

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Řízení polohy robotické helikoptéry
<b>Jméno autora:</b>	<b>Martin Jiroušek</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra kybernetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Chudoba
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, CIIRC

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím spíše jako průměrně náročné, i když zde je třeba uvést, že jeho vypracování vyžaduje množství času stráveného v laboratoři při ladění a testování. Dále práci komplikovala poruchovost použité helikoptéry, která byla důsledkem jak méně úspěšných experimentů, tak i technickými nedostatky z výroby jak v HW tak SW.	

<b>Splnění zadání</b>	splněno
<i>Posudte, 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 považuji za splněné ve všech bodech. Výsledkem je implementace regulátoru, který zcela splňuje původní očekávání.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student po celou dobu řešení pracoval velmi aktivně a samostatně. Pravidelně konzultoval navrhované řešení a pozitivně reagoval na mé komentáře a požadavky. V závěrečné experimentální fázi strávil mnoho času při testování a ladění systému v laboratoři, což se odrazilo v kvalitních výsledcích.	

<b>Odborná úroveň</b>	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Při řešení práce se projevily studentovy velmi dobré znalosti získané při studiu předmětů automatického řízení, zejména v oblasti syntézy regulátoru, kterou zvládl bez potřeby mé asistence. Kvalitu jeho práce ukazuje i to, že po návrhu základního regulátoru v simulačním prostředí fungoval dobře i na reálném modelu bez nutnosti zvláštního ladění.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z typografického hlediska práce splňuje standardní požadavky. Je psána srozumitelným jazykem. V průběhu korektur jsem navrhoval pouze drobné úpravy kosmetického charakteru.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	A - výborně
<i>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</i>	

*bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Práce je postavena na studiu současné problematiky, použité zdroje jsou korektně citovány.

**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.*

S prací studenta jsem byl po celou dobu řešení velmi spokojen. Výsledkem jeho práce je regulátor, který bude schopen zajistit stabilizaci modelu helikoptéry a je zcela zásadní komponentou pro řešení návazných úloh v rámci vývoje metod řízení a využití autonomních bezpilotních prostředků.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum: 29.5.2020

Podpis:

Jan Chudoba