

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Fotometrické zkoušky rozptylových termoplastů vhodných pro LED zdroje
Jméno autora:	Bc. Lukáš Škuta
Typ práce:	diplová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	doc. Ing. Václav Prajzler Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	13134 – Katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Zadání diplomové práce nepovažuje za náročné. Z předložené práce vyplývá, že student provedl jen měření, které nevyžadovalo žádné hluboké znalosti a dovednosti.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> Práci považuji za velice slabou. Cílem práce bylo, mimo jiné, navrhnout metodiku měření rozptylových veličin translucenčních termoplastů. V práci jsem nikde popis návrhu metodiky nenašel. Jsou zde jen uvedeny použité měřicí přístroje. Popis těchto přístrojů a metod nepovažuji za dostatečný.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Zvolený postup vychází z přístrojového vybavení a technických možností. Zvolený postup považuji vzhledem k nízké náročnosti za adekvátní, ale v práci použité postupy nejsou dostatečně popsány.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Diplová práce celkem obsahuje včetně příloh 71 stran. V první části od strany 8 až do strany 25 jsou jen uvedeny informace, které jsou dostupné v citované literatuře. Popis měřících metod je uveden na 6 stranách. Tento popis považuji za nedostatečný. Popis použitých zařízení pro měření je velice obecný bez uvedení technických informací. Např. u spektrálního analyzátoru bych očekával uvedení vlnového rozsahu, který umožňuje spektrální analyzátor měřit. Pak bych očekával uvedení dynamického rozsahu a maximálního možného rozlišení. Na str. 32 je uveden seznam měřených vzorků. Zde postrádám popis vzorků. Jediná uvedená informace je, že se jedná o vzorky Makrolon a v tabulce je uvedeno číselné označení vzorků, ze kterého vyplývá, že bylo měřeno 5 typů vzorků se třemi různými tloušťkami (tedy celkem 15 vzorků). V kapitole 3.2 je uveden popis průběhu měření. Pro měření je použit LED modul, ale v práci chybí popis tohoto modulu. V práci jsou opakovaně uváděny stejné již prezentované naměřené výsledky např. výsledky z obr. 14, 15 a 16 jsou znovu uvedeny pro porovnání na obr. 17. Považuji tedy obr. 14, 15 a 16 za zbytečné a doporučil bych je v práci vůbec neuvádět. Stejný problém je u obr. 18, 19, 20, 22, 23, 24 a pak s obrázky 26, 27, 28, 30, 31, 32. V práci úplně postrádám komentář k těmto naměřeným datům. U osy Y chybí u obrázků fyzikální jednotky. U prezentovaných tabulek k výše zmíněným grafům postrádám legendu str. 34-52 (16 tabulek). Na str. 55 je uveden vyzářovací diagram pro použitý zdroj světla, ale chybí popis, jaký zdroj světla byl použit? Není také jasné proč bylo měření provedeno pro vzorky s tloušťkou 2 mm? V práci naprosto postrádám vysvětlení uvedených obrázků na str. 61 a 62 (obr. 40 a 41).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná ve Slovenském jazyce tak nemůžu hodnotit jazykovou úroveň. Formální stránka práce je, ale velice nízká. Řada obrázků je uvedena v anglickém jazyce bez uvedení citace. Převzaté obrázky mají velice nízké rozlišení. Postrádám u tabulek legendy a také bych doporučil práci doplnit o seznam použitých symbolů a zkratek. U některých použitých rovnic chybí číslování. U diplomové práce bych očekával rozsah větší.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>Vyjáďte 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.</i>	
Student v práci cituje 14 zdrojů. Z toho 2 knihy, 1 bakalářskou práci, 1 normu a ostatní citace jsou internetové odkazy. Postrádám citace u prezentovaných převzatých obrázků např. obr. 4, obr. 9. a obr. 11.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjáďte se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Rozsah předložené práce v písemné formě není adekvátní diplomové práci. Práce svým rozsahem a odbornou úrovní odpovídá spíše semestrální práci. Prezentované výsledky jsou také chabé.

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.

Předloženou práci považuji za slabou. Student by měl více zdůraznit vlastní přínos při řešení práce, a zda tento přínos je dostatečný pro obhájení diplomové práce. Z předložené práce se zdá, že student naměřil jen 15 transmisních spekter, 6 vyzářovacích charakteristik a pak provedl měření změny teploty chromatičnosti světla. Prosim studenta, aby detailněji vysvětlil postup při měření se spektrálním analyzátozem popsaným v kapitole 3.1.1 respektive 3.2. Nebylo by vhodnější dané měření provést například UV-VIS spektrometrem?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 20.1.2017

Podpis:

