

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Eva Krajičková
Studijní program:	N2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor:	Inženýrství ochrany životního prostředí
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav inženýrství ochrany životního prostředí
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Marie Dvořáčková, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	prof. Ing. Petr Svoboda, Ph.D.
Akademický rok:	2016/2017

Název diplomové práce:

Příprava, charakterizace a biodegradace kompozitů na bázi PBAT a zeolitů

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Práce je napsána na 80 stranách, z toho teoretická část je na 30 stranách, praktická část na 50 stranách. Bylo použito 54 literárních zdrojů.

Teoretická část se zabývá následujícími tématy: struktura, vlastnosti a využití Ecoflexu a zeolitů, faktory ovlivňující biodegradaci (teplota, pH, vlhkost ...), biodegradabilita PBAT, kompostování (hnití, tlení, fáze kompostování).

Praktická část obsahuje tato témata: použité materiály, příprava vzorků, biodegradace v kompostu, testování fólií (SEM, DSC, polarizační mikroskopie, mechanické zkoušky, adsorpce oliva, produkce CO₂ plynovou chromatografií).

Str. 44. U hodnoty 114 J/g chybí v závorce literatura, odkud byla tato hodnota vzata.

Str. 47. Píšete, že 5 SEM fotografií je v podstatě stejných. To není zajímavé. Kdybyste ukázala jednu fotku po biodegradaci, třeba by tam nějaký rozdíl byl.

Str. 48. Píšete o Obr. 18, ale myslíte Obr. 19.

Str. 49. Křivka pro celulózu je asi důležitá, ale pak máte osu y až do 120% a jemné rozdíly mezi vzorky nejsou vidět.

Str. 50. Píšete obr. 22, ale myslíte obr. 20.

Str. 55. Píšete, že se mechanické vlastnosti přidavkem zeolitu zhoršily. V diplomové práci bych očekával poněkud podrobnější diskusi výsledků. Obr.23-24 ani nemají popsanou osu y.

Cíle práce bylo dosaženo.

Práci doporučuji k obhajobě.

Tato práce je napsána na přijatelné úrovni, a proto hodnotím C- dobře.

Otázky oponenta diplomové práce:

Str. 52. Přidavkem zeolitu došlo ke zvýšení T_c o 2-4°C. Proč asi?

Str. 53. Po biodegradaci se zvýšila T_m asi o 7-10°C a T_c o 20-36°C. Jaká je souvislost mezi velikostí lamel a T_m? Co můžete říci o možných důvodech ohromného posunu T_c směrem k vyšším hodnotám?

Příloha VI. Křivka EKO 15 HYDRO 64D. Je tam najednou ještě nějaký pík navíc pro T_m (asi při 90°C) a pro T_c (asi při 40°C). Jak to vysvětlíte?

V e Zlíně dne 25.5.2017

Podpis oponenta diplomové práce