

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Robotic Fire Extinguisher Mounted to an Unmanned Aerial Vehicle
Jméno autora:	Ondřej Procházka
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>	
Práci hodnotím jako průměrně náročnou, neboť jednotlivé části se sice nemusejí zdát příliš náročné, ovšem jejich propojením do jednoho celku se práce stává více komplexní.	

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>	
Student splnil zadání práce.	

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 nebyl příliš aktivní v průběhu semestru. Měl to ovšem trochu ztížené mým téměř dvouměsíčním pobytem ve Spojených Arabských Emirátech.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student v průběhu práce využil znalosti ze studia, a zároveň se naučil nové dovednosti, např. 3D design. Student prokázal schopnost čerpat z dokumentace použitých komponent.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána v angličtině, což není studentův rodný jazyk. Vyskytují se hojné chyby tzv. české angličtiny, například používání čárek ve větách, česky vypadající větné skladbě a podobně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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 řádně citoval články a jiné zdroje.	

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B** - velmi dobře.

Datum: 30.5.2020

Podpis:

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Robotic Fire Extinguisher Mounted to an Unmanned Aerial Vehicle
Jméno autora:	Ondřej Procházka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Vojtěch Janů
Pracoviště oponenta práce:	Testbed pro Průmysl 4.0, CIIRC, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem bakalářské práce byl návrh a realizace hasicího systému. Vyšší náročnost zadané práce vidím v multioborovosti práce, kdy byly potřeba znalosti CAD modelování, návrhu PCB, robotiky, simulace v MATLABu, programování HW a programování pro ROS.	

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 ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student pro tvorbu hasicího systému zvolil servomotory na doporučení Computational Robotics Laboratory, vymodeloval rameno hasicího systému a držák na rezervoár vody, vymodeloval trysku, navrhl PCB a napsal kód pro ovládání systému. Postup byl smysluplný, avšak v některých částech mi chybělo zdůvodnění výběru založené na konkrétních datech (např. tabulka vzdáleností dostřiku jednotlivých trysek, parametry, dle kterých byly zvoleny servomotory)	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je psaná na dobré odborné úrovni a popisuje dostatečně všechny stěžejní části systému. Výtku bych měl pouze k zdůvodnění výběrů dostatečně nepodloženým daty (viz výše) a k popisu závěrečných testů systému, kde také chyběla data (například vzdálenost a přesnost dostřiku).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň práce je výborná. Student se převážně zaměřuje na přínos samotné práce. Text tak přehledně popisuje postup návrhu i implementace a není vyplněn zbytečnou „vatou“. Grafy, tabulky i obrázky jsou přehledné a čitelně popsány. Práce je navíc napsána v anglickém jazyce, což beru jako velké plus.	

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>	
Použité zdroje jsou citovány podle pravidel a jsou uvedeny v seznamu literatury.	

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.

Hasící systém se podařilo navrhnout a implementovat do podoby funkčního prototypu, avšak výsledné vlastnosti systému nebyly plně zdokumentovány.

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.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 3.6.2020

Podpis: