

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
Oponent práce:	Ing. Jan Vitásek, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra telekomunikační techniky, FEI, VŠB-TU Ostrava

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Studentovým úkolem bylo provádět pouze simulace v programu Optsim, nemusel provádět žádná praktická měření, proto považuji zadání za lehčí.	

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>	
V práci jsem nenašel popis eliminace PDM a nelineárních jevů, které vyžadoval vedoucí DP. Student v podkapitole 3.1 začal popisovat kompenzaci chromatické disperze. Očekával bych, že na tuto podkapitolu budou navazovat podkapitoly 3.2 a 3.3, které by popisovaly kompenzaci zmíněných jevů.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentovi bylo jasně určeno, jaký program má k simulacím používat.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student vytvářel schémata zapojení sítě. Ne vždy vysvětlil, proč zvolil zrovna danou topologii. Např. str. 26. Student si vybral DWDM systém s 32 kanály, ale není zdůvodněno proč. Data získaná simulacemi by mohla být lépe prezentována pro snadnější orientaci čtenáře.	
Podkap. 2.5.2: Výraz „Detekční oko“ je velmi netradiční, google našel pouze 4 odkazy. Volil bych spíše termín Diagram oka, který mimochodem v textu dále používáte.	
Str. 31: 10^{-4} musí být napsáno dohromady na jednom řádku.	
Str. 50: Popis obr. 3.43: Vyjádření a) 0°, b) 45°, c) 90°, d) 135° a konečně e) 180° není moc technické.	
V podkapitole 3.1.3 autor píše o 32 kanálovém DWDM systému. V závěru se autor zmiňuje o 36 kanálovém systému. Z mého pohledu je to matoucí. Co je tedy správně?	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce vyžaduje jazykovou korekturu, je zde množství překlepů, gramatických chyb a nejasných vyjádření. Např:	
Str. 18 Sample mód dělí data procházející simulací na jednotlivé vzorky, které složí celou simulaci.	
Str. 19 Optsim využívá k řešení nelineárních, částečně rozdílných rovnic metodu TDSS ...	
Str. 59: Tato stránka je prázdná, proč nebyla odstraněna?	
Práce obsahuje množství zkratk, které nejsou nikde vysvětleny. Práce postrádá seznam symbolů a zkratk.	
Vadilo mi, že ve výsledném pdf souboru nefungovalo vyhledávání textu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

D - uspokojivě

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.

Autor se snažil o citování podle normy ISO690, ale ne vždy se to povedlo. Seznam použité literatury na str. 55 je velmi nepřehledný, nemá žádnou formu.

Použité zdroje jsou adekvátní a jejich počet je dostatečný.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Předložená práce ve mně budí dojem, že byla dokončována na poslední chvíli. Struktura práce by měla být jiná. Myslím si, že jedna kapitola by neměla shrnovat všechny simulované jevy dohromady. Minimálně by se jedna kapitola měla věnovat simulacím, jak eliminovat dané negativní jevy a druhá jak optimalizovat přenos.

V závěru lze nalézt hodnocení k záležitostem, které v textu práce nebyly vůbec zmíněny. Např. nastavení změny polarizace kanálů 5-8 v porovnání se změnou polarizace v lichých kanálech.

Otázka: Str. 31: Vysvětlete pojem „počet chyb FEC“.

Otázka: Vysvětlete, proč došlo „k nejvýraznějšímu zmenšení výkonové úrovně intermodulačních FWM produktů“ právě při změně polarizace o 180°.

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

Datum: 1.6.2018

Podpis: