

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Pálka Michal, Bc.
Studijní program: Inženýrství polymerů
Studijní obor:
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Dagmar Měřínská, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Lubomír Beníček, Ph.D.
Akademický rok: 2022/2023

Název diplomové práce:

Studium polyesterových biopolymerů a možnosti jejich využití

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

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Závěrem lze konstatovat, že diplomová práce přináší ucelený přehled o zkoumané problematice. Nicméně, je zde prostor pro zlepšení a úpravu některých částí práce.

Teoretická část je příliš rozsáhlá ve srovnání s praktickou částí, a postrádá důraz na praktické aplikace a výsledky. Doporučoval bych zkrátit teoretickou část a zaměřit se na podstatné informace. Rovněž by bylo vhodné zvážit překlad popisu obrázků.

Při psaní teploty tání (T_m) a teploty skelného přechodu (T_g) se používá dolní index u písmen "g" a "m", nahradit zkratku "Mpa" za správnou formu "MPa". Je také nutné upozornit na běžný problém nejednotného zaokrouhlování čísel a různého formátování desetinných míst.

Praktická část má příliš komplikovanou strukturu a čtení je ztíženo nejasným kódováním vzorků 1.1 - 8. Doporučoval bych upravit kódování vzorků tak, aby bylo snadno srozumitelné a logické.

Důležité je také doplnit vysvětlení postupu práce u některých částí na což navazují mé otázky níže. V diskuzi postrádám zhodnocení vlivu nanomateriálů a PEG na dosažení cílů práce.

Sjednotil bych označení vzorků v tabulce 17, která by měla využívat stejný systém kódování vzorků jako ostatní tabulky, aby byla srozumitelná a konzistentní.

Celkově lze konstatovat, že práce obsahuje rozsáhlou a důkladnou analýzu a experimenty, které si vyžádaly pečlivé vyhodnocení a pochopení ze strany studenta. S ohledem na výše uvedené námitky hodnotím tuto práci jako "B - velmi dobře".

Otázky oponenta diplomové práce:

v tabulce 12 uvádíte teplotní podmínky hnětiče - proč jste je měnil? Nejsou mechanické vlastnosti důsledkem teplot při zpracování, a proto by bylo vhodnější porovnávat výsledné vlastnosti směsí, které měly stejnou historii. Obdobně to platí pro lisování viz tabulka 13.

Mohly být mechanické vlastnosti směsí 1.1 a 1.2 pro jiné teplotě zpracování jako např. u vzorků 3.1 a 3.2?

Mechanické vlastnosti - vzorek 4.1 - nejsou značné odchylky způsobené vysekáváním tělíska?

Jaký je tady výsledný vliv nanoplňiva a PEG na výsledné vlastnosti?

Jaké jsou možné aplikace vašich biopolymerů?

V Zlíně dne **26.05.2023**

Podpis oponenta diplomové práce