

## Posudek vedoucího bakalářské práce (REŠERŠNÍ PRÁCE)

**Příjmení a jméno studenta:** Lokajová Šárka  
**Studijní program:** B0711A130009 - Materiály a technologie  
**Studijní obor:**  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí): T18002 - Biomateriály a kosmetika  
**Ústav:** Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky  
**Vedoucí bakalářské práce:** Ing. Pavol Šuly, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2023/2024

**Název bakalářské práce:**

Využití materiálového tisku pro přípravu tenkých vzorů z biomateriálů

**Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:**

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování bakalářské práce	A - výborně
4. Interpretace a souvislost prezentace poznatků z literatury	A - výborně
5. Formulace závěrů práce	A - výborně
6. Přístup studenta k bakalářské práci	A - výborně

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

**A - výborně**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Predložená bakalárska práca sa venuje využitiu bio-materiálov pre prípravu 2D tenkých vrstiev (od nanometrov až po stovky mikrometrov) pomocou materiálovej tlače, pokiaľ možno, predovšetkým pomocou tlače na bázy kvapiiek. Práca je rozdelená na štyri hlavné kapitoly, pričom prvé dve kapitoly približujú hlavnú problematiku práce. Prvá kapitola je venovaná bio-materiálom, ich definícií, vlastnostiam a základnému rozdeleniu. Druhá kapitola potom popisuje materiálovú tlač, jej základné rozdelenie a popis najhlavnejších metód, pričom na konci zhrnuje hlavné vlastnosti spomenutých metód a ich výhody a nevýhody. Tretia kapitola je venovaná bio-atramentom (inkoustem) a ich rozdeleniu z rôznych hľadísk. Avšak, táto kapitola predstavuje jednak potenciálne materiály pre tlač, a jednak aj komerčne dostupné bio-atramenty. Posledná kapitola spojuje všetky predchádzajúce okruhy a popisuje možnosti využitia bio-materiálov v oblasti materiálovej tlače, hlavne na bázy tryskania kvapiiek. Posledné dve kapitoly zároveň predstavujú aj stanovený cieľ práce, nakoľko zahrňuje prehľad už použitých aplikácií, tak aj prehľad potenciálnych materiálov pre prípravu tenkých vrstiev pomocou materiálovej tlače. Na základe vykonanej rešerše je zrejmé, že spojenie materiálová tlač a bio-materiály nachádzajú aplikácie hlavne v oblasti tlače bunečných štruktúr, štruktúr tkanivo a scaffoldov (opôr, kostier). Ak opustíme oblasť buniek, tkaniva a kostier, tak inou zaujímavou oblasťou aplikácie materiálovej tlače je oblasť tlačovej elektroniky, kde hlavnú aplikáciu tvorí príprava nositeľných bio-senzorov.

Bakalárska práca je vypracovaná v rozsahu 63 strán, pričom pri jej príprave študentka využila celkom 103 literárnych zdrojov, z čoho väčšinu (asi 2/3) tvorila odborná literatúra (články a knihy), a asi 1/3 vysokoškolské kvalifikačné práce. Z použitých zdrojov je viac ako 50 % aktuálnych (nie starších ako päť rokov). Práca je doplnená množstvom obrázkov a tabuliek. Práca je veľmi dobre štruktúrovaná v logickej postupnosti a riešená problematika je dostatočne a zrozumiteľne vysvetlená.

Študentka pristupovala k práci veľmi zodpovedne, starostlivo a samostatne, preukázala veľmi dobrú prácu s odbornou literatúrou a porozumeniu odbornému textu (hlavne cudzojazyčnému). Záverom môžem konštatovať, že bakalárska práca je spracovaná na vysokej úrovni a stanovený cieľ práce bol splnený. Na základe tejto skutočnosti prácu odporúčam k obhajobe a navrhujem hodnotenie A – výborne.

System Theses.cz našiel maximálnu podobnosť s inými dokumentami vo výške 2%. Jedná sa o prácu pôvodnú - **není plagiatem**.

**Otázky vedúciho bakalárske práce:**

Bez otázok

V Zlíně dne 20. 5. 2024

Podpis vedoucího bakalárske práce