

Jméno diplomanta: Michael Hrabě

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Návrh regulátoru metodou „Repetitive Control“

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu DP	<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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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:

Diplomová práce (DP) Michaela Hrabě se zabývá vývojem návrhového algoritmu tzv. „repetitivního“ regulátoru pro problém sledování periodického signálu s danou periodou regulovanou veličinou, respektive úplným potlačením periodické poruchy s danou periodou v ustáleném stavu. Aplikace takového regulátoru přináší především podstatné zvýšení přesnosti regulace pohybu mechatronických systémů v situacích, kdy dochází k opakování totožné trajektorie pohybu (robotika, výrobní stroje). Podstata metody spočívá ve využití známého principu vnitřního modelu; v tomto případě je uvažovaný model generující libovolné periodické signály s danou periodou. V práci je řešena úloha návrhu PI regulátoru, který splňuje dvě návrhové podmínky: (i) stabilizuje řízený systém, (ii) „optimálně“ stabilizuje řízený systém doplněný modelem periodického signálu s danou periodou. Pro tento účel autor používá tzv. metodu robustních regionů vyvinutou dříve na našem pracovišti. DP má dobrou úroveň jak po formální tak věcné stránce. Autor v ní prokazuje zvládnutí náročné související teorie a schopnost implementace příslušných algoritmů. Rušivě však působí ne zcela přesné formulace ve specifikaci návrhové úlohy (str.28) a popisu výsledků (str.37 a dále). Zde je pravděpodobně projevil přílišný spěch autora.

Otázky: 1. Jaká je souvislost funkce $W(s)$ ze str. 6. a funkce $V(s)$ ze vztahu (45)? 2. Proč se podstatně nezmenšila velikost regulační odchylky v případě lichoběžníkového periodického signálu?

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 checked="" type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího DP: Miloš Schlegel, Prof.				
Pracoviště vedoucího DP: KKY				

4.9.2017

Datum



Podpis