

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hodnocení proslunění pomocí české vs. evropské normy
Jméno autora:	Bc. Magdalena Bártová
Typ práce:	Diplomová práce
Fakulta/ústav:	stavební ČVUT v Praze
Katedra/ústav:	katedra konstrukcí pozemních staveb
Oponent práce:	doc. Ing. Jan Kaňka, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČKAIT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá prosluněním budov z pohledu hodnocení dosud platné ČSN 730580-1 a nové ČSN EN 17037. Tato nová norma platí od srpna 2019. Práce je v tomto smyslu průkopnická – v minulosti takové téma nemohlo být zadáno.	

Splnění zadání	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>	
Zadání bylo splněno ve všech bodech uvedených ve formuláři „Zadání diplomové práce“. Co do rozsahu práce bylo zadání více než naplněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Práce se držela postupu, který byl avizován v zadání. Je patrná snaha nic nevynechat a žádný vliv na výsledek šetření nepodcenit. Tato snaha je sice chvályhodná, ale množstvím zkoumaných variant a jejich kombinací si studentka z náročnějšího zadání diplomové práce vytvořila zadání mimořádně náročné. A to nemusí být vždy výhodou.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<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>	
V úvodní obecné části jsou prezentovány poznatky, které studentka mohla získat studiem a četbou učebních textů. Jsou zde uvedeny i poznatky čerpané z literatury mimo rozsah výuky na fakultě. Poznatky jsou většinou prezentovány vhodně a správně. Zvolený postup řešení se vyznačuje pečlivostí vedoucí až k výše zmíněnému nadbytečnému rozsahu práce. Závěr je ale zajímavý a může argumentačně přispět k diskusi, která se v současnosti o normalizaci ve stavební světelné technice vede. Práce obsahuje tyto věcné chyby: str.11: „poškození zraku a kůže ultrafialovým zářením“ se rovná poplašné zprávě. Za normálních podmínek k poškození nedochází. Str. 13 kapitola 2.3: adaptace zraku je popsána zjednodušeně. Je zmíněn pouze adaptační mechanismus zornice. Hlavní způsob adaptace zraku se ale odehrává na sítnici, což má dalekosáhlé důsledky na naše vidění a zrakovou pohodu. Str. 15: „vzhledem k tomu, že se ČR nachází napravo od nulového poledníku, budeme vždy odchylku vynášet ve směru hodinových ručiček“. Hodnota meridiánové konvergence nezávisí na poloze vůči nulovému poledníku, ale vůči poledníku 24°50' v.z.d. Jedná se o poledník probíhající nejvýchodnějším cípem bývalé předmnichovské ČR, od kterého jsou řazeny listy katastrálních map. Proti směru hodinových ručiček by se meridiánová konvergence vynášela někde na Ukrajině, avšak tam naše kartografická mapová síť nesažá. Str.41 dole: „v diagramu jsou vyneseny paraboly, které znázorňují dráhu slunce...“. V pravouhlém slunečním diagramu se nejedná o paraboly, ale o složitější křivky. Str.512: „Veškeré situace byly namodelovány a vypočteny v programu Světlo+. Celkem bylo vypočteno cca 137 000 000 hodnot doby proslunění.“ Údaj o počtu hodnot vypočtených programem Světlo+ je nepravděpodobný.	

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 má nezvykle velký rozsah a v daných podmínkách je uspořádána přehledně. Srozumitelnost práce je částečně snížena zbytečnou formulační nedokonalostí: Str.10: „krátkovlnné infračervené záření“ infračervené záření má naopak v porovnání se světlem delší vlnovou délku. Mělo být řečeno: „krátkovlnná část infračerveného záření“. Str.12: „zpracování informací pomocí mozku“. Str.29 dole: „Kontrolní bod byl umístěn... což má vliv na výšku stínící překážky“ lépe „má vliv na volbu výšky stínící překážky“. Často jsou uváděna slova v jiném tvaru, než velí kontext věty: Str. 11: „došlo k vytvoření cirkadiální rytmu organismu.“ Má být „cirkadiálního“. Str:12:“...ze smyslových buněk, které jsou tvořeny čípkou a tyčinkou“ správně „tyčinkami“. Str.13: „Ize kompenzovat brýlemi a kontaktní čočky“ má být „kontaktními čočkami“. Nechybí ani gramatické chyby: Str.15:“přímý dopad slunečních paprsků“, Str.20: „Neefektivní úhel... se stanoví“. Str.23:“Při výpočtu se měnily okrajové podmínky, které měli vliv...“. Str.46:“výpočty se prováděly v intervalech“. Str.510:“Není důvod, proč by při výpočtu proslunění měli být rozdílné podmínky...“. Str.511: „aby objekty vyhovovali...“

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.

Výběr literatury je přiměřený tématu práce. Odkazy na literaturu jsou provedeny správně v souladu s citačními zvyklostmi.

Další komentáře a hodnocení

Velmi kladně hodnotím pečlivost a důslednost zpracování tématu práce, které způsobily takový nárůst rozsahu práce. Při zpracování tak velkého rozsahu výpočtů a jejich výsledků zřejmě unikla některá závažná pochybení ve formální stránce práce. Ta vzhledem k výše uvedenému toleruji.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Otázka 1: Při své práci jste se detailně seznámila s českými technickými normami ČSN 734301 a novou normou ČSN EN 17037. Z hlediska proslunění budov uveďte alespoň jednu výhodu každé z obou norem a vysvětlete.

Otázka 2: Bylo by nutné při stanovení severního směru na mapě zavádět meridiánovou konvergenci v případě, že by povrch Země nebyl povrchem přibližně koule, ale byl tvořen rovinou? Vysvětlete.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 1.2.2020

Podpis: