

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optické planární struktury s možností připojení polymerních optických vláken
Jméno autora:	Marian Knietel
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektromagnetického pole
Oponent práce:	Tomáš Veselý
Pracoviště oponenta práce:	Valeo autoklimatizace k.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Práci svým rozsahem zadání hodnotím jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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> Závěrečná práce splňuje zadání v celé své šíři.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Student se seznámil s problematikou návrhu optických vlnovodů a zvolil správný postup návrhu, který poté ověřil v návrhovém systému Beam PROP™ a OptiCAD.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Student ve své práci zužitkoval znalosti získané studiem. Odborná úroveň práce je výborná.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i> Bohužel nevládnou slovenským jazykem natolik, abych si troufl hodnotit práci z formálního a jazykového hlediska. Rozsah práce odpovídá zadání. Není ani krátká, ani přehnaně obsáhlá. Za toto dávám hodnocení výborně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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 využil všechny relevantní zdroje informací. Citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami.	

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.

V práci postrádám detailní fotografie vyrobených vzorků. Velmi by mne zajímal detail struktury vytištěné na 3D tiskárně a hrana kanálu po CNC fréze. Jinak je práce velmi dobře napsaná.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Jako člověk pracující v automotive průmyslu vidím velký potenciál v nasazení takovýchto struktur v automobilech, kde by mohly efektivně nahradit kilometry metalických datových sběrnic. Bohužel je zatím velká nevýhoda jejich omezená tepelná stabilita. Vaše vzorky byly stabilní do cca 60°C. V automotive je požadavek na teplotní stabilitu až do 125°C. Dokázal byste říci, zda by šlo připravit vlnovody, které by tomuto požadavku dostály?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

A - výborně.

Datum: 05.06.17

Podpis: