce: Ing. et Ing. Lenka Gábrová
Název práce: Analýza denního osvětlení zastíněných budov se zaměřením na světelnou reflektanci a umístění venkovních překážek
Studijní obor: P3607 Stavební inženýrství (nD)
Oponent: Ing. František Vajkay, Ph.D.
Sídliště 511, 664 62 Hrušovany u Brna
Frantisek.vajkay@vutbr.cz

Datum zadání posudku: 10.03.2020

Aktuálnost tématu disertační práce

Téma posuzované disertační práce považuji v současnosti za aktuální. Dané odvětví stavební fyziky řeší světelnou pohodu interiérů budov. Hodnotí ji jak při pohledu na prostory nově navrhovaných budov, tak i při posouzení vlivu stavby na její okolí. Tedy jak moc zastíní navrhovaná budova své okolí. Je těžké stanovit, která ze dvou zmíněných oblastí má větší váhu. U návrhu větších staveb, zejména těch v centrech měst, se praxe věnuje interiéru i exteriéru budov. U staveb menšího rozsahu převažuje vyhodnocení vlivu stavby na její okolí, neboť majitelé stávajících objektů jsou zhýčkaní a brání se proti výstavbě nových objektů. Někdy i formou soudních procesů.

Vydáním nové normy ČSN EN 17037: Denní osvětlení budov v 09/2019 došlo ke změnám, u kterých nelze jednoznačně stanovit, zda jsou kladné, či záporné, protože mění zažitá postupy. Problémem je i návaznost legislativy a starších norem na tu novou evropskou normu. Změny stávajících norem nevyřešily všechny neshody. Téma a výsledky předložené práce proto mohou posunout předmětnou oblast dopředu. Mohou poskytnout odborné veřejnosti nové směry, kterými se vydat.

Práce doktorandky velmi přínosně akcentuje důležitost vnímání těchto aspektů a jejich zvážení v komplexním projekčním procesu.

Hodnocení:

☒ vynikající	☐ nadprůměrné	☐ průměrné	☐ podprůměrné	☐ slabé
--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Splnění cílů disertační práce

Disertační práce má autorkou jasně stanovené cíle. Tyto cíle jsou podrobně popsány včetně prostředků k dosažení cílů v kapitole č. 3.

Konstatuji, že vytyčené cíle byli autorkou naplněny v kapitolách č. 5, 6 a 7, ve kterých doktorandka popisuje vlastní tvůrčí aktivitu, a výsledky práce.

Hodnocení:

☒ vynikající	☐ nadprůměrné	☐ průměrné	☐ podprůměrné	☐ slabé
--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Postup řešení problému – metody zpracování

Metody ke splnění cílů jsou jednoznačně popsány v kapitole č. 4 „Metodika“. Reflektují to i kapitoly č. 5, 6 a 7, ve kterých doktorandka provádí svoji výzkumnou aktivitu. Ze začátku se mohou jevit mírně chaoticky, ale nakonec je zřejmé, že jsou adekvátní pro řešení daných problémů.

Doktorandka na to šla postupně, nejdříve provedla validaci počítačového programu, který nejvíce používá, dle mezinárodní normy CIE 171:2006, pak šla na komplikovanější analýzu odrazivostí, vzdáleností mezi objekty, orientací oken vůči světovým stranám, atd.

Tím vykazují výsledky práce co nejmenší chybovost.

Hodnocení:

☒ vynikající	☐ nadprůměrné	☐ průměrné	☐ podprůměrné	☐ slabé
--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Význam disertační práce pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Kapitola č. 8 obsahuje návrhy pro odbornou veřejnost, čímž by bylo vhodné upravit dosavadní postupy v praxi stavební světelné techniky.

Kromě pozitivního hodnocení výsledků práce a jejich přínosů pro stavební praxi se mi jeví pro rozvoj vědního oboru přínosná i kapitola č. 9 „Závěry“, ve které doktorandka mimo jiné vyhledává, popisuje a obsáhle analyzuje možnosti dalšího výzkumu.

Tato analytická část je zajímavá a vyvolává otázku, zda se doktorandka bude této činnosti ve své další práci věnovat a bude ji rozpracovávat?

Hodnocení:

☒ vynikající	☐ nadprůměrné	☐ průměrné	☐ podprůměrné	☐ slabé
--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Grafickou úpravu práce lze hodnotit výborné. Po jazykové stránce je psaná jasně a srozumitelně, gramaticky správně.

Celkově dobrý dojem ruší jen to, že práce je s rozsahem 230+ stran objemná.

Hodnocení:

☐ vynikající	☒ nadprůměrná	☐ průměrná	☐ podprůměrná	☐ slabá
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Hodnocení publikační a jiné činnosti doktoranda

Ing. et Ing. Lenka Gábrová svojí doktorskou disertační prací a širokou publikační aktivitou prokázala, že je schopna vést samostatnou vědeckou činnost s jasně stanovenými cíli a správně formulovanými závěry, kterých je možno využít pro rozvoj oboru i ve stavební praxi.

Hodnocení:

☐ vynikající	☒ nadprůměrná	☐ průměrná	☐ podprůměrná	☐ slabá
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Poznámky a připomínky k textu práce

- 1) Vlastní poznámky v Kapitole č. 2 „*Rešerše súčasného stavu problematiky*“ by bylo vhodnější uvádět jen v kapitole č. 3 „*Důvody volby cílů práce*“.
- 2) Tím, že je práce objemná by bylo vhodné popisy hodnotících kritérií dle CIE171:2006 shrnout a popsat jednotně v Kapitole č. 4 „*Metodika*“.
- 3) Nešlo vynechat některé podkapitoly při validaci DaySim 3.1 vůči mezinárodní normě CIE 171:2006, když je autorka sama posoudila jako irelevantní? Práce by tím mohla být o několik stran kratší.
- 4) Co se týče návrhů, nebylo by vhodnější při vyhodnocení vlivu stavby na její okolí stanovit jeden požadavek pro oblohou složku činitele denní osvětlenosti, a druhý pro oblohou a vnější odraznou složku?
- 5) Co místnosti s okny poblíž vnitřním rohům staveb tvaru „L, U, T“ a podobně?

Závěr

Práce reflektuje aktuální problematiku stavební světelné techniky. Z profesního úhlu pohledu je zpracovaná na vynikající úrovni.

Uchazeč zpracováním disertační práce prokázal způsobilost k samostatné tvůrčí vědecké práci ve smyslu § 47 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a změnách a doplnění dalších zákonů.

Doporučuji, aby disertační práce **byla** přijata k obhajobě a aby v případě jejího úspěšného obhájení byl

Doktorance Ing. et Ing. Lence Gábrové

udělen akademický titul „doktor“ (ve zkratce „Ph.D.“ uváděné za jménem).

Datum: 13. října 2020

Podpis oponenta: