

Posudek vedoucího diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Přemysl Fajkus
Studijní program: N2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor: Materiálové inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav fyziky a materiálového inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Miroslav Mrlík, Ph.D.
Akademický rok: 2021/2022

Název diplomové práce:

Příprava a modifikace elektroaktivních polymerních fólií se specifickou odezvou na mechanické vibrace

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	C - dobře
3. Zpracování teoretické části	C - dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	C - dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře
8. Přístup studenta k diplomové práci	B - velmi dobře

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

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

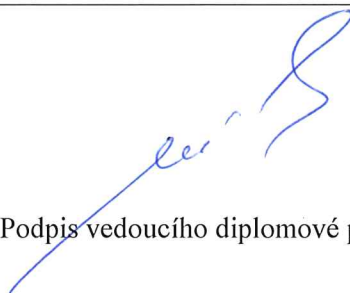
Student přistoupil k řešení diplomové práce zodpovědně. S ohledem na novost tématu je převážná většina dostupné literatury, ze které je možné čerpat v angličtině. Tímto student prokázal svou schopnost pracovat s odbornými texty v cizím jazyce a následně texty použít a vědecky se vyjadřovat v českém jazyce. V teoretické části pracoval s 89 literárními zdroji, které zahrnovaly až na výjimky, převážně odborné knihy a odborné časopisy v anglickém jazyce.

V provádění experimentů prokázal vysokou míru zručnosti. Prováděl míchání polymerních směsí na bázi termoplastického fluorovaného polymeru a plniva grafenu (GO) modifikovaného krátkými polymerními řetězci. Charakterizaci výsledných směsí provedl pomocí různých metod, diferenciální snímací kalorimetrie, termogravimetrické analýzy, mechanické vlastnosti pomocí tahových zkoušek. Nakonec provedl měření elektromechanického koeficientu, kdy až na hodnocení elektromechanických vlastností při vysokých frekvencích splnil počáteční zadání. Zde musím zdůraznit fakt, že syntézu GO částic a všechny zmiňované přípravy směsí, vzorků a poté i jejich měření, kromě měření termogravimetrické analýzy a modifikace GO částic polymerními kartáči, prováděl výhradně sám. Všechna 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, s novým softwarem pro tvorbu grafů, ukázal pečlivost a zručnost v provádění experimentů i schopnost samostatně analyzovat dosažené výsledky. Celkově hodnotím jeho práci jako velmi dobrou. Závěrem bych s potěšením konstatoval, že práce byla po jejím odevzdání zkontrolována systémem na odhalování plagiatů, a byla odhalena shoda 3 %, zde se však jednalo pouze o povinné součásti diplomových prací obecně. Práci lze tedy podle předpokladů považovat za originální.

Otázky vedoucího diplomové práce:

Nemám žádné otázky.

Ve Zlíně dne 25. 05. 2022


Podpis vedoucího diplomové práce