

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor: Tomáš Chlouba  
Název práce: Ultrarychlá laserová spektroskopie polovodičových nanostruktur  
Studijní program a obor: Fyzika, optika a optoelektronika  
Rok odevzdání: 2014

Jméno a tituly oponenta: doc. RNDr. František Trojánek, Ph.D.  
Pracoviště: KCHFO MFF UK  
Kontaktní e-mail: trojanek@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 oponenta:**

Diplomová práce „Ultrarychlá laserová spektroskopie polovodičových nanostruktur“ se zabývá zkoumáním optických vlastností a dynamikou nosičů náboje v nanokrystalech CdSe připravených chemickou depozicí. Cílem práce je určit mechanismy relaxace a rekombinace excitovaných nosičů náboje a vliv žhání při přípravě vzorků užitím metod klasické i časově rozlišené spektroskopie. Úvodní a teoretické kapitoly diplomové práce jsou napsány velice precizně a vyčerpávajícím způsobem. Závěrečná, experimentální kapitola by si možná zasloužila větší důkladnost a více času. Výsledky uvedené v práci jsou originální a celková úroveň práce je velmi dobrá.

Tomáš Chlouba se v průběhu diplomové práce podrobně seznámil s problematikou polovodičových nanokrystalů i s moderními laserovými spektroskopickými technikami s vysokým časovým rozlišením. Zvládl velmi dobře měření kontinuální i časově rozlišené luminiscence, jakož i měření časově rozlišené absorpce metodou excitace a sondování. Tomáš Chlouba prokázal schopnost samostatného studia i dobré matematické znalosti při zpracování naměřených dat. Při práci v laboratoři projevil experimentální zručnost i invenci.

Závěrem doporučuji diplomovou práci k obhajobě.

### **Otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

#### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

#### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

V Praze, 24. 5. 2014, František Trojánek