

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Analýza mechanických vlastností kostního cementu při akcelеровané degradaci</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Barbora Hrušková</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Pavel Růžička, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Úkolem studentky bylo provést analýzu mechanických vlastností kostního cementu při akcelеровané degradaci. Práce byla založena na experimentech – tlakových zkouškách podle normy ČSN ISO 13314 a statistickém zpracování dosažených výsledků. Zadání práce vyžadovalo seznámení se s novým tématem a rozšíření dosavadních dovedností o metody statistické analýzy.	
<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. Studentka vypracovala teoretický úvod týkající se materiálu nahrazujícího kostní tkáň. Poté přehledně popsala přípravu vzorků a mechanické testy dvou materiálů pro tři doby expozice v roztoku simulujícím tělní prostředí. Výsledky experimentů statisticky zpracovala a přehledně graficky prezentovala.	
<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>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K formální stránce nemám připomínek. Práce je logicky a přehledně upořádána, obsahuje všechny potřebné informace a vhodným způsobem prezentuje výsledky. 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>	
Studentka se odkazuje na 8 pramenů. Forma zpracování literárních odkazů odpovídá zvyklostem a nemám k ní výhrady.	
<b>Další komentáře a hodnocení</b>	

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. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Studentka Barbora Hrušková zadání bakalářské práce zcela splnila. Dokázala zadané téma zpracovat, uplatnit znalosti získané studiem a rozšířit je o základy statistického zpracování výsledků experimentů. Výsledky zpracovala odpovídajícím způsobem. Zpracováním dokument vyhovuje požadavkům kladeným na bakalářské práce.

Doplňující dotazy:

- 1) Je souvislost mezi Youngovým modulem pružnosti a vyhodnoceným elastickým gradientem?
- 2) Jaký fyzikální význam lze dát veličině účinnost absorbování energie?

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

Datum: 25.8.2019

Podpis:

