

**Hodnocení diplomové práce Bc. Jakuba Houdka
„Příprava ZnO nanočástic“**

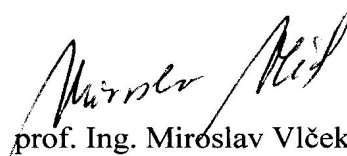
Diplomová práce posluchače Bc. Jakuba Houdka „Příprava ZnO nanočástic“ se zabývá mokrymi postupy přípravy ZnO nanočástic a vlivem podmínek přípravy na jejich velikost a tvar.

Diplomant provedl velice obšírnou literární rešerši o přípravě nanodisperzních ZnO systémů různými postupy a vytypoval vhodné mokré postupy přípravy ZnO nanočástic a to tzv. řízeným srážením bez a v přítomnosti surfaktantu a metodou sol-gel v různých rozpouštědlech. Připravené vzorky ZnO nanočástic pak komplexně studoval s využitím široké škály technik poskytujících informaci o jejich složení/čistotě, struktuře, velikosti a tvaru (XRD, TG, Raman, SEM, EDX, laserová difrakce).

Celá diplomová práce má standardní strukturu a diplomant zde shromáždil velké množství zajímavých experimentálních dat. Velice oceňuji, že diplomant nejen zvládl různé postupy přípravy ZnO nanočástic, ale dokázal samostatně vyvozovat z prováděných experimentů rozumné závěry a přicházet s návrhy dalších experimentů, které by potvrdily/vyvrátily některé představy a vedly k přípravě čistých ZnO nanočástic dané morfologie s dobrým výtěžkem. V tomto směru jsou zajímavé zejména výsledky studia použití metody alkalického srážení a ovlivňování velikosti krystalitů ZnO přidávkem surfaktantu.

Velice oceňuji studentovo zaujetí, pracovitost a samostatnost při plnění zadání diplomové práce. Objem experimentální práce je nadstandardní a i zhodnocení získaných výsledků a vyvozené závěry velmi solidní.

Závěrem mohu konstatovat, že Bc. Jakub Houdek splnil zadání diplomové práce a prokázal schopnost samostatné vědecké práce. Jeho diplomovou práci hodnotím známkou **výborně** a doporučuji ji k obhajobě.


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

v Pardubicích 25. května 2016