

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Analýza adheze kolagenové elektrostaticky zvlákněné nanovrstvy pomocí blister testu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Matěj Holka</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Tomáš Suchý, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
Zadáním práce byla analýza adheze kolagenové vrstvy na podkladu z titanové litiny, na který byla deponována přímo pomocí elektrostatického zvláknění. Cílem práce bylo ověření různých chemických úprav povrchu kovového substrátu na přilnavost vrstvy, která by v budoucnu měla sloužit jako lokální nosič antibiotik. Mimo návrhu a provedení experimentu stanovení přilnavosti vrstvy pomocí blister testu, byla součástí práce také optimalizace podmínek zkoušky a optimalizace tvaru a rozměrů zkušebních těles. Vyšší náročnost práce spočívá v optimalizaci podmínek testu, který není primárně určený pro vrstvy nanášené poměrně komplikovanou metodou elektrostatického zvláknění přímo na kovové substráty.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Závěrečná práce je zpracována na dostatečné úrovni a splňuje zadání.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
Student prokázal schopnost samostatně řešit zadané úlohy a aplikovat znalosti získané v průběhu studia, po celou dobu řešení přistupoval k plnění úkolů aktivně, své schopnosti prokázal při experimentech a při zpracování dat, včetně zpracování statistického, účastnil se přípravy vzorků v laboratoři a všech experimentů.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Práce je zpracována na dobré úrovni. Rešeršní část uvádí do problematiky pooperačních zánětů, zmiňuje materiály lokálních nosičů léčiv perspektivně využitelných pro jejich léčbu a dále se věnuje materiálům použitým v experimentální části. Její poslední část je věnována metodám pro zvýšení adheze a jejího testování. Experimentální část obsahuje popis použitých materiálů a jejich přípravu, dále pak metodiku a především jednotlivé kroky optimalizace podmínek zkoušky a zkušebních vzorků. V poslední části práce jsou uvedeny výsledky a je diskutován průběh experimentu včetně dosažených výsledků, jenž jsou interpretovány na základě statistického vyhodnocení. Diskusi by ještě prospělo srovnání s publikovanými výsledky testů adheze prováděných na obdobných materiálech.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Bakalářská práce má 44 stran a je spolu s povinnými seznamy použité literatury, tabulek a obrázků, členěna do šesti kapitol. Práce je psána věcně a srozumitelně, v závěru je zhodnocen průběh experimentu a dosažení cílů práce. Jazykově je práce na dobré úrovni, i když používání některých počeštěných výrazů by se dalo vytknout, jde však spíš o drobnosti.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
V použité literatuře převládají odborné články. Množství použitých literárních zdrojů je pro bakalářskou práci dostatečné, jejich uvádění by však mělo být sjednoceno citační normou.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
Výsledky získané řešením zadání práce byly přínosné pro projekt vývoje povrchových vrstev s řízeným uvolňováním antibiotik pro zvýšení životnosti implantátů.	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

V průběhu řešení prokázal student schopnosti aplikovat při samostatné práci znalosti získané studiem, k řešení zadaných úkolů přistupoval aktivně, spolupracoval na všech experimentech i při přípravě vzorků ve všech jejích fázích, získaná data samostatně zpracovával a hodnotil. Prokázal, že je schopný získaná data vhodně statisticky zpracovat a interpretovat. Závěrečná práce splňuje nároky na kvalifikační práci v bakalářském studijním programu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 15.6.2018

Podpis:

