

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Oponent BP

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta obhajovaných věd
katedra bezpečnosti

Jméno bakaláře: Tomáš Kolár

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Kvadroptéra s inverzním kyvadlem

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Formální a obsahová stránka práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Bakalářská práce se zabývá zajímavým regulačním problémem a to návrhem regulátoru kvadroptéry s inverzním kyvadlem. Autor nejprve popisuje model chování kvadroptéry, návrh PID regulátorů pro systém kvadroptéry a poté provádí ověření jejich funkčnosti na základě simulace. Dále je vytvořen matematický popis inverzního kyvadla s pohyblivým pivotem a následně je navrženo stabilizační řízení inverzního kyvadla, jehož funkčnost je ověřena v několika simulacích. Poté je popsán způsob využití řídicích algoritmů z předchozích kapitol pro řízení soustavy kvadroptéra – inverzní kyvadlo. Nakonec je ověřena funkčnost navržených řídicích algoritmů soustavy a provedeno zhodnocení práce.

Práce splnila všechny body zadání, ale obsahuje množství kvalitativních nedostatků. Například v části 2.2 je uvedeno, že bude transformace mezi souřadnými rámci popsána pomocí rotačních matic, ale je využíváno Eulerových úhlů, ze kterých se matice následně sestavuje. Dále je v části 2.3 zaměňován pojem rotor a motor. Také nejsou uvedeny parametry navržených regulátorů ani způsob jejich získání a v kapitolách 3 a 4 chybí podrobnější popis vnějších vlivů na systém.

Dotazy:

1. Z jakého důvodu je navržen v části 2.4.2 regulátor úhlové rychlosti?

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 type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input checked="" type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul oponenta BP: Ing. Zdeněk Bouček				
Pracoviště oponenta BP: KKY				

10.6.2019

Datum

Podpis