

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vliv zastoupení kolagenu a chitosanu na mechanické vlastnosti kompozitních nosičů pro regeneraci kostní tkáně
Jméno autora:	Jan Štípek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ing. Pavel Růžička, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Úkolem studentka bylo provést a vyhodnotit mechanické zkoušky kompozitních nosičů buněk s cílem porovnat vliv složení a prostředí na jejich mechanické vlastnosti. Zadání práce tak vyžadovalo seznámení se s novým tématem, zvládnutí přípravy vzorků a experimentů, vyhodnocení a interpretaci výsledků, tj. rozšíření dosavadní znalostí a dovedností.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bakalářské práce bylo splněno ve všech bodech.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ke zvolenému postupu řešení bakalářské práce nemám výhrady. Student vypracoval rešerši týkající se tkáňových nosičů – scaffoldů. Student připravil dvě skupiny vzorků lišící se poměrným zastoupením kolagenu a chitosanu a testoval jejich mechanické vlastnosti tlakovou zkouškou. Při přípravě experimentu i jeho provedení postupoval správným způsobem. Výsledky měření přehledně zpracoval a vyhodnotil základní statistiky tak, aby výsledky mohl porovnat.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Po odborné stránce je práce na výborné úrovni a zcela vyhovuje zadání bakalářské práce.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K formální stránce nemám závažných připomínek. Práce je logicky a přehledně upořádána, obsahuje všechny potřebné informace a vhodným způsobem prezentuje výsledky. V závěru postrádám souhrnné vyjádření k výsledkům práce, byť v diskusi je. Rozsahem zcela splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Student se odkazuje na 15 odborných textů. Při odkazování na prameny ve svém textu dodržel formální zvyklosti pro uvádění odkazů. Rozsah použité literatury je pro bakalářskou práci nadstandardní.	

#### Další komentáře a hodnocení

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Student Jan Štípek zadání bakalářské práce zcela splnil. Dokázal zadané téma zpracovat, tj. seznámit se s metodikou testování mechanických vlastností, připravit vzorky pro experimenty, testy provést a získaná data vyhodnotit včetně základních statistik. Zpracováním dokument vyhovuje požadavkům na bakalářské práce.

Doplňující dotaz:

- 1) Byly rozměry vzorků měřeny za sucha nebo také po hydrataci? Pozoroval jste změnu tvaru?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 17.6.2017

Podpis:

