

Posudek vedoucího bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Adam Trtek
Studijní program: Materiály a technologie
Studijní obor: Materiálové inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav fyziky a materiálového inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Karolína Kocourková
Akademický rok: 2021/2022

Název bakalářské práce:

3D tisk polymerních směsí na bázi hedvábného proteinu

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

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce studenta Adama Trtka splňuje všechny body zadání, na základě kontroly originality lze konstatovat, že se nejedná o plagiát.

Práce se zabývá přípravou 3D tištěných struktur na bázi hedvábného proteinu. Téma je vysoce aktuální, o čemž svědčí velké množství současné literatury použité pro vypracování rešerše a následnou diskuzi. Teoretická část práce je zpracována přehledně, některé oblasti však mohly být prostudovány víc do hloubky, zejména kapitola týkající se přípravy směsí z hedvábného fibroinu a polykaprolaktonu. V rámci experimentální části práce se student naučil zpracovávat hedvábný protein do formy roztoků vhodných pro zpracování 3D tiskem a osvojil si práci s 3D tiskárnou. Bylo připraveno velké množství směsí a výtisků pro nalezení optimálního zpracovatelného složení a procesních podmínek. Dále se student seznámil s celou řadou charakterizačních technik pro zpracování kvalitní analýzy výsledků. Experimentální část práce byla vzhledem k použitému materiálu a charakterizačním technikám časově náročná a vyžadovala velkou pečlivost. Grafické zpracování výsledků je na velmi dobré úrovni a jejich diskuze je přehledná. Na čem by student mohl dále zapracovat je větší samostatnost. Dosažené výsledky jsou vysoce přínosné pro následný výzkum, práci hodnotím kladně, proto ji doporučuji k obhajobě.

Otázky vedoucího bakalářské práce:

Ve Zlíně dne **26. 05. 2022**

Podpis vedoucího bakalářské práce