

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Rucká Pavla, Bc.
Studijní program: Chemie a technologie materiálů N2808
Studijní obor: Inženýrství polymerů
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce: Ing. Barbora Hanulíková, Ph.D.
Akademický rok: 2019/2020

Název diplomové práce:
Vliv teploty a přítomnosti nízkomolekulárního barviva na spektroskopické vlastnosti tenkých polymerních filmů

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Bc. Pavla Rucká zpracovala diplomovou práci na téma tenkých filmů připravených z roztoku směsi polymethylmethakrylátu (PMMA) a nízkomolekulárního barviva disperzní červeně a z kopolymeru polymethylmethakrylátu-co-akrylátu disperzní červeně metodou rotačního odlévání. V Teoretické části studentka shrnula poznatky z oboru tenkých filmů a polymerů, které lze pro jejich přípravu použít a dále uvedla metody jejich přípravy a analýzy. Součástí Teoretické práce byla i poměrně obsáhlá vědecká rešerše na téma dosavadních studií tenkých vrstev spektroskopickými metodami (viz Kapitola 5), kde studentka prokázala schopnost samostatné práce s odbornými články (WoS), ze kterých čerpala. Celkem studentka pro Teoretickou část využila téměř 100 různých zdrojů, což je pro rozsah práce dostatečné.

V experimentální části na vzorcích tenkých filmů sledovala vlivy přítomnosti barviva na jejich infračervená (IČ) a UV-Vis spektra. Hlavním prvkem experimentální práce bylo měření IČ spekter tenkých filmů v závislosti na teplotě s použitím reflexně-absorpční techniky a stanovení teploty skelného přechodu PMMA a kopolymerních filmů, což není rutinní záležitost. Zásadním prvkem bylo softwarové vyhodnocování naměřených spekter včetně korekce základní linie, fitování pásů a výpočtu jejich plochy. Se všemi experimentálními metodami si studentka poradila velmi dobře a dokázala se zorientovat i v komplikovaném vyhodnocování. Drobným nedostatkem byl pouze zprvu nedetailní popis a komentář získaných dat.

Z výše uvedených důvodů hodnotím práci Bc. Pavly Rucké kladně a doporučuji k obhajobě s celkovým hodnocením A - výborně.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Nemám žádné další otázky k diplomové práci.

Ve Zlíně dne **22. 05. 2020**

Podpis vedoucího diplomové práce