

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vliv optovláknových fyzikálních jevů závislých na polarizaci na optický přenos
Jméno autora:	Bc. Vojtěch Baštář
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>	
Hlavním cílem práce bylo prozkoumat vliv polarizace na jevy v optických vláknech a celkový dopad na optický přenos. V práci je kladen důraz na demonstraci možných výhod využití polarizačního multiplexu a na interakci polarizace s jevy, které se projevují v jednovídných vláknech a mohou ovlivnit přenosové vlastnosti. V rámci diplomové práce byl používán nástroj Optsim. Kvalita přenosu je vyhodnocována pomocí bitové chybovosti. S ohledem na tyto skutečnosti, obtížnost práce hodnotím jako přiměřenou a průměrně náročnou. Simulace také považuji za vhodný způsob práce v době pandemie.	

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>	
Student úspěšně provedl simulace dle zadání, výsledkem jsou velmi přínosné a praktické závěry o polarizačně závislých jevech v optických systémech. Cíle práce považuji za beze zbytku splněné.	

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 již od zadání tématu postavil k jeho vypracování zodpovědně, účastnil se plánovaných konzultací s vedoucím práce a správně reagoval na jeho pokyny v průběhu práce. Konzultace se konaly pravidelně, výsledek práce byl průběžně doladován; student je schopen pracovat samostatně .	

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>	
Dosažené výsledky jsou nejsilnější stránkou práce, přináší nové poznatky, které svědčí o vysoké odborné úrovni práce . Student prokázal inženýrský přístup , je schopen diagnostikovat problémy a najít optimální řešení. Student se rád pouštěl se do investigativních úkolů, které podrobil hlubšímu zkoumání. Mezi největší přínosy práce patří demonstrace vzájemné interakce optovláknových jevů, jako jsou FWM a disperze, a vliv polarizace na tyto jevy ve WDM systémech. Diskutovány byly možné destruktivní účinky polarizace a potenciální cesty k jejich odstranění. V rámci simulací v OptSim jsou představeny možné způsoby využití polarizace, pomocí kterých lze dosáhnout výrazného zlepšení kvality přenosu u vícekanálových DWDM systémů.	

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 sepsaná v češtině. Chyby byly identifikovány a odstraňovány průběžně po konzultacích. Rozsah a členění práce jsou optimální , vlastní přínos studenta tvoří podstatnou část práce. Použité názvosloví je správné. Student zapracoval na textové úrovni práce a prokázal velký progres v této oblasti (akademické vyjadřování myšlenek, struktura odstavce). Grafická úprava práce je dobrá, nicméně pro zpracování grafů jsem studentovi doporučoval Matlab.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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 zodpovědný přístup od začátku práce. Práci pana Vojtěcha Baštáře **doporučuji** k obhajobě.

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

Datum: 1.6.2022

Podpis: