

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Martin Roháček

Oponent: doc. Ing. Eva Kureková, CSc.

Studijní program: Inženýrská informatika
Studijní obor: Automatické řízení a informatika
Akademický rok: 2011/2012

Téma diplomové práce: Robustní řízení mnohorozměrných systému

Hodnocení práce:

1 Celková koncepcia riešenia a úplnosť vypracovania:

Práca spĺňa všetky body zadania. Práca sa zaoberá návrhom a simuláciou spojitého riadenia viacrozmerných systémov v robustnom zmysle. Je zameraná na moderný spôsob riadenia, uprednostňuje sa algebraický prístup a matematický aparát (normy H_∞ a metódy μ -syntézy). Aktuálnosť práce ako aj obtiažnosť práce sú v súlade s požiadavkami, ktoré sa kladú na DP. Zo zoznamu použitej literatúry diplomant z 19. titulov v DP cituje iba osem.

2 Postup riešenia:

Kapitoly v DP logicky na seba nadväzujú. Teoretická časť práce obsahuje moderný prístup ku reguláciám, netradičné pojmy ako normy H_∞ , μ -syntéza, μ -K iterácie, singulárne číslo matice, a pod. sú vysvetľované miestami príliš stručne. Praktická časť pre študijné a výučbové účely je nedostatočná, vyžadovala by si väčšiu pozornosť, najmä návrh a analýza vlastností odvodených regulátorov je výrazne poddimenzovaná.

3 Formálna a grafická úprava:

Úprava a grafické prevedenie DP je na primeranej úrovni. V práci sa vyskytuje množstvo gramatických aj formálnych chýb, ako aj nepresné formulácie. Je zrejmé, že diplomant čerpal podklady aj z anglickej literatúry, čo sa výrazne prejavuje v štylizácii predkladaného textu.

4 Zrozumiteľnosť práce:

Čitateľnosť práce sťažuje nejednoznačné označenie premenných (napr. matica A býva označená miestami ako D a inokedy D , ale iba občas správne, teda \mathbf{D}). Diplomant si pletie pojmy, v práci viacej krát zamieňa pojem neurčitosť pojmom neistota a pod., čo znižuje zrozumiteľnosť predkladanej práce.

5 Dosažené výsledky:

Aby sa uvedená DP mohla klasifikovať ako vhodný študijný materiál, vyžaduje si ako teoretickú, tak aj praktickú časť prepracovať, najmä ju spraviť „čitateľnejšou“ a zrozumiteľnejšou.

Otázky a pripomienky, ktoré má študent zodpovedať pri obhajobe:

- 1) Vysvetlite, čo znamená singularne číslo matice a ako je zviazané s μ -funkciou.
- 2) V časti 6.5 navrhujete regulátor pre model lietadla. Aký tvar má výsledný regulátor?
- 3) V robustnom návrhu regulátora modelu lietadla (obr. 11) sa nachádza aj antialiasing filter. Uvedte, za akým účelom sa používa v danom modeli.

Celkové hodnotenie práce:

Známku uvede vedúci dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

D - uspokojivě.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 13.6.2012

Podpis oponenta diplomové práce