

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Simulace robotické ruky pro automatizaci testování senzoru gest
Jméno autora:	Lukáš Poláček
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Martin Nečas
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadané téma bylo průměrně náročné vzhledem k tomu, že se jednalo o problém vyžadující aplikaci standardních mechatronických návrhových postupů.	

Splnění zadání	splněno
<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 diplomové práce obsahovalo celkem pět bodů. Všechny pět bodů bylo splněno.	

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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce byla dobrá, dohodnuté termíny byly dodrženy. Výstupy z konzultací byly aktivně zpracovány do prezentované práce.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je akceptovatelná a demonstruje autorovu schopnost aktivně využívat znalostí a dovedností získaných v průběhu studia.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Typografická úroveň práce je na odpovídající úrovni, jazykově se ale občas vyskytují překlepy a gramatické chyby. Hlavním problémem je ale autorova častá (ne)schopnost vyjádřit jasně myšlenku. Práce s jazykem není na dobré úrovni a je třeba ji do budoucna zlepšit. Rozsah práce je vzhledem k náročnosti tématu zcela přiměřený.	

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. 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>	
Diplomant musel v průběhu řešení diplomové práce, získat, prostudovat a odborně využít celou řadu externích materiálů. Uvedené bibliografické citace obsahují celkem 17 odkazů, z kterých je ale 15 čistě z internetu.	

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.

Diplomant dosáhl v rámci řešení diplomové práce výsledků, které prokázaly použitelnost optimalizačních algoritmů na problematiku inverzní kinematiky. Počáteční obtíže se sestavením simulačního modelu nakonec diplomant dokázal překonat a zdárně sestavil příslušné optimalizační cílové funkce. Dále také úspěšně provedl návrh softwaru, jako softwarového díla dle postupů z magisterského předmětu „Softwarové inženýrství“.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce plně splnila zadané cíle. Výsledkem je simulační model humanoidní ruky pro potenciální využití při testování sensoru gest. Formou optimalizačních metod byla úspěšně řešena problematika inverzní kinematiky. V rámci hodnocení je třeba vyzvednout autorovu příkladnou samostatnost a motivaci. Kvalita dosažených výsledků poukazuje na schopnosti autora samostatně řešit technické úkoly.

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

Datum: 29.8.2017

Podpis:

Martin Nečas