

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – POSUDEK VEDOUCÍHO PRÁCE

Autor práce: Jakub Vojtěch
Název závěrečné práce: Vývoj tkáňových nosičů pro cévní implantáty
Vedoucí práce: prof. RNDr. David Lukáš, CSc.

- | | |
|---|------------------------|
| A. Splnění zadání (cílů) práce. | Výborně |
| B. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce. | Velmi dobře |
| C. Rozsah a zpracování rešerše. | Velmi dobře |
| D. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů. | Výborně mínus |
| E. Řešení práce po teoretické stránce. | Nehodnoceno – Bc práce |
| F. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky. | Výborně |
| G. Úroveň zpracování výsledků a diskuse. | Výborně mínus |
| H. Vlastní přínos k řešené problematice. | Výborně |
| I. Formulace závěru práce. | Výborně |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu). | Velmi dobře |
| K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací). | Výborně mínus |
| L. Konkrétní výhrady k práci: | |

Viz rozsah a zpracování rešerše:

Cílem práce je vývoj laboratorní výroby tzv. scaffoldu pro umělou/artificiální maloprůměrovou cévu tvořenou nanovláknennou vrstvou. Rešerše však neobsahuje žádnou zmínku o vláknenném složení a morfologii přirozené extracelulární hmoty cév.

Viz typografická a jazyková úroveň:

- (i) *Nepovažuji za vhodné do obrázků schémat přístrojů umísťovat výstražné značky souvisejících s bezpečností práce (Obr. 3).*
- (ii) *Mezi nadpisy členícími práci by vždy měl být umístěn text (viz začátek kapitoly 3.1.2).*
- (iii) *Graf 1 má manažerský charakter. V technické odborné práci by informace o grafu/obrázku měly být soustředěny do jeho popisku pod grafem/obrázkem.*



M. Celkové zhodnocení práce:

BC práce Jakuba Vojtěcha je velmi aktuální vzhledem k frekvenci cévních onemocnění v současné populaci a potížím s přenosem autologních maloprůměrových cév u "běžných" pacientů.

Práce je přínosná ve smyslu ovládnutí technologie laboratorní výroby scaffoldů pro maloprůměrové cévy, studia morfologie nanovláknenných materiálů vyrobených zcela novou variantou zvlákňování.

Mám výhrady ke Grafu 1, které vyjádřím otázkou č.1

Jakub Vojtěch při vypracování BC práce projevoval vysoké zaujetí. Spolupracoval se dvěma týmy Katedry netkaných textilií a nanovláknenných materiálů, ve kterých plnil samostatné úkoly a projevoval vlastní tvůrčí iniciativu. První z nich vyvíjí novou variantu elektrospinningu a Jakub Vojtěch v rámci své práce jako první provedl analýzu morfologie těchto nových nanovláknenných vrstev a popsal fenomenologicky odlišnosti od morfologie standardního elektrostatického zvlákňování. Přišel na způsob jak pomocí nové technologie vytvářet nanovláknenné vrstvy použitím pasivních kolektorů. Druhá skupina byla vedena zahraniční doktorandkou Ipek Yalcin a zabývala se vývojem maloprůměrových cév. Bakalářův přínos k rozvoji této technologie vyústil k pozvání na stáž na Technickou univerzitu v Istanbulu (odkud Yalcin pochází) tlumočenému proděkanou tamější fakulty textilní.

N. Otázky k obhajobě:

- 1. Graf 1 je interpretací tak zvané směrové růžice neorientovaných vláknenných úseků. Musí být proto zobrazen experimentálně zjištěnými hodnotami funkce, která má periodu π ? Jaká je, ve světle mé námitky, interpretace tohoto grafu?*
- 2. Maloprůměrové cévy se skládají ze tří vrstev o různé struktuře mimobuněčné hmoty. Jak by jste tyto tři struktury navrhl technologicky realizovat v tkáňovém nosiči?*

O. Celková klasifikace práce:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Navrhuji tuto bakalářskou práci klasifikovat stupněm Výborně .

V Liberci dne 29. 05. 2013

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

prof. RNDr. David Lukáš, CSc.

KNT, FT, TUL