

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Simulace kráčení robota po vesmírné stanici
Jméno autora:	Jan Černý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomant vytvořil nový koncept kráčejičho robota na vesmírné stanici ISS. Pro něj pak provedl simulaci kráčení, pro kterou řešil modelování, řízení a optimalizaci robota.	

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>	
Všechny body zadání byly splněny.	

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>	
Diplomant byl při řešení své diplomové práce aktivní, samostatný, na konzultace chodil připraven. Student je schopen samostatné tvůrčí inženýrské 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>	
Původní záměr práce byl, aby stavěla na vlastním analytickém modelu a vlastním numerickém řešení. Nakonec ale diplomant využil existující softwarové nástroje pro simulaci dynamických systémů. Pomocí nich však všechny úkoly zadání splnil. Přitom překonal řadu problémů, které se vždy při užití existujících softwarových nástrojů objevují. Zde se práce diplomanta shoduje s postupy, které probíhají v praxi.	
Celý text práce je stručný a více detailů by bylo potřeba popsat (např. konkrétní použité hodnoty parametrů modelu).	
Celkově je práce na takové odborné úrovni, že splnila všechny cíle zadání a použila k tomu postupy, které se užívají v praxi.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je na dobré formální úrovni, náležitosti textu jsou naplněny (práce s citacemi, obrázky, rovnicemi). Drobné překlepy jsou přítomny (např. 2.3 Koncept, Tab.7.2 S8y).	

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 používá vhodnou literaturu, kterou podle potřeby samostatně vyhledal. Řádně cituje a odlišuje cizí zdroje od své vlastní práce.	

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 vyvinul nový koncept kráčení a minimalizoval potřebné momenty pohonů. To je určitě dobrý vstup do dalšího zkoumání.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Diplomant vyvinul nový způsob kráčení robota na vesmírné stanici, splnil všechny cíle zadání, použil existující softwarové nástroje a ukázal jejich použití pro nestandardní aplikaci.

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

Datum: 23.8.2023

Podpis:

