

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Bc. Andrej Farkaš

Název práce: Investigation of effects of femtosecond laser pulses on spintronic structures

Studijní program a obor: Fyzika, Optika a optoelektronika

Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly vedoucího: Mgr. Kamil Olejník Ph.D.

Pracoviště: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i. , Cukrovarnická 10/112, 162 00 Praha 6

Kontaktní e-mail: olejnik@fzu.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/oponenta:

Diplomová práce Bc. Andreje Farkaše se zabývá charakterizací optického přepínání uspořádání antiferomagnetických vrstev CuMnAs. Autor v rámci této experimentální práce prokázal schopnost samostatně pracovat se širokou škálou experimentálních technik sahající od litografické přípravy mikrostruktur pomocí elektronové litografie, přes elektrickou charakterizaci struktur, až po optické techniky spojené s femtosekundovými lasery. Autor se také podílel na sestavování a testování měřicí aparatury umožňující nový typ experimentů s laserovým svazkem s vysokou intenzitou a velkou stopou.

Výsledkem práce je zmapování optického přepínání v závislosti na parametrech vrstev, jako je jejich tloušťka a kvalita spojená se zvoleným substrátem, a dále v závislosti na velikosti a prostorovém umístění laserového svazku na zkoumané struktuře. Získané výsledky představují pro naši výzkumnou skupinu podstatné rozšíření znalostí optického přepínání antiferomagnetů a stanou se základem připravované publikace.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze, 1.9.2021