

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Tereza Mejtská
Studijní program: B0711A130009 Materiály a technologie
Studijní obor: Materiálové inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Fyziky a materiálového inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Markéta Kadlečková
Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Antonín Minařík, Ph.D.
Akademický rok: 2021/2022

Název bakalářské práce:

Příprava a charakterizace elektroaktivních 3D tištěných struktur na bázi syntetického polymeru

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - dobře
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	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

B - velmi dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Předložená bakalářská práce splňuje všechny body zadání. Teoretická a praktická část práce jsou přehledně zpracovány. Pro jejich řešení bylo použito 81 literárních zdrojů, které jsou řádně citovány. První kapitola teoretické části práce poskytuje základní náhled do členění elektroaktivních materiálů. V obsahu práce chybí odkazy na některé podkapitoly, zejména 1.5.1.1 a 1.5.1.2 na straně 27 a 28. Těmto podkapitolám lze vytknout, že fakticky neřeší problematiku zpracování PVDF-TrFe-CTFE. Kapitola číslo dvě teoretické části práce by mohla být mnohem lépe a podrobněji zpracována. Zejména informace týkající se Mikroskopie atomárních sil neuvádí čtenáře do obrazu, jak tato technika pracuje. Praktická část práce je na mnohem lepší úrovni. Dosažené výsledky jsou zajímavé a lze předpokládat jejich využití pro další výzkum a aplikace v oblasti buněčné biologie.

Zejména s ohledem na velmi zajímavé experimentální výsledky a jejich přehlednou diskuzi hodnotím práci jako velmi dobře zpracovanou.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- 1) Byla testována funkčnost tištěných struktur z hlediska jejich elektroaktivity? Pokud ne, co by bylo nezbytné udělat, aby zpracovávaný PVDF-TrFe-CTFE vykazoval definované vlastnosti dané jeho výrobcem?
- 2) Co zapříčiňuje výrazné změny v hodnotách kontaktních úhlů smáčení vodou u rozdílných typů mřížek? Bylo zajištěno, že v případě tyto mřížky neobsahují zbytkové množství DMSO? Byl povrch vláken tvořících mřížku dostatečné pro charakterizaci kontaktního úhlu smáčení vodu? Jaký objem měla kapka vody použitá pro měření kontaktního úhlu smáčení vodou?

Ve Zlíně dne **31. 05. 2022**

Podpis oponenta bakalářské práce