

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- | | |
|---|---|
| ☒ posudek vedoucího | ☐ posudek oponenta |
| ☒ bakalářské práce | ☐ diplomové práce |

Autor/ka: **Jan Štěpánek**

Název práce: **Příprava optické dráhy pro experimenty z kvantové mechaniky**

Studijní program a obor: Fyzika; Matematika pro vzdělávání, Fyzika pro vzdělávání

Rok odevzdání: 2019

Jméno a tituly vedoucího: **Mgr. Marcel Fuciman, Ph.D.**

Pracoviště: UFY PřF JU

Kontaktní e-mail: mfuciman@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- ☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Věcné chyby:

- ☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ☐ méně podstatné četné ☐ závažné

Výsledky:

- ☐ originální ☒ původní i převzaté ☐ netriviální kompilace ☐ citované z literatury ☐ opsané

Rozsah práce:

- ☐ veliký ☒ standardní ☐ dostatečný ☐ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- ☒ vynikající ☐ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Tiskové chyby:

- ☐ téměř žádné ☒ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ☐ četné

Celková úroveň práce:

- ☒ vynikající ☐ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Cílem práce studenta bylo naučit se tvořit a leštit zakončení propojovacích optických kabelů, dále zapojit laserovou diodu, zkolimovat laserový svazek a zavést jej na nelineární krystal a vyladit sestupnou spontánní parametrickou konverzi fotonů. Nakonec navázat konverzní fotony do vytvořených světlovodičů, zavést k detektoru jednotlivých fotonů a s jeho pomocí ověřit, že se jedná skutečně o konverzní fotony. Všechny tyto úkoly student úspěšně splnil. Na většině úkolů (s výjimkami typu krimpování koncovek kabelů, kdy je jednodušší pracovat ve dvou, nebo kolimaci laserové diody, kdy je nutný dohled kvůli práci s laserem třídy 3B) byl schopen pracovat samostatně a všechny postupy a ovládání přístrojů a programů se bez problémů naučil. Předpokládám, že student využije výsledků své práce v diplomové práci, kdy bude optická dráha využita pro experimenty z kvantové mechaniky.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Kdo jsou SPDC borci?

Popište, co je to tepelný šum detektoru.

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta: V Českých Budějovicích, 13. 5. 2019

