

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Biomechanika ramenního kloubu - obtáčení svalů
Jméno autora:	Jan Votava
Typ práce:	<input type="text"/>
Fakulta/ústav:	<input type="text"/>
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Doc. RNDr. Matej Daniel, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	<input type="text"/>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce vycházelo z dosavadní práce na Odboru biomechaniky, kde se jako závažný problém jeví určení přesné dráhy svalů. U modelů dolních končetin byl tento problém řešen pomocí definice bodů obtáčení. Na základě spolupráce s 1. ortopedickou klinikou FN Motol se objevil požadavek řešení biomechaniky komplexu ramenního kloubu. V ramenním kloubu probíhají svaly poměrně blízko ke kosti a tvar kosti významně ovlivňuje dráhu svalů a tudíž není možné použít dosavadní metodu. Podle mého názoru neexistuje volně dostupný algoritmus, který by spolehlivě určil dráhu svalů.	

Splnění zadání	<input type="text"/>
<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 jednoznačně splněno v a v některých bodech výrazně překonáno. Diplomant nejen vytvořil a ověřil algoritmus výpočtu obtáčení svalů, ale také porovnal tento algoritmus s dosavadními metodami a poukázal na chyby jednotlivých metod.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	<input type="text"/>
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Diplomant pracoval samostatně, aktivně přistupoval k řešení vzniklých problémů a formuloval hypotézy řešení. Pozitivně hodnotím zejména originalitu navrhovaného řešení, ve kterém je vidět iterativní přístup k dosažení výsledku.	

Odborná úroveň	<input type="text"/>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Výsledky práce snesou srovnání se state-of-art články v daném oboru. Momentálně se připravuje článek, který by shrnul jednotlivé výsledky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	<input type="text"/>
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce vypracována dobře. Drobné nedostatky jsou způsobeny zaměřením diplomanta na vypracování algoritmu a následným nedostatkem času na finální úpravu práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

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.

Práce cituje poslední literaturu v dané oblasti a kriticky hodnotí jednotlivé výsledky.

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.

Práci doporučuji k obhajobě a vysoce hodnotím zejména dosažení finálního řešení, které je přímo aplikovatelné ve svalově-kosterních modelech.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis: 