

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Control of an unmanned aerial vehicle with suspended payload
Jméno autora:	Martin Jiroušek
Typ práce:	díplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Jan Chudoba
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze, CIIRC

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma řízení helikoptéry se zavěšeným břemenem je samo o sobě poměrně náročný úkol. Známa publikovaná řešení využívají různé způsoby měření náklonu závěsu břemene. Tato práce jde oproti současnému state-of-the-art dále v tom smyslu, že se snaží stav břemene odhadovat pouze z chování helikoptéry.	
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>	
Všechny body zadání byly splněny.	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi 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>	
Schopnosti studenta samostatně vyřešit náročný úkol jsou výborné. Jako vedoucí bych však ocenil o něco více konzultací, přestože daný režim vedl k vytvoření kvalitní výsledné práce.	
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>	
Z odborného hlediska práce využívá vhodné stávající metody a přináší výsledky přesahující současné state-of-the-art. Experimenty provedené v simulátoru naznačují, že podobné výsledky lze očekávat i v budoucích experimentech na reálné helikoptéře. Funkční podle očekávání je jak metoda odhadu stavu zavěšeného břemene, tak metoda řídicí helikoptéru s ohledem na pohyb břemene. Ve výsledném zhodnocení bych však očekával nějaké číselné vyjádření kvality řešení, o řadě takových informací si čtenář může udělat představu pouze z prezentovaných grafů.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální ani jazykové stránce k práci nemám připomínek.	
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</i>	

vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Veškeré převzaté myšlenky jsou korektně citovány odkazy na kvalitní publikace.

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.

Dle mého názoru se jedná o kvalitní práci, která nejen že řeší poměrně náročnou úlohu, ale zároveň posouvá stav vědění v dané oblasti. Doufám, že se v blízké době podaří provést experimenty, které potvrdí funkčnost navržených metod při letu reálné helikoptéry.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

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

Datum: 22.8.2023

Podpis: