

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Modelování optických systémů v programu Optsim
Jméno autora:	Lukáš Engler
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky
Vedoucí práce:	Ing. Michal Lucki, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra telekomunikační techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Úkolem bylo modelování optických systémů v programu Optsim. Součástí aktivit byly numerické simulace (bez měření na HW), zadání hodnotím jako průměrně náročné .	

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>	
Hlavní motivací bylo hledání možností vylepšování výkonnosti optických systémů a hledání limitních scénářů pro optický přenos. Koncepce zadání byla otevřenější a měla investigativní charakter. V úvahu přicházela celá řada parametrů, u kterých bylo možné předpokládat klíčový vliv na uvažované systémy. Motivoval jsem studenta, aby se zaměřil na hledání nových poznatků než na generování velkého množství simulací. Student úspěšně zmapoval situaci a provedl simulace několika variant optických systémů dle zadání: vyšetřoval pasivní, aktivní systémy, systémy s vlnovým multiplexem. Na základě dosažených výsledků byly upřesňovány další dílčí úkoly, které jsou pro práci perspektivní, finální obsah práce byl konzultován. Množství simulací považuji za optimální pro čitelnost a přehlednost práce. Cíle práce považuji za splněné a nemám výhrady.	

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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student se účastnil plánovaných schůzek s vedoucím práce a správně reagoval na pokyny v průběhu práce. Student je schopen pracovat samostatně a prokázal inženýrský přístup.	

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>	
Na základě „Aktuálního stavu problematiky“ lze usoudit, že student má teoretické znalosti, umí navázat na aktuální stav problematiky, doporučenou literaturu a má dobrou představu o tom, co je pro danou práci klíčové. Použitá literatura potvrzuje předpoklady k odborné práci. Největším přínosem je investigativní studium vlivu jevu FWM na systémy DWDM, nové poznatky ohledně možné eliminace FWM s použitím rotující polarizace v jednotlivých kanálech, (viz stránky 40 až 52), tyto výsledky jsou publikovatelné (takovou publikaci o FWM skutečně plánuji) a to jednoznačně dokládá, že odborná úroveň práce je vysoká.	

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 psaná v češtině, většina chyb byla identifikována a odstraňována průběžně po konzultacích. Rozsah práce je optimální, vlastní přínos studenta tvoří podstatnou část práce. Grafická úprava práce splňuje požadavky. Nedostatkem je chybějící seznam zkratk a odlišné formátování některých referencí na konci práce – prvky stejného druhu by měly mít stejné formátování. Tyto nedostatky považuji za drobnosti, které neovlivňují celkovou kvalitu práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Jako literární zdroje student používal primárně odborné časopisecké a konferenční články z IEEE databáze a normy ITU. Použité reference jsou kvalitní a aktuální. Převzaté prvky jsou odlišeny od vlastních výsledků.

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.

Četl jsem posudek oponenta DIP a mé hodnocení je zcela odlišné.

Práce se zabývá popisem eliminace nelineárního jevu FWM (ostatně je to jeden z hlavních výsledků), k volbě topologie a počtů kanálů nemám připomínky, data získaná simulacemi jsou prezentovaná vhodným způsobem. To, že něco není v Google, neznamená, že je to špatné. Použití úhlových stupňů namísto radiánů je dle SI systémů „accepted unit“. Dvě nebo tři gramatické chyby nepovažuji za velké „množství chyb“, referenční zdroje považuji za kvalitní.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Aspektem, který nejvíce ovlivnil celkové hodnocení, jsou kvalitní výsledky a konstruktivní přístup od začátku práce. Práci pana Lukáše Englera **doporučuji** k obhajobě.

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

Datum: 4.6.2018

Podpis: