

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Řízení trajektorie pohybu průmyslového robota
Jméno autora:	Pavel Král
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Burget, PhD
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Splnit zadání vyžaduje studium postupů pro generování trajektorií robotů, programování průmyslových robotů a jejich napojení na PLC. V rámci řešení práce bylo zadání ústně upřesněno tak, aby generovaná trajektorie umožňovala robotu manipulovat se světelnou tyčí v různých režimech.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Aplikace pro generování trajektorie z Matlabu byla příliš jednoúčelová a neumožňovala zadat parametry trajektorie, kterou je třeba vygenerovat. Ostatní body zadání byly splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<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 nepřistupoval k řešení práce úplně aktivně a splnění některých úkolů vyžadovalo několikanásobnou konzultaci. Ocenil bych větší samostatnost a snahu řešit problém v jeho komplexnosti a ne pouze vybranou úzkou oblast.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Během práce se bohužel nepodařilo realizovat mechanické uchycení světelné tyče na rameno robota, což není úplně studentova vina. Jeho úkolem však bylo vytvořit v Matlabu program, který bude generovat trajektorii robota na základě požadovaného pohybu světelné tyče. Student vytvořil matematický model tyče zavěšené na závěsu, ale už nevyřešil inverzní úlohu k pohybu tyče, ze které by bylo možné spočítat trajektorii robota. Spokojil se pouze s tím, že z Matlabu generuje jednotlivé body, které lze spojit do pole, přes něž robot svým koncovým bodem projíždí.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po grafické stránce je práce slušná, po jazykové stránce však už méně. Některé použité formulace jsou příliš jednoduché a ne vždy vystihují podstatu.	

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 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 správně používá externí zdroje a cituje je v textu. Ocenil bych větší aktivitu při vyhledávání informací.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Pan Král se ve své práci bohužel příliš vázal na to, co mu vedoucí práce řekne, a projevoval malou aktivitu. Část zadání týkající se generování trajektorie robota z požadovaného pohybu tyče, byť byla řečena ústně, nerespektoval a vůbec se jím nezabýval. Není tak možné pohyb tyče upevněné na chapadlu robota ani simulovat. Do budoucna doporučuji snažit se nejdříve analyzovat zadaný problém s nadhledem a teprve později se zaměřit na řešení dílčích úkolů.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 14.6.2016

Podpis: