

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: **Marek Dostál**

Název práce: **Fluorescenční spektroskopie suspenzí kvasinek barvených calcofluorem.**

Studijní program a obor: program fyzika, obor obecná fyzika

Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího: Prof. RNDr. Jaromír Plášek, CSc.

Pracoviště: Fyzikální ústav UK, Ke Karlovu 5, 121 16 Praha 2

Kontaktní e-mail: plasek@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 vedoucího:

Marek Dostál po celou dobu pracoval na zadaném úkolu s velkým zaujetím a iniciativně. Během krátké doby si osvojil praktické základy fluorescenční spektroskopie, takže byl schopný provádět samostatně velké série experimentů. Již v první půli práce na zadaném úkolu se ukázalo, že nebude možné aplikovat původně plánovanou metodiku zahrnující centrifugace a měření intenzity fluorescence v supernatantu, neboť v praxi se nepodařilo najít spolehlivou, artefaktů prostou metodu korekci vlivu rozptylu světla kvasinkami na měření intenzity volné sondy v buněčném médiu.

Díky pečlivé a vytrvalé práci M. Dostála se však podařilo rychle ukázat, že metoda podílových spekter, speciálně navržená pro případ kvasinek barvených calcofluorem, je použitelná jako jednoduchý spektroskopický „fingerprint“ kvality kvasinkové stěny. V diskuzi výsledků presentované v předložené bakalářské práci není zatím tento důležitý fakt detailně rozebrán. Zejména není dostatečně popsáno předpokládané využití takového „fingerprintingu“ v biologických experimentech. To ovšem nijak nesnižuje kvalitu a význam předložených experimentálních spektroskopických dat. Jedná se totiž o problematiku jdoucí za rámec samotné fluorescenční spektroskopie a natolik složitou, že student končící studium v programu Obecná fyzika ji nemůže samostatně shrnout a vyvodit z ní veškeré biologické implikace.

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: V Praze, dne 10.6.2011

