

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Erik Wrzecionko
Studijní program: N2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Materiálové inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav fyziky a materiálového inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Antonín Minařík, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Petr Smolka, Ph.D.
Akademický rok: 2013/2014

Název diplomové práce:

Příprava a charakterizace polymerních vrstev ze zředěných roztoků

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Předkládaná diplomová práce se zabývá přípravou a charakterizací polymerních vrstev ze zředěných roztoků polystyrenu a polymethylmethakrylátu. V teoretické části jsou popsány možnosti přípravy tenkých polymerních filmů, faktory určující vlastnosti výsledného povrchu a možnosti charakterizace povrchů. Praktická část je věnována experimentům s přípravou různě strukturovaných povrchů odléváním a metodou spin-coating za použití směsi dobrého a špatného rozpouštědla a následnou charakterizací povrchů za použití AFM, SEM a měření kontaktních úhlu smáčení. Výsledky jsou přehledně prezentovány a náležitě okomentovány. Autor se odkazuje na celkem 51 relevantních zdrojů informací. K práci mám pouze formální výtky - v mikrografech z AFM jsou vůči sobě natočeny snímky výškového profilu a fázového posunu (otázkou je, zda jde o nepozornost nebo záměr) a popisky obrázků 27 - 43 mají charakter spíše krátkých diskuzí, tj. jsou pro daný účel poměrně obsáhlé. Práci hodnotím jako velmi povedenou a hodnotím stupněm A.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Topografické obrázky z AFM mají velmi zajímavé barevné provedení, např. obr. 28, 32, 34. Vysvětlíte, o jaký zobrazovací mód se jedná, jak se liší od standardního a k čemu (pokud k něčemu) je specificky vhodný.
2. Vysvětlíte pravoúhlé struktury na "spodní" ploše topografických obrázků 34 a 35.

V
Zlíně dne 6.6.2014

podpis oponenta diplomové práce