

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor/ka: Martina Pultarová  
Název práce: Modelování komplexních křivek dohasínání anizotropie tryptofanové fluorescence proteinů  
Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika  
Rok odevzdání: 2016

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: doc. RNDr. Jaroslav Večeř, CSc.  
Pracoviště: Fyzikální ústav MFF UK  
Kontaktní e-mail: vecer@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:**

Předložená práce se zabývá modelováním křivek dohasínání anizotropie tryptofanové fluorescence vybraných heterogenních systémů proteinů. Tyto systémy vykazují neexponenciální pokles anizotropie v čase a jejich komplikovaný tvar velmi ztěžuje následnou analýzu a interpretaci. Modelování těchto systémů má za úkol předpovědět jejich chování v reálných experimentech.

Heterogenní systémy použité v této práci simulují interakcí vybraného proteinu s tzv. regulačním proteinem, pokud vzniklý proteinový komplex vykazuje změnu doby života tryptofanové fluorescence. Na rozdíl od publikovaných výsledků je heterogenita zkoumaných vzorků velmi malá, což vede k pozorování efektů, které doposud nebyly publikovány.

K úspěšnému vyřešení této práce studentka zvládla jak generaci souborů fluorescenčních dat, tak i jejich parametrickou analýzu pomocí programů vytvořených na našem pracovišti. Jedná se o velmi kvalitní práci s řadou původních výsledků.

## **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

### **Práci**

- doporučuji  
 nedoporučuji  
uznat jako bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

- výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha, 10. června 2016