

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Liliana Kučerová
Studijní program: N2808 Chemie technologie materiálů
Studijní obor: Inženýrství polymerů
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Sedlaříková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Antonín Minařík, Ph.D.
Akademický rok: 2018/2019

Název diplomové práce:

Plazmové polymery na bázi PLA s laditelnou permeabilitou/degradabilitou

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	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Práce se zabývá zajímavou problematikou biodegradabilních polymerů na bázi polylaktidu (PLA) připravených pomocí plazmochemické depozice z plynné fáze a magnetronového naprašování. Teoretická část práce je přehledně zpracována a podává náhled do problematiky vybraných biodegradabilních polymerů a možností jejich přípravy zvolenými přístupy včetně stručného popisu principů fungování použitých charakterizačních technik. V praktické části by bylo dobré přesněji specifikovat použité chemikálie zejména z hlediska jejich čistoty. Pracovní postupy spojené s experimenty a měřením jsou popsány velmi podrobně a svědčí o tom, že studentka pracovala samostatně a precizně. Ve výsledcích práce se uvádí, že měření kontaktních úhlů bylo opakováno 3x pro každý vzorek a kapalinu. Z tohoto hlediska by bylo dobré ve výsledcích věnovaných této problematice uvést střední hodnoty a chyby jejich stanovení. Stejně tak když se uvádí, že nárůst kontaktního úhlu smáčení může být způsoben změnou povrchové topografie, tak by nebylo špatné tuto hypotézu doložit například obrázkem ze skenovací elektronové mikroskopie. U obr. 35 na str. 58 by mělo být uvedeno měřítko ve směru osy y. Dále by zde nebylo špatné naznačit pozice jednotlivých maxim, mimo to by data neměla procházet přes osu s teplotou. Přes další drobné gramatické nedostatky, přeskákané popisky obrázků na str. 38, chybě v řazení citací (2x citace 35), číslování tabulek v jejich seznamu, apod. je práce přehledná a na velmi slušné odborné úrovni. Množství provedených experimentů a uvedených výsledků svědčí o úsilí a času, který studentka musela dané problematice věnovat. Z tohoto důvodu hodnotím celkově práci jako výbornou a doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Co znamenají písmena „A“ v tab. 1 na str. 17?
2. Jak vysvětlíte pokles v hodnotách kontaktních úhlů smáčení vodou v případě magnetronového naprašování oproti nárůstu při plazmochemické depozici.
3. Jaké jste zjistila střední hodnoty a jejich chyby pro data uvedená v tab. 4 a 9?

Ve Zlíně dne **27. 05. 2019**

Podpis oponenta diplomové práce