

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Patobiomechanika předloktí při předoperačním plánování
Jméno autora:	Martin Havránek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Matej Daniel
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce vychází ze zadání klinické praxe, kde rekonstrukce zlomeniny předloktí je často spojena s omezením hybnosti v důsledku nesprávně pozice kostí při zhojení. Vzhledem k současnému popisu předloktí jako uzavřeného kinematického řetězce musíme pro určení rozsahu pohybu v distálním radioulnárním kloubu zvážit změnu pohybu ve všech kloubech radia a ulny. K posouzení uvedeného pohybu ale chybí podrobnější biomechanická data. Proto je daná práce v tomto oboru unikátní.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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 ve všech bodech splněno. V některých částech, jako je především posouzení vlivu měkkých struktur student výrazně překročil zadání.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student aktivně vyhledával publikační zdroje a samostatně navrhoval další postup.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student při zpracování práce prokázal schopnost aplikovat poznatky studia pro řešení komplexního problému. Kromě získaných znalostí student samostatně nastudoval a aplikoval v řešení také znalosti traumatologie předloktí.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná v anglickém jazyku s jasnou strukturou a přehledným stylem.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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>	
Rozsah citací odpovídá rozsahu práce a uvedené zdroje jsou citovány dle standardů. Protože výsledkem práce je původní	

matematický model, práce jasně vymezuje původní výsledky a převzaté informace.

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.

Práce je unikátní svým přístupem k problematice předoperačního plánování předloktí. Na rozdíl od stávajících postupů založených na metodě zrcadlení, předložená práce predikuje hybnost na základě kinematické analýzy s uvažováním funkce měkkých struktur. Podstatným výsledkem je také kvantifikace změny centra rotace distálního radioulnárního kloubu, která doposud nebyla publikována.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

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

Datum: 22.8.2022

Podpis: