

Jméno diplomanta: Bc. Václav Helma

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Pokročilé řízení pohonů s využitím dodatečné zpětnovazební informace

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné	
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Formální a obsahová stránka práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:</p> <p>Diplomant ve své DP řeší problematiku řízení pohonů v průmyslové automatizaci s cílem navrhnout algoritmy řízení s využitím dodatečné informace z MEMS akcelerometru. V úvodní části jsou představeny základní senzory a akční členy pro řízení pohonů. Dále jsou odvozeny modely elektromechanických soustav a jsou uvedeny základní regulační struktury pro jejich řízení. Hlavní část práce se věnuje návrhu řízení tuhého a pružného systému. Při návrhu řízení tuhého systému je proveden návrh a porovnání algoritmu využívajícího kompenzátor poruchy a algoritmu využívajícího MEMS akcelorometr. Algoritmus využívající dodatečnou informaci je dále použit při řízení pružného dvoumotového systému.</p> <p>Jediným nedostatkem práce je neúplné provedení experimentálních testů. Což nebylo dáno chybou autora, ale hardwarových problémem laboratorního modelu. Autor naopak dokázal tento problém poměrně zevrubně analyzovat.</p> <p>Prezentovaná DP je na vysoké obsahové i jazykové úrovni. Dále velmi kladně hodnotím důslednou analýzu a simulační testy všech odvozených algoritmů.</p> <p>Dotazy: 1) U rekonstruktoru poruchy uvažujete poruchu ve formě polynomu 0. řádu (konstanty). Výsledný filtr $Q(s)$ je potom druhého řádu s relativním řádem rovným dvěma. Uvažoval jste případně o použití i jiné struktury filtru (např. vyššího řádu nebo většího relativního řádu)?</p> <p>2) Jak jste v části "Experimentální testy" určil momenty setrvačnosti J, resp. J_m a J_I?</p>					
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 oponenta: Ing. Tomáš Popule					
Pracoviště oponenta: KKY					

14.6.2014