

Posudek oponenta diplomové práce

Student: **Bc. Šoka Michal**

Téma práce: **Porovnanie výsledkov kolorimetrických merení na spektrofotometroch dostupných na KPF**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

	(max. 5)
přiměřenost rozsahu	3
využití odborné literatury vztahující se k zadanému tématu	2
adekvátnost použitých experimentálních postupů	3
zpracování výsledků	3
vyvození závěrů, příp. návržení dalšího postupu	3
logická stavba práce, provázanost textu s obrázky, tabulkami apod.	1
citace literatury	3
jazyková úroveň	2
grafická úprava a přehlednost	2
prezentace dat	4
kvalita obrázků	3

Dílčí hodnocení: *velmi dobře*

Slovní hodnocení zaměřené na splnění jednotlivých cílů, přínos práce a její celkovou úroveň:

Předložená diplomová práce se zabývá studiem reprodukovatelnosti získaných dat z přenosných spektrofotometerů od dvou výrobců, X-Rite a Konica Minolta a poté také mezipřístrojovou shodou získaných výsledků. Remisní spektra byla měřena na předtisknutém vzorci na 4 různých typech papíru. Výsledky byly prezentovány ve formě sloupcových grafů jednotlivých barevných odchylek a ve formě tabulek největších rozdílů jednotlivých měření. Měření bylo prováděno ve dvou časových rovinách, a to druhý den po vytištění a poté, cituji autora, cca 7 dnech po vytištění.

Po formální stránce mám k předložené práci následující připomínky.

U členění jednotlivých kapitol v předkládané práci postrádám ostré rozdělení mezi Experimentální částí práce obsahující postupy měření a částí Výsledků a diskuze. Dále je u názvů kapitol s jednotlivými barevnými odchylkami často zapomenuta hodnota E, např. s. 25 ΔE_{CMC} nebo chybí označení typu barvové odchylky zformátované do dolního indexu. Dále práce obsahuje překlepy (např. s. 16 ... SPIN), s. 22 ...L*a*b*, s. 41 Minolta). Celkově není dodržena celistvá formální úprava v celém dokumentu. Obecně v práci postrádám přímou vazbu mezi obrázky a textem v celé teoretické části diplomové práce.

Po obsahové stránce mám k diplomové práci Bc. Michal Šoka také několik připomínek.

Autor se na více místech opakuje ve svých tvrzeních (např. na s. 47). V kapitole Úvod by se měl autor věnovat více nastínění samotné problematiky mezipřístrojové shody u spektrofotometrů než sumarizaci celé diplomové práce, která patří spíše do kapitoly Souhrnu. Dále bych byl opatrný s označením bílé „barvy“, jelikož v tomto případě nedochází k částečné absorpci viditelného záření a je tedy odraženo veškeré viditelné záření do detektoru. Na s. 20, obrázek č. 5 zobrazuje sice přímý výsledek Wright-Guildova experimentu, ale vzhledem k okolnímu textu by bylo vhodnější zvolit již graf ireálných parametrů x,y,z. Vzhledem k velikosti chybových úseček v jednotlivých grafech je otázkou, zda 2 měření jednoho vzorku není příliš málo na získání relevantních průměrných hodnot. Dále mi chybí hlubší analýza celkových měření a to i směrem k různým povrchům jednotlivých vzorků papíru.

Při konečném hodnocení předkládané práce ale mohu konstatovat, že i přes výše uvedené výtky nejen ve formální, ale i věcné části diplomové práce, diplomant vytyčené cíle splnil.

Otázky pro obhajobu:

Pro samotnou obhajobu mám připraveny následující otázky, které by měl diplomant zodpovědět:

1. Jaká byla velikost jednoho snímaného barevného políčka, vzhledem k průměrům jednotlivých snímacích otvorů remísničních spektrofotometrů?
2. Čím si vysvětlujete výrazný rozdíl v hodnotách u módu M0 mezi spektrofotometry X-rite iLPro1 a iLPro2?
3. Proč nebyla vyhodnocována mezipřístrojová shoda také mezi spektrofotometry Konika Minolta FD-5 a X-Rite iLPro2? Oba přístroje také dokáží měřit ve všech třech testovaných módech.

Celkové hodnocení:

**Závěrečná práce Bc. Michala Šoky splňuje zadání,
doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm velmi dobře.** C

V Pardubicích dne 4.9.2020

Ing. Michal Černý, Ph.D.