ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Návrh optického vláknového gyroskopu**
Jméno autora:	**Přemysl Michal Vidner**
Typ práce:	Bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektromagnetického pole
Oponent práce:	Ing. Pavel Škoda
Pracoviště oponenta práce:	Katedra elektromagnetického pole, FEL, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **náročnější**

Analyzujte využití optického gyroskop na bázi vláknového Sagnacova interferometru. Navrhněte a realizujte takovýto optický gyroskop. Porovnejte přesnost a stabilitu pro provedení se standardními optickými vlákny a dále pak v případě zapojení s PM vlákny. V rámci charakterizace se následně zaměřte na využití modulátoru v rámci gyroskopu.

Splnění zadání **splněno**

Zadání bylo beze zbytku splněno a nad jeho rámec byl SLED zdroj nahrazen EDFA zdrojem pro zvýšení stability gyroskopu.

Zvolený postup řešení **vynikající**

Student zvolil logický postup řešení, kde jednotlivé kroky na sebe navazují. Samotnému návrhu gyroskopu předcházela rešerše dostupných publikací a komerčních realizací. Součásti gyroskopu byly nejdříve odsimulovány, poté zrealizovány a následně byly změřeny jejich parametry.

Odborná úroveň **A - výborně**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Student přistoupil k vyřešení zadání analyticky a systematicky. Poznatky získané v rámci dosavadního studia a samostudia studenta byly uplatněny při návrhu gyroskopu a simulaci jeho částí. Další, zejména praktické, zkušenosti student získal při realizaci a měření navržených částí zařízení. Student se ke správnému výsledku vždy dobral aktivní prací a samostatným inženýrským přístupem.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **A - výborně**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je napsána srozumitelně a obsahuje minimum formálních a jazykových chyb. Po formální i technické stránce je práce na výborné úrovni. Rozsah práce odpovídá náročnosti zadání.

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.

Student aktivně a samostatně hledal dostupné informační zdroje. Kromě katalogových listů součástek student nastudoval několik odborných knih a dalších vědeckých publikací o tématu optických gyroskopů. Citované a převzaté části jsou jasně odlišeny od vlastních úvah. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a citační etikou.

Další komentáře a hodnocení

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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.
Student sestavil a popsal komplexní zařízení optický gyroskop. A zároveň prokázal samostatnost v mnoha aspektech návrhu i realizace bakalářké práce při simulaci, návrhu a měření optického gyroskopu. Práce je psána anglicky na velmi slušné úrovni.

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.

Student vytvořil komplexní zařízení optického gyroskopu. Změřil jeho parametry a porovnal je s komerčními řešeními. Aktivně se podílel na řešení úskalí návrhu a konstruktivně řešil vzniklé výzvy a nedostatky při konstrukci gyroskopu. Práce studenta je přínosem optickému výzkumnému týmu.

Otázky do diskuse při obhajobě: Nemám.

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

Datum: 13.6.2017 Podpis: Pavel Škoda