

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Simulace transpozice svalu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Tomáš Jílek</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. Tomáš Goldmann, Ph.D
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky, Fakulta strojní, ČVUT v Praze

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním DP je vytvořením svalově kosterního modelu transpozice svalu v prostředí OpenSim a porovnat výsledky s modelem bez transpozice. Takový druh zadání patří v tomto studijním oboru k středně až vysoce náročným.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</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 DP bylo splněno. Výsledky úlohy jsou dostatečně popsány a diskuse nad nimi je provedena korektně. Metodika prací je však nedostatečně popsána.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je pro tento typ práce vhodný. Problémem práce však je, že celý svalově kosterní model je založen na jakémsi dříve provedeném experimentu, který není v práci popsán, dozvídáme se jen, že se jedná o lidskou chůzi. To, jestli se jedná o chůzi s transpozicí svalů či bez se čtenář může pouze dohadovat. Další postup zpracování dat je pouze naznačen v obecné rovině bez uvedení konkrétní podoby zpracovávaných dat. Z popisu této práce by nebylo možné celý postup reprodukovat.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň studenta lze na základě předložené práce jen velmi těžko posoudit, neboť konkrétní metodika zpracování dat je popsána příliš stručně. Naopak diskuse nad výsledky spolu s jejich prezentací je na dobré úrovni.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K formální, typografické a jazykové úrovni práce nemám výhrad. Z formálního hlediska bych práci vytknul následující:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod je veden ve velmi obecné rovině, čtenář není vůbec seznámen s faktem, že práce pojednává o transpozici svalů.</li> <li>2. Teoretická část je oproti praktické části příliš obsáhlá, často nesouvisí přímo s tématem práce.</li> <li>3. O tom, že práce pojednává o transpozici svalu se čtenář dozvídá až v kapitole Cíle práce na straně 26.</li> <li>4. Metodika práce je popsána pouze v obecné úrovni pomocí citací z literatury. Popis zpracování vlastních dat zcela chybí.</li> </ol>	

<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</i>	

*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.*

Citace jsou provedeny korektně, v souladu s etickými zvyklostmi a normami.

**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.*

**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 prokázal schopnost vyřešit zadané téma samostatně v rozsahu splňujícím zadání. Výše uvedené nedostatky považuji za závažné.

K práci mám následující doplňující otázku:

Jakým konkrétním způsobem mohou výsledky práce pomoci v lékařské praxi při léčbě poranění kotníku pomocí transpozice?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 25.8.2021

Podpis: