

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího  
 bakalářské práce
- posudek oponenta  
 diplomové práce

Autor/ka: Martin Konečný

Název práce: Optická detekce chemických látek pomocí senzorů na bázi porézního křemíku

Studijní program a obor: Fyzika – Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2010

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: doc. RNDr. Ivan Jelínek, CSc.

Pracoviště: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra analytické chemie

Kontaktní e-mail: ijelinek@natur.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/oponenta:

Bakalářská práce, zaměřená na přípravu, charakterizaci a analytické využití nanostrukturálního porézního křemíku, je z hlediska tématického, formálního i věcného nadstandardní. Téma je velmi aktuální, materiálový výzkum je styčným bodem mezi fyzikou a chemií s možností řady prakticky významných aplikací. Předložený text s minimem formálních chyb svědčí o velké pečlivosti autora při sepisování, jeho dobré orientaci v řešené problematice a schopnosti jasně a srozumitelně prezentovat výsledky své práce. Svým uspořádáním práce splňuje kritéria pro psaní odborného textu. V práci je prezentováno a interpretováno velké množství experimentálních výsledků. K dobré orientaci v textu přispívají přehledné tabulky a obrázky velmi dobré grafické úrovně.

Na základě výše uvedeného kladného hodnocení mohu konstatovat, že veškeré plánované výzkumné cíle byly splněny a práce představuje významný příspěvek k řešení problematiky vývoje nových materiálů pro konstrukci senzorů. Předloženou bakalářskou práci bez výhrad doporučuji k dalšímu řízení.

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

- V práci je zmiňována oxidace porézního Si ozonem, chybí popis příslušné aparatury a způsob provedení;
- Je možno alespoň semikvantitativně odhadnout rozsah derivatizace povrchu porézního Si 10-methylundecenoátem?
- Jaká je stabilita nederivatizovaného a derivatizovaného porézního Si na vzduchu?

### Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze dne 2.6.2010

doc.RNDr. Ivan Jelínek, CSc.

