

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vedoucí BP

Jméno bakaláře: Zdeněk Bouček

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Návrh simulačního modelu a řízení kvadrotorové helikoptéry

Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samostatnost zpracování tématu BP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Způsob zpracování a vyhodnocení	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit simulační model kvadrotorové helikoptéry a následně navrhnout základní stabilizační řídicí algoritmus a otestovat jej s navrženým simulačním modelem.

Autor se nejprve seznámil s různými způsoby modelování kvadrotorové helikoptéry. Nejprve analyzoval, který způsob popisu orientace kvadrotorové helikoptéry v prostoru a záludnostmi jednotlivých popisů. Výsledkem analýzy byl výběr popisu pomocí speciální ortogonální grupy $SO(3)$. Následně detailně popsal návrh matematického modelu, kdy uvedl i model speciální aerodynamických jevů. Tento matematický model byl následně realizován pomocí nástroje Simulink. Kromě matematického modelu autor realizoval i druhý simulační model, k jehož realizaci využil nástroje SimMechanics. Závěrem autor provedl návrh základního stabilizačního algoritmu a oba modely simulačně ověřil a srovnal.

Je třeba vyzdvihnout jak dobře se autor zhostil ne zcela triviálního úkolu, kdy musel nastudovat velké množství literatury, analyzovat různé způsoby návrhu modelu, vybrat vhodný způsob reprezentace a následně zkompletovat matematický model a navrhnout stabilizační řízení.

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno	
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: Ing. Miroslav Flídr, Ph.D.				
Pracoviště vedoucího BP: KKY				

23.8.2013

Datum

Podpis