

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Robotický hasicí systém pro bezpilotní pozemní robot
Jméno autora:	Puchoň David
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra Kybernetiky
Vedoucí práce:	David Žaitlík
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra Kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Tato práce je praktická a vyžaduje znalost více dovedností (programování pro ROS, programování ARM mikrokontrolerů, 3D návrh). Tyto znalosti ovšem nemusí být příliš hluboké, což vyvažuje multidisciplinaritu práce a zadání tím pádem hodnotím jako průměrně náročnou.	

Splnění zadání	splněno s většími 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>	
Student splnil zadání pouze částečně. Není například splněno vyvinutí driveru pro ROS systém skupiny MRS, což bylo pro práci zásadní. Komunikace počítače a mikrokontroleru též není řádně implementována, neboť měla využívat ROS node MRS_Serial z MRS Systému. Též není vyřešena montáž na pozemního robota, který sice nebyl k dispozici v počátku psaní práce, později ovšem již k dispozici byl. Práce obsahuje další nedostatky, například v kódu není řádně ošetřeno, aby robot nestříkal vodu sám na sebe při detekci cíle přímo nad ním. Test funkčnosti hasicího manipulátoru sice proběhl, nebyl ovšem dostatečně podrobný, aby šlo vyvozovat jeho vlastnosti, například přesnost nebo závislost dostřiku na stavu naplnění nádrže.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	F - nedostatečně
<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>	
Student na práci pracoval pouze na počátku, a poté se na zhruba rok odmlčel. Práce byla odevzdána bez konzultace a vědomí vedoucího.	

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>	
Student použil znalosti ze studia (např. IKT) a dále si je prohloubil samostudiem (např. STM32 programování, 3D návrh). Některé kódy neobsahují mnoho komentářů, nebo jsou komentáře nedostatečné. V práci chybí řešerše používaných řešení tohoto problému, jak v industriální praxi, tak ve vědeckých článcích. Navrhované řešení nebylo řádně vyzkoušeno, takže není možné kvantifikovat jeho vlastnosti. V práci taky nejsou dostatečně popsány použité knihovny.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

D - uspokojivě

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.

Práce obsahuje překlepy a drobné gramatické chyby (členy, míchání časů).

Rozsah práce nehodnotím jako dostatečný, což je důsledek nedodělanosti práce.

U 3D modelů chybí rozměry, které jsou sice popsány v textu, ale bylo by vhodné, kdyby byly vizualizace alespoň částečně okótované.

Sekce se software a firmware sice obsahuje diagramy, popis programů je ovšem dle mého strohý, a měl by obsahovat alespoň základní popis či pseudokód důležitých funkcí. Samotné diagramy by také měly být alespoň trochu popsány v textu.

Práce též mohla obsahovat elektrické schéma použitého PCB, aby mohl být čtenář lépe seznámen s jeho funkcí a vlastnostmi, a to i přes to, že se jedná o jednoduché zařízení.

Jak bylo zmíněno dříve, práce neobsahuje řešerši aktuálního přístupu k problému.

Výběr zdrojů, korektnost citací

F - nedostatečně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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 pouze dvě publikace, což je jednoznačně nedostatečné.

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

Práce je obsahově na úrovni bakalářského projektu, po kterém studentova aktivita ustala.

Samotná práce je krátká, a popis řešení práce je nedostatečný a zasloužil by si rozšířit.

Student ovšem zadání s většími výhradami splnil.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 19.8.2021

Podpis: