

Posudek na bakalářskou práci
Syntéza a charakterizace nanodispergovaného CdS_{0,8}Se_{0,2}
od
Patrika Plačka


Předmětem bakalářské práce studenta Patrika Plačka bylo nastudovat metody přípravy nanodispergovaných chalkogenidů kovů a studovat vliv teploty syntézy použité při syntéze nanodispergovaného CdS_{0,8}Se_{0,2} metodou hot injection na velikost, tvar a optické vlastnosti získaných kvantových teček (dále QDs).

Student Patrik Plaček po teoretickém seznámení se s metodami přípravy nanodispergovaných chalkogenidů kovů zvládl vlastní syntézu nanodispergovaných vzorků CdS_{0,8}Se_{0,2} metodou hot injection. Připravil nanodispergované vzorky při 5 různých teplotách, přičemž během syntéz odebíral z reakčních směsí v různých časových intervalech vzorky, které charakterizoval měřením jejich absorpčních a luminiscenčních spekter. Pomocí rentgenové difrakce pak stanovil strukturu a vypočetl střední hodnoty velikostí získaných QDs. Jejich velikost ověřil i metodou STEM. Dále studoval vliv koncentrace QDs v roztoku CHCl₃ na jeho intenzitu luminiscence.

Student Patrik Plaček prokázal při plnění úkolů vyplývajících ze zadání bakalářské práce opravdu výjimečně dobrou experimentální zručnost. Prokázal rovněž schopnost samostatně nastudovat novou problematiku, samostatně interpretovat experimentálně získaná data a formulovat na jejich základě závěry. Vysoce oceňuji jeho zájem o studovanou problematiku.

Závěrem mohu konstatovat, že student Patrik Plaček zcela splnil zadání jeho bakalářské práce a je reálný předpoklad, že získané teoretické i praktické znalosti zúročí i v magisterském studiu na naší specializaci. Vzhledem k této skutečnosti hodnotím jeho bakalářskou práci známkou **v ý b o r n ě**.

v Pardubicích 25. června 2018


prof. Ing. Miroslav Vlček, CSc.
vedoucí bakalářské práce