

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Danila Gorgol
Studijní program: N2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Inženýrství polymerů
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí diplomové práce: Ing. Miroslav Mrlík, Ph.D.
Akademický rok: 2019/2020

Název diplomové práce:
Magneticky aktivní polymerní scaffoldy vytisknuté pomocí elektrickým polem asistovaného 3D tisku

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	B - velmi dobře
3. Zpracování teoretické části	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
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:

Student přistoupil k řešení diplomové práce zodpovědně. Sám se také rozhodl, že bude práci psát v angličtině, což na něj kladlo zvýšené nároky. Rovněž dostupná literatura, ze které je možné čerpat, je převážně v angličtině. Tímto student prokázal svou schopnost pracovat s odbornými texty v cizím jazyce a následně se také sám v cizím jazyce vědecky vyjadřovat. V teoretické části pracoval se 73 literárními zdroji, které zahrnovaly převážně odborné knihy a odborné časopisy v anglickém jazyce.

V provádění experimentů prokázal vysokou míru zručnosti. Prováděl míchání polymerních směsí na bázi termoplastického elastomeru a plniva karbonylového železa. Charakterizaci výsledných směsí provedl pomocí, metod, diferenciální snímací kalorimetrie, hodnocení viskoelastických vlastností, pomocí rotačního reometru a dynamické mechanické analýzy. Poté pracoval z připravenými scaffoldy a provedl na nich hodnocení množství železa a změny tloušťky vláken u scaffoldů pomocí optické snímací elektronové mikroskopie. Nakonec vyhodnotil aktivitu scaffoldů v magnetickém poli a jejich cytotoxicitu. Zde musím zdůraznit fakt, že všechny zmiňované měření a kromě přípravy samotných scaffoldů a měření cytotoxicity prováděl výhradně sám. Vyhodnocení prováděl taky samostatně po zaškolení příslušným odborným asistentem. Pracoval s nasazením, samostatně a s velkou mírou pečlivosti. Student prokázal, že dokáže pracovat s informačními zdroji, ukázal pečlivost a zručnost v provádění experimentů i schopnost samostatně analyzovat dosažené výsledky. Celkově hodnotím jeho práci jako výbornou. Závěrem bych s potěšením konstatoval, že práce byla po jejím odevzdání zkontrolována systémem na odhalování plagiátů, a byla odhalena shoda 0 %: Práci lze tedy podle předpokladů považovat za originální.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Ve Zlíně dne **Vyberte datum 28. 05. 2020**

Podpis vedoucího diplomové práce