

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Biomechanická analýza dílčích částí zevních fixátorů dlouhých kostí
Jméno autora:	Diana Al-Jawahiri
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra mechaniky
Vedoucí práce:	Ing. Aleš Jíra, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Stavební fakulta ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Předmětem práce bylo shrnutí stavu poznání zevní fixaci dlouhých kostí a ověření funkčnosti nosičů pro zevní fixátory	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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 bylo splněno s drobným ústupkem od testování celého systému, které ale studentka bohužel nemohla nijak ovlivnit (z důvodů omezení souvisejících s pandemií nebylo finální zařízení včas zkompletováno prováděcí firmou)	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka se velmi aktivně věnovala zadané problematice a pravidelně konzultovala v dohodnutých termínech. Tvůrčím způsobem přistupovala k řešení jednotlivých dílčích úkolů a systematicky přistupovala k vyhodnocení dílčích mechanických testů.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce se věnuje zevní fixaci a prolongaci dlouhých kostí v souvislosti s řízenou osteogenezí. Popisuje základní principy hojení zlomenin a mechanické vlastnosti kostní tkáně. Trochu více prostoru mohlo být věnováno rozboru mechanického působení jednostranného a Ilizarovu fixátoru. Dále práce podrobně popisuje metodiku hodnocení a přehledně předkládá zpracované výsledky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná v českém jazyce, jenž není rodným jazykem autorky, a její celkový rozsah je 44 stran. Velmi oceňuji, že se autorka rozhodla psát práci v prostředí LaTeX. Nicméně některé kapitoly mohly být obsáhlejší. Přestože práce obsahuje občas netypickou skladbu vět, její jazyková úroveň je dobrá a splňuje požadavky na závěrečné práce ČVUT.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Práce obsahuje celkem 18 zdrojů citovaných v souladu s platnou legislativou. Jejich výběr je dostačující a odpovídá rozsahu předložené práce.	

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 A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Práce popisuje možnosti využití základních principů hojení dlouhých kostí při léčení komplikovaných zlomenin nebo prodloužení dlouhých kostí. Autorka ve své bakalářské práci analyzuje, jakým způsobem dochází k hojení a jak tento proces mohou ovlivnit mechanické stimuly vnášení fixačním aparátem. Hlavní částí práce je ověření stabilních výkonů elektromotorů a jejich nosičů při variabilním zatěžování. V této části autorka velmi aktivně přistupovala k mechanickému testování a detailnímu zpracování výsledků. Oceňuji, že autorka píše práci česky, přestože to není její rodný jazyk a celou práci napsala v prostředí LaTeX, se kterým se dosud nesetkala.

Celkově hodnotím přístup autorky a výslednou práci jako splňující požadavky na bakalářské práce a doporučuji ji k obhajobě.

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

Datum: 17.6.2020

Podpis: