

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Vliv spektrálního složení LED osvětlení na barevný vzhled výrobku
 Autor práce: Farkaš Martin
 Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika
 Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika
 Akademický rok: 2015/2016
 Typ práce: bakalářská
 Oponent práce: Doc. Ing. Martina Viková, PhD.

Kritéria hodnocení práce	Hodnocení 1 - 2 - 3 - 4
1. Všeobecná charakteristika práce	2
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	2
Vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	2
Odborný přínos	2-3
Stupeň obtížnosti práce	2
2. Posouzení praktické části práce	2
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	2
Formulace hypotéz	2-3
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	2
Kvalita výsledků praktické části	2
Splnění cílů práce	2
3. Práce s odbornou literaturou	2
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	2-3
Správnost bibliografických citací a odkazů	2
4. Formální stránka práce	2
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika zpracování kvalifikačních prací)	2
Jazyková úroveň práce	2
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	2

Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Zadání bakalářské práce řeší problematiku použití LED světelných zdrojů. V posledních letech se řeší především otázka možných ekonomických úspor, což výrazně posunuje vývoj v této oblasti. Na druhou stranu je nutné uvažovat také námitky proti tomuto světelnému zdroji jako je podezření na spojitost s poruchami spánku, omezené pokrytí vizuálního spektra. Autor ve své práci tyto dostatečně neakcentuje, respektive o možném vlivu na tvorbu melatoninu, se autor vůbec nezmiňuje.

V případě experimentální části mám jednu výhradu, a sice, že autor dostatečně nevysvětlil důvody pro přechod z barevných standardů na sadu bílých vzorků GEIGY s různým stupněm bělosti. Vysoké hodnoty Spearmanova koeficientu pořadové korelace v případech simulátorů osvětlení D65 na bázi zářivek s vysokým indexem podání barev (AT color) a korigované halogenové žárovky (SPL III) dokumentují v obou případech nutnost zapojení přídavné UV zářivky, která spektrum příslušně doplňuje. Autorem uváděná hodnota emisního maxima těchto zářivek 320 nm je chybná, neboť jejich skutečné maximum je na vlnové délce 365 nm, aby byl simulován především vliv UV-A záření.

Autor práce nicméně splnil kritéria kladená na bakalářské práce a práci proto doporučuji k obhajobě.

Doplňující otázky pro obhajobu bakalářské práce:

1. Jaké simulátory osvětlení D znáte
2. Popište dva základní typy LED generující ve výsledku bílé světlo
3. Vysvětlete rozdíly mezi modely vnímání barev podle Young-Helmholtze, Adamse a Hunta

Výsledná klasifikace (možnosti klasifikace: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl)	Velmi dobře
--	--------------------

Doporučuji / nedoporučuji* bakalářskou práci k obhajobě.

Dne:

16.1 2017


.....
Podpis oponenta práce

* Vyhovující podtrhněte