

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hodnocení denního osvětlení ve vybraných základních školách
Jméno autora:	Bc. Dominika Müllerová
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

<b>Splnění zadání práce</b>	<b>splněno</b>
<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>	
<p>Práce se zabývá objektivním i subjektivním hodnocením úrovně a kvality denního osvětlení v kmenových učebnách ve vybraných základních školách v Jindřichově Hradci. V úvodu práce je čtenář seznámen s lidským zrakem a jeho vlastnostmi a následně i se základními světelně technickými veličinami. Dále jsou popsány požadavky, které jsou legislativou kladeny na školní prostory. Diplomantka uvádí limitní hodnoty kladené na činitel denní osvětlenosti a rovnoměrnost denního osvětlení v kmenových učebnách a na doporučené hodnoty činitele odrazu světla povrchů v učebně. Pro účely této práce byly vybrány celkem čtyři základní školy a v každé z nich dvě kmenové učebny orientované pokud možno na odlišné světové strany, případně s různými stíníci podmínkami. Pomocí odborného softwaru diplomantka namodelovala daný stav a vypočítala výše uvedené parametry, které porovnávala s normovými požadavky. Aby výpočet co nejvíce odpovídal hodnoceným učebnám, byly ve všech učebnách na základě měření stanoveny hodnoty činitele odrazu světla všech povrchů a hodnoty činitele prostupu světla materiálem zasklení. Kromě početního hodnocení se studentka zabývala i názory žáků, kteří mají danou učebnu jako svoji kmenovou. Diplomantka stanovila 4 hypotézy, jejichž platnost ověřovala pomocí dotazníků v různých časových obdobích. V závěru práce je uveden soupis opatření vedoucích k zajištění vyhovujícího denního osvětlení ve stávajících i nově navrhovaných učebnách. Cíle práce byly splněny.</p>	
<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Diplomantka konzultovala průběžně v celém semestru. Pro účely práce se zdokonalila v práci s odborným softwarem Světlo+ a v rámci předmětu 124XMDO (garantem je vedoucí práce) se naučila měřit vybrané světelně technické veličiny (činitel odrazu světla, činitel prostupu světla sklem, činitel znečištění a podobně). Tyto znalosti využila v praktické části diplomové práce. Bc. Dominika Müllerová prokázala schopnost řešit vybrané úlohy ze stavební světelné techniky a schopnost samostatně tvůrčí práce.</p>	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
<p>Z odborného hlediska je práce na výborné úrovni. Diplomantka zúročila znalosti získané v rámci studia svého oboru a z odborné literatury. Studentka vnímá řešenou problematiku v širších souvislostech a je schopna aplikovat inženýrský přístup při řešení vybraných stavebních problémů.</p> <p>Odborný nedostatek spatřuji v neuvedení hodnoty činitele odrazu světla materiálem zasklení. Jelikož se tato hodnota blíží odraznosti světla velmi tmavého povrchu, pravděpodobně by, pokud s ní nebylo uvažováno, výrazně snížila hodnotu průměrného činitele odrazu světla v místnosti.</p>	

**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, barevnými dispozičními schémata s výběrem učeben a tabulkami. Typografická a jazyková stránka práce odpovídá požadavkům kladeným na závěrečné práce. Srozumitelnost práce je značně snížena nedostatky, které uvádím níže (vzhledem k rozsahu práce hodnotím mírně):

- V půdorysných schématech tříd 8.B a 9.A na 5. ZŠ (obr. 22 na str. 44, resp. obr. 25 na str. 47) chybí umyvadlo, i když z fotografií je zřejmé, že v učebnách je.
- Obrázek 13 na straně 36 je popsán „půdorys učebny 6.A na 1. ZŠ“. Tento obrázek však spadá do kapitoly 3.1.5, která se zabývá učebnou 9.A.
- Obrázek 35 na straně 57 je popsán „půdorys učebny 8.B na 5. ZŠ“. Tento obrázek však spadá do kapitoly 3.3.4, která se zabývá učebnou 7.A. Ta je navíc na 6. ZŠ.
- První část obrázku 37 bez popisu je uvedena na straně 58, druhá část i s popisem na straně 59.
- V obrázku 44 na straně 83 by mohla být popsána červená křivka. Jedná se o izočáru 1,5%. U uvedených hodnot nebo v popisu obrázku dále chybí jednotky (%) u uvedených hodnot činitele denní osvětlenosti.
- V obrázku 45 na straně 84 chybí jednotka % u hodnoty 1,5.

Mezi další formální nedostatky řadím:

- Tabulka 4A na straně 70 je dole orámována u jedné buňky silně, u ostatních buněk slabě. Obdobně je to i u tabulek 9A a 12A.
- Tabulka 5B na straně 71 je pokračováním tabulky 4A ze strany 70. Správně má být tabulka číslovaná jako 4a - 4b (ne 4a - 5b). Obdobně je to s tabulkami 9A - 10B a 12A - 13B.
- Ve výsečích grafu na obrázku 64 (str. 128) by mohly být použity jiné barevné odstíny. Takto je zvolen odstín zelené barvy pro brýle na dálku i pro brýle na dálku i na blízko.
- U vyhodnocení prvního a druhého dotazování (obr. 65 na straně 128) mohly být pro snadnější orientaci uvedeny shodné barvy u shodných odpovědí. To se týká i legendy obou grafů (např. u horního grafu „brýle na dálku i na blízko“, u dolního grafu „brýle ma blízko i na dálku“). V popisu je navíc překlep (špatně je uvedeno „ma“, správně má být „na“).

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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. Diplomantka uvedla seznam použitých zdrojů v souladu s ČSN ISO 690. Z hlediska korektnosti citací nespátřuji v hodnocené práci žádný nedostatek.

**Další komentáře a hodnocení**

Chválím zaměření práce, které se nezabývá pouze početním hodnocením vybraných veličin. Důraz byl kladen také na názory žáků, přičemž se musí ocenit, že diplomantka dělala kvantitativní výzkum poprvé.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Práce je napsána srozumitelně bez větších nedostatků. Učebny byly hodnoceny početně i pomocí dotazníků reflektujících názory žáků. Vybrané parametry byly stanoveny třemi různými způsoby (odhad dle normových hodnot, vzorník, měření). Přínosem práce jsou barevná schémata zohledňující názory žáků v učebnách. Za zmínku stojí také rozsah práce - 193 stran základního textu, 3 strany příloh, výkresová dokumentace a dotazníky.

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

Datum: 22.1.2018

Podpis: