

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Integrativní osvětlení v budovách – metody měření a hodnocení neobrazových účinků světla
Jméno autora:	Jan Kraus
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukce pozemních staveb
Oponent práce:	Ing. Jan Škoda, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Vysoké učení technické v Brně

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.	
Vzhledem k tomu, že je řešené téma, úzce spjato s nevizuálními účinky světla, je jakékoliv řešení úkolu v tomto oboru náročnou záležitostí, neboť reakci organismu je nutné vysledovat z jiných než verbálních signálů. Co se týká samotného měření, tak to je poměrně komplikovanou komplexní záležitostí. Zvolený postup řešení, považuji s ohledem na zkušenosti studenta a dostupnost měřicí techniky za řešitelné a očekávané výsledky za odrazový můstek pro další bádání.	
Splnění zadání	splněno
Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Zadání bylo splněno.	
Zvolený postup řešení	správný
Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.	
S ohledem na dostupnost měřicí techniky byl zvolen adekvátní postup.	
Odborná úroveň	C - dobře
Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.	
V práci se objevují obecné tvrzení, které by se v odborném textu vyskytovat neměly. Jedná se např. o tato tvrzení a výrazy: str. 10) „To jakým způsobem bude oko vnímat jednotlivé barvy....“, zde bych zaměnil „oko“ za „zrak“, neboť vjem barvy se vytváří až v mozku. str. 10) Pojem „halogen“ nad popiskem grafu (obr. 2) str. 11) Jsou zaměňovány pojmy světlo, svítidlo za světelný zdroj. str. 11) Nesouhlasím s tvrzením, že světlo D65 je běžné. Obecně normalizované spektrum světla D65 odpovídá zhruba průměrnému polednímu světlu. Běžné denní světlo je většinou dynamické, s poměrně širokým rozptylem teplot chromatičnosti. V textu bych raději volil pojem „standardizované denní světlo D65“. str. 12) Vrchol křivky $V(\lambda)$ není na vlnové délce 550 nm, ale na 555 nm. Str. 21) U CRI se pod 5000 K užívá spektrum teplotního zářiče. Spektrum denního světla se používá až od 5000 K a více. a další.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.	
V práci se vyskytují občasné překlepy. Popis os grafů chybí téměř úplně ve většině obrázků.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Užití dle zvyklostí.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Prezentaci stěžejních výsledků formou číselných informací v tabulkách považuji za méně přehledné. Mnohem názornější by bylo, kdyby student prezentoval své výsledky např. formou sloupcových grafů a tabulky přesunul do příloh. Navíc vyčíslení výsledků měření na pět a místy i na šest platných číslic považuji při tomto typu měření za nevhodné.

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.

Práce svým rozsahem odpovídá rozsahu bakalářské práce. V praktické části bych však uvítal měření i z jiných prostorů. Prezentaci praktického měření bych publikoval spíše formou grafů.

Navzdory uvedeným nedostatkům práci doporučuji k obhajobě.

Otázka 1) V jakém okamžiku bylo prováděno měření spekter umělé osvětlovací soustavy? Byla osvětlovací soustava před měřením ustálená? Jak se mění spektrum zdrojů po zahřátí osvětlovací soustavy?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm C - dobře.

Datum: 4.6.2021

Podpis: