

UNIVERSITÀ DI PISA, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Robotica e dell'Automazione

PROGETTO DI CONTROLLO DEI SISTEMI INCERTI ANNO ACCADEMICO
2021 - 2022

Il progetto consiste nello **svolgimento individuale** di uno dei test cases riportati nel libro “Robust Control Design with Matlab” 2nd edition di Gu, Petkov e Kostantinov relativi ai sistemi continui e non discreti.

In aggiunta a quanto specificato nel testo di ciascun case study, lo studente deve anche progettare un controllore mediante la tecnica H_∞ **strutturato** verificandone sia stabilità che prestazioni robuste mediante analisi μ .

OUTPUT

Ogni studente deve presentare all'esame:

- Una relazione completa in PDF del lavoro svolto.
- Una presentazione PowerPoint del lavoro svolto da discutere all'esame (15-20 minuti).
- Il software usato per svolgere il progetto in modo da essere usato in sede di esame per eventuali domande e possibili variazioni e test (si tratta di creare uno script Matlab usando il software disponibile nel libro e nel sito del docente). Il software deve essere sufficientemente commentato in modo da poter essere usato da altri utenti.
- La documentazione di cui sopra deve essere fornita al docente prima.

Il progetto è assegnato secondo la tabella seguente dove il numero di progetto (da 1 a 6) corrisponde al capitolo del libro da 14 a 19. I test cases sono scaricabili dal sito docente.

Part III: Design Examples
Chapter 14: Robust Control of a Hard Disk Drive
Chapter 15: A Triple Inverted Pendulum Control System Design
Chapter 16: Robust Control of a Distillation Column
Chapter 17: Robust Control of a Flexible-Link Manipulator
Chapter 18: Robust Control of a Twin-Rotor Aerodynamic System
Chapter 19: Robust Control of Self-balancing Two-Wheeled Robot

Studenti iscritti (14/12/2021)

De Siena	Alessandro	4	
Riggio	Matteo	5	
Marino	Vittorio Eduardo	6	
Cei	Gianmarco	1	
Caissutti	Cristiano	2	
Magrini	Sara	3	
Galante	Marco	4	
De Bonis	Emanuele	5	
Fiorentino	Salvatore	6	
Musi	Leonardo	1	
Gori	Pietro	2	
Iotti	Francesco	3	
Gemignani	Gabriele	4	
Cucchi	Marco	5	
Mantova	Lucia	6	
Pesce	Mattia	1	
De Giacomo	Vincenzo	2	
Zappavigna	Michele	3	
Telesca	Matteo	4	
Lehmann	Lorenzo	5	
Sperto	Umberto	6	
D'Agostino	Eleonora	1	
Marsili	Alessandra	2	
Fazio	Paola	3	
Mazzolini	Simone	4	
Pelle	Domenico	5	
Marinelli	Paolo	6	