

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Detection of high refractive index liquids by plastic optical fibers with enhanced evanescent wave
Jméno autora:	Bc. Anastasiya Rakitina
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektromagnetického pole
Vedoucí práce:	Ing. Matěj Komanec, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra elektromagnetického pole

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost práce tkvěla převážně v experimentální části, kde bylo nutné optická vlákna tvarovat pro posílení evanescentní vlny. K tomuto bylo nezbytné mechanicky modifikovat strukturu a zároveň docílit opakovatelnosti měření.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Zadání bylo zcela splněno.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Studentka pracovala velmi samostatně, simulační část zpracovala na vysoké úrovni, průběžně výsledky konzultovala. Pro experimentální část zvolila z plastových vláken k dispozici to nejvhodnější z hlediska mechanických i optických parametrů. Samostatně poté realizovala měření a výsledky vyhodnotila a popsala.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na vysoké odborné úrovni. Studentka nastudovala teoretické základy, realizovala simulace pro dvojici tvarově-modifikovaných vláken a vyvodila závěry, které poté ověřila v experimentální části. Nad rámec práce byly vyhodnoceny nejistoty měření, což hodnotím velmi pozitivně. Opakovatelnost měření, resp. provedení vždy 10 měření pro danou kapalinu umožňuje vyhodnotit kvalitu vlákna jako senzoru. Navíc jsou uvedeny i parametry citlivosti a rozlišení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána v jazyce anglickém a celkově je jazyk na dobré úrovni, vzhled práce je rovněž dostatečný. Mírné výhrady jsou např. k umístění Obsahu před Zkratky, nekvalitní obrázek 1.3, obrázek 3.1 rovněž.	

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. 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>	
Studentka samostatně vyhledala relevantní zdroje, citace jsou provedeny správně.	

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.

Rád bych vyzdvihl kvalitu zpracování převážně experimentální části práce, kde nad rámec zadání bylo provedeno mnohočetné měření (série po 10 měřeních), zjištění opakovatelnosti měření a navíc ještě určeny nejistoty pro celý systém/senzor. Rovněž byla vlákna charakterizována jako senzory pomocí parametrů citlivosti a rozlišení.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Práce je na vysoké odborné úrovni. Bc. Anastasiya Rakitina pracovala samostatně, nastudovala teoretické základy, realizovala simulace pro dvojici tvarově-modifikovaných vláken a vyvodila závěry, které poté ověřila v experimentální části. Nad rámec zadání byla zjištěna opakovatelnost měření a navíc určeny nejistoty pro celý měřicí systém/senzor. Rovněž byla zkoumaná vlákna charakterizována z hlediska citlivosti a rozlišení, čili parametrů typických pro senzory kapalin.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 1.6.2017

Podpis: