

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vliv okrajových podmínek na hodnocení proslunění a denního osvětlení
Jméno autora:	Bc. Filip Jirásek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb
Vedoucí práce:	Ing. Bc. Jaroslav Vychytil, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra konstrukcí pozemních staveb

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Splnění zadání práce	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Práce se zabývá vytvořením grafické pomůcky určené pro širší odbornou až laickou veřejnost. Pomůcka by měla sloužit k rychlému orientačnímu určení doby proslunění a činitele denní osvětlenosti, resp. snadnému ověření, zda daný stav vyhovuje či nikoliv. Pro tyto účely bylo třeba určit modelové situace uvažovaných místností, stínících překážek, parametrů osvětlovacího otvoru a podobně. Všechny kombinace uvažovaných stavů následně diplomant pomocí odborného softwaru posoudil a vyhodnotil. Aby se daly výpočty snadněji prezentovat, vytvořil model místnosti s proměnlivou hloubkou a pro různé stavy stínění. U všech povrchů, ze kterých se model skládá, byl na základě měření stanoven činitel odrazu světla. U vybraných stavů byla následně změřena osvětlenost v kontrolních bodech a ve stejném čase i osvětlenost na venkovní vodorovné nezastíněné rovině. Z těchto hodnot byl následně vypočítán činitel denní osvětlenosti a zaveden přepočít mezi namodelovaným stavem v softwaru a měřením. Cíle práce byly splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pravidelně konzultoval. V rámci předmětu 124XMDO (garantem je vedoucí práce) se naučil pracovat s luxmetrem a jasoměrem při měření vybraných světelně technických parametrů (činitel odrazu světla, činitel prostupu světla sklem, činitel znečištění a podobně). Bc. Filip Jirásek touto diplomovou prací prokázal, že je schopen řešit vybrané úlohy ze stavební světelné techniky, je manuálně zručný (tvorba modelu) a je schopen samostatně tvůrčí práce.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení.</i>	
Z odborného hlediska je práce na výborné úrovni. Diplomant zúročil znalosti získané v rámci studia svého oboru a z odborné literatury. Student vnímá řešenou problematiku v širších souvislostech, je schopen aplikovat inženýrský přístup při řešení vybraných stavebních problémů a je schopen dát své práci i jakousi přidanou hodnotu. Z odborného hlediska spatřuji jediný nedostatek v tvrzení, že pro místnosti hluboké alespoň 5 m nemá výpočet denního osvětlení smysl, protože by se nedosáhlo požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti. Dle mého názoru mělo být spíš uvedeno, že hodnocení denního osvětlení lze předpokládat negativní při úhlu zastínění vyšším než např. 35°. U nestíněné místnosti je totiž šance na splnění podmínek v závislosti na velikosti osvětlovacího otvoru.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

Práce je napsána srozumitelně a je vhodně doplněna obrázky a tabulkami. Názvy kapitol jsou pro větší přehlednost napsány barevně. Typografická a jazyková stránka práce odpovídá požadavkům kladeným na závěrečné práce. Mezi formální nedostatky patří především:

- V obrázku 05 na straně 19 jsou špatně čitelné veličiny D_s , D_e a D_i .
- V kapitole 5.2.3 na straně 28 se píše „čiré tabulkové sklo“. Sklo není tabulkové, ale tabulové.
- U obrázků 11a až 11c (strany 30 a 31) mohly být uvedeny proměnné parametry. Je to však uvedeno postupně v dalším textu.
- Na obrázku 13 na straně 33 je uvedeno „H = výška stínící překážky“. Správně má být „převýšení stínící překážky“. Na obrázku 14 na straně 34 to je již správně.
- Vztahy (18b) až (18d) na straně 65 by se značily jako vztahy (19) až (21), protože vyjadřují jinou veličinu než vztah (18a).

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Použitá literatura byla vhodně zvolena. Diplomant uvedl seznam použitých zdrojů v souladu s ČSN ISO 690. Mezi chybné citování použitých zdrojů patří:

- Na straně 22 jsou uvedeny normy ČSN 73 0580-1 až 4 souhrnně pod odkazem [10]. Jednak by se každá část normy měla uvádět pod samostatnou položkou a jednak jsou v seznamu literatury pod danou položkou pouze první dvě části dané normy.
- U obrázku 15 „Pravouhlý sluneční diagram“, který je na straně 15, je uvedeno, že je převzat z [10]. Pod tímto odkazem je ČSN 73 0580-1,2. Tyto díly normy se však zabývají denním osvětlením, nikoliv osluněním či prosluněním. Správně měla být uvedena norma ČSN 73 0581 *Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot*.
- Značení veličin na stranách 42 a 43 je dle diplomanta shodné s ČSN 36 0011-1,2. Tam se však dané veličiny buď neznačí vůbec, nebo jinak. V diplomové práci je značení převzato z podkladů k výuce předmětu 124XMDO a je v souladu se skripty Vychytil, J., Kaňka, J. *Stavební světelná technika – přednášky*, která v seznamu literatury ani nejsou uvedena.

Další komentáře a hodnocení

Chválím výběr tématu. Ten se nezabývá pouhým hodnocením určitého typu místností a stínících poměrů. Na základě výsledků výpočtu diplomant sestavil grafické pomůcky, které mohou sloužit nejen jako pomůcka pro projektanty a architekty, ale i pro širokou veřejnost. Výsledné grafy jsou přehledné a je k nim vytvořen i názorný postup práce s nimi. Další částí práce bylo vytvoření modelu a ověření výsledků výpočtů měření na modelu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Práce je napsána srozumitelně bez větších nedostatků. Student během semestru aktivně pracoval a průběžně konzultoval a aktivně se zamýšlel nad dalším postupem práce. V rámci práce vyhodnotil souhrnně za část proslunění a denní osvětlení kolem 8500 modelových situací. Práce si dle mého názoru zaslouží ocenění nejen za tvůrčí téma.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 12.1.2017

Podpis: