

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Lukáš Fanta
Jméno autora:	Rozplňování radiofarmak robotem
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	RNDr. Miroslav Kulich, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
K vypracování práce nejsou vyžadovány příliš velké teoretické znalosti ani speciální dovednosti. Na druhou stranu, realizace makety a implementace programového vybavení pracoviště vyžaduje splnění řady dílčích úkonů, což může být časově náročnější.	
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>	
Body zadání jsou v práci uvedeny jasně a z textu je zřejmé, že byly splněny beze zbytku.	
Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Dle mého názoru je zadaná úloha relativně jednoduchá v tom, že sled úkonů vedoucích k jejímu vyřešení je přímočarý. Obecně tedy považuji zvolený postup za vhodný. Z experimentálních výsledků je rovněž zřejmé, že celý systém funguje a nemám tak důvod pochybovat o správnosti řešení i dílčích kroků.	
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>	
Práce je čistě praktická a nevyžaduje tak hlubokou znalost teorie. Student nicméně musel získat alespoň základní informace o výrobě a rozplňování radiofarmak a naučit se pracovat se systémem ROS a ovládat a programovat průmyslového robota ABB. Z textu je zřejmé, že se mu toto podařilo.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána česky a spíše jako manuál k realizovanému systému než jako odborná práce, což bylo pravděpodobně cílem. V některých případech chybí podrobnější informace o tom, jak se daný problém řeší. Zajímalo by mne například, jaký konkrétní algoritmus z balíčku MoveIt! byl použit pro plánování trajektorie robota či jak vypadá program v jazyce RAPID. Až na pár chyb (např. „V české republice“, „Obsluha je DÍKY opakované práci s radiofarmakou vystavena mnohem větším dávkám záření než pacienti.“, „řídící“, atd.) nemám k jazykové úrovni připomínky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Student cituje primárně online zdroje, což je dáno charakterem práce. Seznam citovaných zdrojů mi přijde dostatečný. Citace jsou úplné a odpovídají citačním zvyklostem a normám.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Přes drobné výtky je zřejmé, že student splnil všechny body zadání a prokázala schopnost řešit zadaný problém. Předloženou závěrečnou práci proto hodnotím klasifikačním stupněm

A - výborně.

Na studenta bych měl dotaz: Píšete, že je potřeba snížit celkovou dobu rozplňovacího procesu. Máte představu, jaká doba je dostatečná a jakým způsobem je možno rozplňovací proces optimalizovat? Kde jsou největší neefektivity?

Datum: 05/30/19

Podpis: