

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Jiří Bláha</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Metodika výzkumu statické tuhosti šestiosých sériových robotů</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Zdeněk Neusser
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se věnuje modelování dynamiky prostorových soustav, což podtrhuje náročnost práce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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 bylo splněno, teoretickou část autor naplnil významně nad rámec tohoto typu práce.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Student pracoval samostatně, hledal řešení problémů a pravidelně konzultoval. Závěrečnou práci vytvořil s minimálními zásahy vedoucího práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor si samostatně vyhledal a nastudoval informace zejména k teoretické části, ale také k části praktické, v tomto případě simulační.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je čtivá, logicky členěná a přehledná. Jediné, co by sneslo optimalizaci, jsou grafické výstupy ze simulací a její délka. Práce je napsána v angličtině, jejíž kvalitu nejsem schopen objektivně posoudit, nicméně její úroveň je minimálně srovnatelná s jazykem článků v odborných časopisech.	

<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 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>	
V práci jsou zdroje řádně citovány, autor vychází hlavně z knižní odborné literatury, dále využívá články a zdroje z internetu (dokumentace).	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Práce se zabývá rozložením statické tuhosti robotických systémů v prostoru. Byl sestaven dynamický model robota a dvou spojených robotů v prostředí Matlab – Simscape a provedeno vyhodnocení statické tuhosti v jejích hlavních směrech. V práci jsou vyhodnoceny extrémní tuhosti, její rozložení ve zkoumaném pracovním prostoru a toto porovnání pro případ jednoho robota oproti dvěma spojeným. Teoretická část je sepsána precizně v hlubším matematickém kontextu, přesahující úroveň obvyklých prací tohoto typu.

Během řešení bylo prozkoumáno více robotických systémů, než došlo k výběru finálně zkoumaného, v práci zachyceného. Tato bakalářská práce je dobrým základem pro hlubší analýzu tuhosti robotických struktur v prostoru.

S kolegou Jiřím je výborná spolupráce, prokázal velkou míru samostatnosti a kreativity. Oceňuji jeho zapálení a neúnavnost při cestě k cíli. Jsem rád, že jsem mohl být vedoucím jeho práce.

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

Datum: 18.6.2024

Podpis:

