

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího
 bakalářské práce

posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: Zuzana Rozlívková

Název práce: Použití Ramanova mikroskopu ke studiu molekulární struktury látek

Studijní program a obor: Fyzika, obecná fyzika, fyzika kondenzovaných soustav a materiálů

Rok odevzdání: 2007

Jméno a tituly oponenta: Doc. RNDr. Marek Procházka, Dr.

Pracoviště: FÚ MFF UK

Kontaktní e-mail: prochaz@karlov.mff.cuni.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 oponenta:

Cílem předložené bakalářské práce bylo seznámit se s principem a s použitím Ramanova mikrospektrometru Renishaw. Práce stručně shrnuje základní principy Ramanova rozptylu a Ramanovy mikroskopie, podstatnější část práce tvoří popis funkcí, ovládání a postupu při měření pomocí Ramanova mikroskopu Renishaw a výsledky několika testovacích experimentů. Domnívám se, že bakalářská práce bude cenou pomůckou (navíc v českém jazyce) pro všechny uživatele, kteří se budou potřebovat rychle a srozumitelně obeznámit s fungováním tohoto přístroje. Z rozsahu práce je zřejmé, že studentka musela prostudovat nejen teoretické základy Ramanovy spektroskopie, ale i manuály ke konkrétnímu přístroji. Společně s úspěšně provedenými testovacími experimenty tvoří předkládaná práce ucelené dílo, které bohatě splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci na MFF UK.

K práci nemám vážnější připomínky, snad jen u naměřených spekter polymerů bych uvítal přesnější údaje o experimentálních podmínkách (především výkon laseru, akumulací čas).

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Byl v případě polymerů pozorován nějaký vliv dopadajícího laserového záření na vzorek, např. jeho poškození? Pokud ano, jaké jsou možnosti řešení tohoto problému?

Jaké jsou výhody a případně nevýhody Ramanova mikrospektrometru vůči klasickému Ramanovu spektrometru?

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

Praha, 7.6.2007