

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího  posudek oponenta  
 bakalářské práce  diplomové práce

Autor/ka: Kamila Moriová

Název práce: Studium dynamiky disociace molekul pomocí metody zobrazování rychlostních map fragmentů

Studijní program a obor: Optika a optoelektronika [FOOE]

Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Doc. Mgr. Michal Fárník, PhD. DSc.

Pracoviště: Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského, v.v.i., AV ČR

Kontaktní e-mail: michal.farnik@jh-inst.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:**

Kamila Moriová začala navštěvovat naši laboratoř již jako student gymnázia v r. 2013 v rámci studentské praxe a později Otevřené vědy. Během dvou let se podílela na stavbě několika studentských experimentů zaměřených na optiku a projevovala se jako zvědavý student a práce na studentských experimentech jí bavila. Následně jsem jí doporučil studium na MFF UK a nabídl pokračovat v naší laboratoři na bakalářské práci. V jejím rámci se zabývala experimentem s molekulovými paprsky a klastry se zaměřením na astrochemicky a atmosféricky relevantní klastry. V experimentu se seznámila zejména s hmotnostní spektrometrií a přispěla k publikaci v JPCA.

Po úspěšné obhajobě pokračovala v naší laboratoři i na své diplomové práci. V ní se zabývá UV-fotodisociací chloroalkánů v experimentu s mapováním rychlostí fragmentů pomocí iontového zobrazování. Práce kolektivu, kterého byla Kamila součástí vyústila v publikaci v PCCP. Publikace prošla přísným recenzním řízením a o její odborné úrovni tedy není pochyb, stejně tak jako o originalitě výsledků. Příspěvek Kamily k experimentu, měření dat, vyhodnocování výsledků a psaní publikace odpovídal roli studenta podílejícího se na komplexním a komplikovaném experimentu, který vyžaduje spolupráci několika badatelů včetně těch zkušenějších.

Na sepsání vlastní diplomové práce už Kamila pracovala zcela samostatně. Po relativně pomalém „rozjezdu“ mě pozitivně překvapila zejména úroveň psaní, angličtiny a také svou snahou porozumět detailům i vlastní iniciativou výsledky ještě hlouběji analyzovat. Škoda, že tato iniciativa nepřišla dříve, dokud byl čas se některým věcem věnovat hlouběji.

Zdá se mi, že Kamilu přes poměrně dlouhý čas strávený v naší laboratoři nedokázaly naše experimenty dostatečně zaujmout a nadchnout. Přestože v našich experimentech využíváme UV a IR lasery, soustředíme se spíše na molekulovou fyziku a dynamiku procesů, které v molekulách a jejich klastrech vzbuzuje interakce s fotony a elektrony. Během práce v naší laboratoři a svého studia na MFF UK se zájem Kamily vyhranil více směrem k optice, kvantovým jevům zahrnujícím fotony apod. Tím si vysvětluji jistý pokles zájmu o laboratorní dění i iniciativy, který jsem v průběhu let u Kamily pozoroval.

Pokud bych měl hodnotit čistě přístup a práci v laboratoři, poněkud bych se zdráhal použít termín „vynikající“. Od vynikajícího studenta bych očekával proaktivní a iniciativní přístup, který jsem u Kamily postrádal. V závěru mě ale při psaní své práce přesvědčila, že je schopna iniciativně a samostatně pracovat. pokud si najde správnou motivaci a projekt, který jí nadchne. Vlastní diplomovou práci napsala samostatně a dle mého názoru si rozhodně zaslouží hodnocení *vynikající*.

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

Jako vedoucí práce a spoluautor příslušné publikace si nebudu vymýšlet dotazy k experimentu, na které sám znám odpovědi. Zajímalo by mě ale, jakým směrem by se Kamila vydala dále, kdyby měla sama vymyslet, jak navázat na svou diplomovou práci dalším výzkumem?

### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

*M. Fárník*

Michal Fárník

Praha, 24. srpna, 2021