

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Naklápěcí robotický manipulátor
Jméno autora:	Bc. David Janouch
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Studenovský Pavel
Pracoviště oponenta práce:	JettyRobot s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je velmi komplexní, počínaje obsáhlou rešerší, výběrem vhodné konstrukce k dosažení extrémního „zorného“ úhlu a konče úspěšnou realizací funkčního vzorku v prostředí externího pracoviště (JettyRobot).	

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 bylo splněno a kvalitně, řešení došlo až do zcela funkčního vzorku.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup byl správný, potřebné práce nad časový limit autor efektivně řešil kooperací v rámci externího pracoviště.	

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>	
Autor se detailně seznámil s různými typy manipulátorů a k dalšímu teoretickému i praktickému rozpracování zvolil typ perspektivní k následné realizaci. V teoretické části inovativně rozpracoval kinematické řešení vedoucí až k funkčnímu vzorku zvolené konstrukce paralelního manipulátoru.	

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 kvalitně zpracována i z pohledu jazyka, stylistiky i grafiky – některé obrazové doplňky však postrádají upřesňující popis (někdy méně bývá lépe)..	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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</i>	

vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Autor využívá velký počet odborných zdrojů, především firemní literaturu a odborné články, které ne vždy korektně uvádí v požadované formě. Hodnotu práce to však nikterak nesnižuje.

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.

Na práci oceňuji její komplexnost vedoucí až k realizaci funkčního vzorku s perspektivou dalšího praktického využití.

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.

Domnívám se, že student zadanou diplomovou prací splnil až nad rámec svých časových limitů. Počínaje důkladnou rešerší mechanismů, výběrem vhodného k realizaci naklápěcí platformy v rozsahu prostorového úhlu nad 2π umožňující tak napodobit rotaci její osy a konče až úspěšnou realizací funkčního vzorku v prostředí externího pracoviště (JettyRobot). To umožnilo autorovi získat řadu dalších teoretických znalostí i praktických dovedností dokazující schopnost samostatné odborné práce.

V práci dále realisticky uvádí řadu souvisejících problémů (např. přesnost vs. tolerance, optimalizace dynamiky, rychlost vs. síla atd.), teprve řešení kterých, povede k použitelnému prototypu.

... Vzhledem k dosaženým výsledkům považuji odvedenou práci za nadstandardní a doporučuji ji k mimořádnému ocenění.

Případné dotazy:

- Jak pokračovat v dalším vývoji v souvislosti s možnostmi použití v praxi? Např. jako nástrojový doplněk univerzálního robota?

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

Datum: 19/06/2019

Podpis: Pavel Studenovský