

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	9 DOF robot motion planning for plastic tank welding
Jméno autora:	Bc. Ján Pravda
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Ing. Vladimír Smutný PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	CIIRC ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce bylo velmi náročné, protože se jedná o kombinaci řešení matematického problému a implementace programového vybavení v relativně složitém systému ROS. Obtížnost spočívala také v tom, že celé zadání je vlastně mezioborové a např. implementace rozsáhlého kódu v C++ rozhodně nespadá do profilu absolventa fakulty strojní.	
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 práce bylo splněno. Student naimplementoval funkční řešení, které otestoval na základním svaru na nádrži.	
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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval velmi samostatně, zejména v SW části prakticky bez pomoci. Pan Pravda pravidelně docházel na konzultace a společně jsme řešili problémy, které řešení úlohy přinášelo.	
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 vysoká. Student samostatně nastudoval řadu algoritmů a knihoven, které pak kompetentně použil v implementaci.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomant vypracoval práci v systému LaTeX, přičemž se úspěšně vyrovnal s většinou záludností tohoto systému. Práce je psaná v dobré angličtině, v průběhu psaní práce se i odborná terminologie dostala na dobrou úroveň.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjáďte 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>	
Student pracoval se zdroji standardním způsobem.	
Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjáďte 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.</i>	

Pan Pravda pracoval na problému po dlouhou dobu, danou také jeho roční stáží v zahraničí. Problému se věnoval průběžně a tak vytvořil poměrně rozsáhlý kód. Samotný text práce začal psát poměrně pozdě a zvolna, což vyvrcholilo velmi hektickým úsilím před odevzdáním. Překvapivě na výsledku nezávislý čtenář prakticky nepoznává, že důležité části práce vznikly v krátkém čase.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Diplomant zvládl vyřešit velmi složitý problém, který se nacházel za hranicemi oblasti, pro kterou byl vychováván a vzděláván. Předvedl přitom schopnost samostatné inženýrské práce ve vysoké kvalitě.

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

Datum: 31.8.2023

Podpis: Ing. Vladimír Smutný PhD.