

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Tomáš Urbásek
Studijní program: Inženýrství polymerů
Studijní obor:
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Jarmila Vilčáková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Simona Mrkvičková, Ph.D.
Akademický rok: 2020/2021

Název diplomové práce:

Studium dielektrických a mechanických vlastností kompozitů s epoxidovou maticí

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

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Tomáše Urbáska se zabývá modifikací epoxidové pryskyřice přidavkem siliky za účelem snížení křehkosti matrice. Sleduje vliv koncentrace a typu siliky jednak na samotnou houževnatost ale i na elektrickou vodivost epoxidů plněných uhlíkovým plnivem. Práce je zpracována velmi pečlivě a systematicky. V teoretické části jsou shrnuty nejnovější vědecké poznatky o této problematice, na které student navázal v praktické části, která svým kvalitním zpracováním je jistě cenným přínosem studia v této oblasti. Diplomant dosáhl řady zajímavých výsledků, které v diskusi konfrontuje s výsledky jiných autorů. Velmi oceňuji zvolené metody hodnocení sledovaných výsledků. Diplomant kromě měření sledovaných vlastností ještě ověřuje své hypotézy pomocí dalších experimentálních metod, a to konkrétně snímky morfologie připravených vzorků skenovací elektronovou mikroskopií, kde byla sledována dispergace plniva. A dále také FTIR spektra, pomocí kterých byla ověřována funkcionalizace siliky organosilany. Práce na mě působí velmi přehledně a uceleně. Je zřejmé, že se diplomant ve studované problematice velmi dobře zorientoval a prokázal, že je schopen samostatného řešení problémů i kritického zhodnocení výsledků a formulace závěrů. Předložená diplomová práce splňuje zadání diplomové práce i další požadavky kladené na tento typ práce.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. V diplomové práci používáte termín dielektrická susceptibilita. Existuje v češtině k popisu této veličiny ekvivalent? Můžete prosím vysvětlit, co ten termín znamená?
2. Je tento výzkum modifikace epoxidů prováděn za účelem nějaké konkrétní aplikace?

Ve Zlíně dne **28. 05. 2021**

Podpis oponenta diplomové práce