

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 Ramanovského mikroskopu ke studiu molekulární struktury látek

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

Rok odevzdání: 2007

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Doc. RNDr. Miroslava Trehová, CSc.

Pracoviště: Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i.

Kontaktní e-mail: trehova@imc.cas.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:

Studentka pracovala aktivně a s velkým zájmem. Při práci se řídila doporučenými zásadami pro její vypracování.

1. Samostatně prostudovala teoretické základy Ramanova rozptylu a Ramanovy mikroskopie podle doporučené literatury.
2. Podrobně se seznámila s Ramanovým mikroskopem firmy Renishaw.
3. Na základě samostatného studia firemních materiálů a odborné literatury popsala jeho jednotlivé části a jejich funkce.
4. Zvládla praktické měření Ramanových spekter. Zpracovala výsledky teplotní závislosti Stokesovy a anti-Stokesovy linie 520 cm^{-1} krystalického křemíku a zdůvodnila tak nutnost intenzitní kalibrace spektrometru.
5. Aktivně se účastnila měření Ramanových spekter vodivých polymerů, speciálně polyanilinu. Samostatně vyhodnotila vybrané výsledky měření.

Během své práce prokázala schopnost samostatné experimentální práce a zdravé fyzikální myšlení.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Jaký vliv na měřená spektra má výběr excitační vlnové délky použitého laseru?

Jaká má vliv intenzita dopadajícího laserového záření na vzorek?

V čem spočívá frekvenční a intenzitní kalibrace Ramanova spektrometru?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha, 18.5.2007

