

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Pančocha Adam
Studijní program: N0711A130023 / Materiálové inženýrství a nanotechnologie
Studijní obor:
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav fyziky a materiálového inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Jiří Matyáš, Ph.D.
Akademický rok: 2022/2023

Název diplomové práce:

Charakterizace mechanických vlastností recyklovaného polyethyltereftalátu

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	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Předložená diplomová práce se zabývá charakterizací mechanických vlastností recyklovaného polyethylentereftalátu. Práce je zpracována do přehledných kapitol a je napsána srozumitelně.

V teoretické části práce jsou shrnuty základní informace o polyethylentereftalátu a recyklování polyethylentereftalátu. Další kapitoly teoretické části se věnují procesu vstřikování, mechanickým vlastnostem polymerů a měřícím metodám.

Praktická část práce se zabývá popisem použitých polymerů, charakterizací mechanických vlastností připravených vzorků, včetně tvrdosti, diferenciální skenovací kalorimetrií (DSC) a měření pomocí difraktoměru s rentgenovým zářením (XRD). V práci jsou dále vyobrazeny mikroskopie povrchu připravených zkušebních vzorků. Výsledky práce jsou prezentovány srozumitelně v podobě přehledných tabulek a grafů.

Hlavní přínos této práce spatřuji zejména ve vytvoření více sad vzorků s rostoucími recyklačními cykly, u nichž byly pozorovány změny ve fyzikálních a chemických vlastnostech. Diskuze výsledků je zřetelná, nicméně mohla být o něco obsáhlejší. Předložená diplomová práce řeší aktuální téma, jejíž výsledky se dají použít při optimalizaci výrobních procesů u kterých se využívá přidávání rPET materiálu do výrobku. Z textů práce je vidět, že se student v problematice orientuje a dostatečně pronikl do řešené problematiky a uvedené výsledky jsou původní.

Závěrem lze zmínit zodpovědný přístup studenta k plnění povinností a samostatnost s jakou na diplomové práci pracoval. Celkově hodnotím práci jako výborně zpracovanou a doporučuji k obhajobě.

System Theses.cz našel maximální podobnost s jinými dokumenty ve výši 2 %.

Jedná se o práci původní - **není plagiátem**.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Všechny kroky jsem se studentem během řešení diplomové práce konzultoval, tudíž nemám otázky.

V e Zlíně dne **26.05.2023**

Podpis vedoucího diplomové práce