

Jméno diplomanta: Bc. 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	Formální a obsahová stránka práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Student se ve své diplomové práci věnuje návrhu metody pro nalezení množiny věch regulátorů, které stabilizují daný systém a které zároveň sledují periodický signál nebo potlačují periodickou poruchu.

K vyřešení tohoto návrhu bylo použito techniky repetitivního řízení, které využívá principu vnitřního modelu, v tomto případě model periodického signálu, který je doplněn o frekvenční filtr s dolní propustí. K nalezení množiny stabilizujících regulátorů byla využita metoda smíšených citlivostních funkcí. Navržená metoda byla ověřena na příkladu návrhu řízení rychlosti stejnosměrného motoru.

V přípravných kapitolách student postupně představuje veškerou teorii potřebnou k vyřešení problematiky, včetně představení metody smíšených citlivostních funkcí a odvození výsledného kritéria pro návrh regulátoru. Dále je v práci prezentována metoda návrhu PI regulátoru pro repetitivní řídicí systém. Nicméně z textu není úplně snadné pochopit výslednou navrženou metodu návrhu jako celek. Následuje popis algoritmizace a uvedení příkladů, na kterých byla navržená metoda ověřena. Tento popis algoritmizace však shledávám jako nedostatečný. Chybí jakýkoliv popis jednotlivých funkcí, které byly napsány v programu Matlab, což považuji za velkou škodu, neboť student takto nedostatečně prezentuje svůj vlastní přínos práce pouze skrze uvedení výsledků testovacích příkladů.

Celkový dojem z práce snižuje textová forma práce a to jednak z výše zmíněného důvodu absence popisu vlastního přínosu a pak také obsahová forma působící dojemem narychlo psaného textu.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Doplňující otázky:

V diplomové práci používáte tzv. "Modifikovaný systém repetitivního řízení", kdy je model periodického signálu rozšířen o frekvenční filtr s dolní propustí.

- 1) Proč je zapotřebí rozšířit model periodického signálu o tento filtr?
- 2) Co způsobí zařazení tohoto filtru do vnitřního modelu signálu z hlediska vysledování periodického signálu?

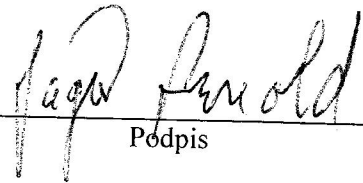
**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta inženýrských věd
Katedra inženýrské mechaniky

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 oponenta: Arnold, Jáger, Ing.				
Pracoviště oponenta: FAV/KKY				

8.9.2017

Datum


Připis