

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Ti:safírový laser
Jméno autora:	Rajtmajer Vojtěch
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra laserové fyziky a fotoniky
Vedoucí práce:	Ing. Jan Olšan
Pracoviště vedoucího práce:	KLFF FJFI ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vypsání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Primární motivací k vypsání práce bylo zapojení studenta do konstrukce laditelného kontinuálního Ti:safírového laseru využitelného pro další experimentální činnost. Dále bylo účelem zadání seznámit studenta s metodami a přístroji využívanými k charakterizaci laserových systémů a s těmito systémy jako takovými. Práce vyžadovala jak pravidelnou a časově náročnou experimentální činnost v laboratoři, tak i samostatné zpracovávání a vyhodnocování naměřených dat nebo práci s odbornými zdroji.	

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>	
Všechny body zadání byly splněny. Fakt, že byl charakterizován odlišný komerční femtosekundový laser, než je uvedeno v zadání, nelze studentovi nijak klást k tíži, jelikož daný systém byl v době měření mimo provoz. Smyslem tohoto bodu navíc bylo seznámit studenta s metodami pro charakterizaci těchto systémů, na což využití jiného podobného systému nemá vliv. Nad rámec zadání naopak student implementoval systém pro přeladování vlnové délky zkonstruovaného Ti:safírového laseru, přičemž dosáhnul zajímavých výsledků.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	výborná
<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 pravidelně a dlouhodobě docházel do laboratoře, kde pracoval samostatně a s velkou pečlivostí. Naměřená data zpracovával vždy promptně a na konzultace byl připraven. Aktivně se podílel návrhu experimentálního uspořádání a vyhodnocování dat. Při zpracování výsledků do bakalářské práce se projevoval samostatně a svědomitě.	

Odborná úroveň	výborná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň předložené závěrečné práce je na vysoké úrovni, bez faktických chyb, plně odpovídající tomuto typu závěrečné práce. Student prokázal schopnosti aplikovat znalosti získané studiem, jakožto i si samostatně dohledávat a využívat odbornou literaturu.	

Formální a jazyková úroveň	výborná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň práce je vysoká, zápisy matematických vztahů a fyzikálních veličin odpovídají platným normám. V práci se nachází minimum překlepů či gramatických chyb a neobsahuje hovorové či nespisovné výrazy. Text je dobře srozumitelný a logicky rozčleněný.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

výborné

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 byl aktivní při vyhledávání relevantních zdrojů ke zpracování závěrečné práce a projevil schopnost je aplikovat. Bakalářská práce obsahuje 35 citací, z nichž většinu tvoří články publikované ve vědeckých časopisech, dále pak odborné knihy a učebnice a konečně online dostupné zdroje jako například specifikace komerčních laserových systémů. Převzaté informace jsou v textu jasně odlišeny, k porušení citační etiky nedošlo. Styl citací v seznamu literatury dodržuje platné normy.

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.

Stěžejní výstup této práce, tedy zkonstruovaný Ti:safírový laser, dosahuje v některých parametrech úroveň srovnatelné s komerčně dostupnými systémy nebo systémy popsány v odborné literatuře a bude možné ho využít pro další experimentální uspořádání. Úroveň dosažených výsledků je tak na vysoké úrovni a student prokázal značnou experimentální zručnost.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Případně uveďte otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce plně odpovídá požadavkům kladeným na bakalářskou práci a celkově je na vysoké úrovni. Klíčové charakteristiky sestaveného Ti:safírového laseru dosahují vysokých hodnot a umožňují jeho použití k další experimentální činnosti. Všechny body zadání byly splněny a navíc byl nad rámec zadání implementován mechanismus pro přeladování vlnové délky a dosažena přeladitelnost v širokém pásmu vlnových délek.

Na studenta nemám žádné doplňující otázky.

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

Datum: 9.8.2024

Podpis:

