



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Pavel Dvořák

Název práce: Příprava magnetických částic koprecipitací a jejich charakterizace

Oponent práce Ing. Mateusz Fijalkowski, Ph.D.

Pracoviště oponenta Laboratoř metamateriálů, TUL - Ústav pro nanomateriály (CxI)

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborně mínus (1-)
B. Rozsah a zpracování rešerše	Výborně (1)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Výborně (1)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Výborně mínus (1-)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Velmi dobře (2)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Výborně (1)
G. Formulace závěru práce	Výborně (1)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborně (1)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Výborně (1)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Výborně mínus (1-)

Komentáře či připomínky:

Experimentální část je velmi dobře zpracovaná, bohužel autor nedokázal plně prezentovat dosažené výsledky. Toto osobně považuji za autorův nezdar, protože samotný potenciál tématu je obrovský. Chybějí distribuční křivky získané z měření velikosti (nano)částic pomocí DLS a DCS metody. V seznamu zkratk autor chybně definuje význam zkratk, např. „CPS – centrifuga“, CPS je označení výrobce přístroje a nikoliv název měřící techniky, dále „FTIR – infračervená spektroskopie“ neúplně popisuje použitou zkratku. Pro čtenáře může působit nepřehledně používání pojmu „centrifuga“ jako metoda DCS pro určení velikosti získaných (nano)částic. Doporučoval bych autorovi v dalších vědeckých pracích dodržovat jednotnou nomenklaturu pro popis koncentrace mol/l anebo M.

...pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Autor Pavel Dvořák předložil bakalářskou práci, která splňuje všechny náležitosti a požadavky na ní kladené v jejím zadání. Celkový rozsah práce činí 58 stran textu, který je rozdělen na 13 stran teorie a 23 stran experimentů. Teoretická část krátce zmiňuje o magnetických nanočásticích a jejich vlastnostech. Velice dobře popisuje současné metody syntéz a základní techniky pro charakterizaci částic. Literární rešerše je na vysoké úrovni, zahrnuje až 74 zdrojů, které ve většině jsou velmi aktuální. Experimentální část je dostatečně obsáhlá a je zřejmé, že autor má dobrý přehled ve vykonaných experimentech. Jako velice pozitivní považuji realizaci přípravných syntéz, které vedly k získání poznatků a získání optimálních podmínek pro finální syntézy. Přes všechny vytknuté nedostatky, práci hodnotím jako velice přínosnou a konstatuji, že práce je vytvořená nad úroveň bakalářské práce.

Otázky k obhajobě:

1. Žádám autora o bližší prezentaci možných aplikací magnetických nanočástic v medicíně.
2. Jaké rozdíly byly získané z DLS a DCS měření velikosti částic? Prezentujte alespoň na jednom druhu částic rozdíly v distribučních křivkách z obou metod.

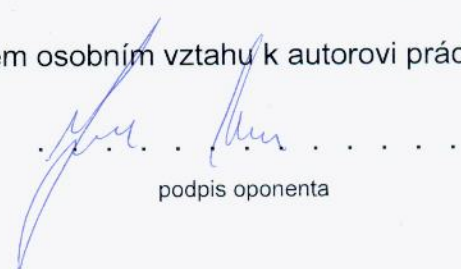
Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Výborně minus (1-)**

V Liberci

dne 2.6.2017

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce


.....
podpis oponenta