



HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE – POSUDEK OPONENTA

Autor (autorka) práce: Bc. Kateřina Richtrová

Název práce:

Návrh vláknenného glaukomového drenážního implantátu s ohledem na současnou literaturu

Vedoucí práce: Ing. Andrea Klápšťová

Hodnocení obsahu práce

Posuzovaná diplomová práce je řešena čistě teoreticky. Diplomová práce je členěna do kapitol, které na sebe logicky navazují. Nejprve je popsáno oko a vznik glaukomu neboli zeleného zákalu, který pokud není přistoupeno k léčbě, vede ke ztrátě zraku, vše je zde podrobně popsáno. Následuje část zabývající se popisem fyzikálních zákonů, souvisejících s praktickým řešením testování implantátu. V části, kde obvykle následuje tzv. experimentální část, autorka předkládá experimenty získané z rešerše. Na základě těchto získaných dat navrhuje vlastní řešení pro výrobu a testování glaukomového drenážního implantátu. Jako materiál si studentka zvolila termoplastický Polyvinylidenfluorid (PVDF). Pro zvláknění tohoto materiálu pak volí elektrostatické zvláknování, pro popis morfologie rastrovací elektronovou mikroskopii, pro určení velikosti pórů volí jako vhodnější kapilární průtokovou porozimetrii. Sterilizaci implantátu, vzhledem k volbě materiálu, lze provádět běžnými sterilizačními metodami, zvolena byla sterilizace plazmou s peroxidem vodíku. V práci jsou navrženy modifikace vláken či vrstev zvyšující odolnost implantátu. Celkově lze práci hodnotit pozitivně, studentka provedla rozsáhlou literární rešerši, na základě které diplomovou práci vypracovla.

Připomínky k práci:

Jednotky se obvykle uvádějí v hranatých závorkách.

Není úplně vhodné odkazovat se na kapitolu: „v další kapitole“ (str. 48), vhodnější a přehlednější je uvést číslo kapitoly.

Obrázek č. 21 není příliš kvalitní, což snižuje jeho čitelnost. Obrázek č. 33 není očíslován. Na straně 54 je obrázek XX.

Ve shrnutí není zcela jasné, jakou metodu použijete pro určení hydrostatických vlastností, je zde popsána, avšak není pojmenována.

Hodnocení formálních stránek práce

A. Splnění zadání práce a dosažení stanovených cílů.	Výborně
B. Výstižnost anotace a klíčových slov.	Výborně
C. Správnost a úplnost citací literárních zdrojů.	Výborně
D. Kvalita zpracování tabulek, grafů, obrázků a začlenění rovnic do textu.	Výborně mínus
E. Hodnocení typografické úrovně a logické dělení práce do kapitol.	Výborně
F. Hodnocení slohové a gramatické úrovně práce.	Výborně
G. Důslednost ve vysvětlování smyslu zkratk a symbolů.	Výborně mínus

(1) Pro klasifikaci použijte tuto stupnici: Výborně, Výborně mínus, Velmi dobře, Velmi dobře mínus, Dobře, Nedostatečně. Uveďte krátké odůvodnění u známek horších než "výborně".



Otázky k obhajobě

1. Zhodnoťte možnost výroby a testování vzorků vámi navrhovaného implantátu na naší univerzitě, bylo by možno vámi navrhovaný postup realizovat?

Klasifikace práce

Práce splňuje požadavky na udělení titulu inženýr. Doporučuji ji k obhajobě².

~~Práce nesplňuje požadavky na udělení titulu inženýr. Nedoporučuji ji k obhajobě².~~

(2) *Nehodící se škrtněte*

Navrhuji tuto diplomovou práci klasifikovat stupněm:

Výborně

V Liberci dne 18. 06. 2021

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

Ing. Miroslava Pechočiaková, Ph.D.
FT TUL, Katedra materiálového inženýrství