

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	智慧型控制	科目序號 / 代號	1271 / EDR5192
開課系所	電機工程學系博士班	學制 / 班級	研究所博士班1年1班
任課教師	吳幸珍	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)234 / H371	授課語言別	英文

課程簡介

此課程設計, 乃為使大四及研究生, 能設計真正實用於非線性物理系統之智慧型控制器. 課程內容分為兩部份: 第一部份, 為具最佳化補償效應之現代控制器之設計; 第二部份, 為發展最近最具理論可信度之兩種最佳化智慧型控制器. 此二方向乃智慧型汽車/ 機器人巡航控制之設計根本.

課程大綱

1. Mastering Matlab/Simulink; Physical system finding(IEL) (Oga-1)
 - 2-3. Sliding Inverted-Wedge System and Linearization
 4. Optimization-compensated root-locus design (Oga-4)
 5. Optimization-compensated LQR design (Oga-7)
- Quiz
6. Intelligent Control Concept (林俊良-1,11,12,13)
 7. Mastering Matlab/Fuzzy Tool Box
 8. Mamdani modeling (林俊良-14)
 9. Generic intelligent controller(林俊良-14,15)
 10. Final Exam.

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 3.1. 具有有效溝通, 具備跨領域團隊合作及整合之能力。
- 3.2. 具有充分認知工程倫理重要性, 認識時事議題、善盡社會責任。

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Mastering Matlab/Simulink;Physical system finding(IEL) (Oga-1)	20	30	50		
2	Mastering Matlab/Simulink;Physical system finding(IEL) (Oga-1)	20	30	50		
3	Mastering Matlab/Simulink;Physical system finding(IEL) (Oga-1)	20	30	50		
4	Sliding Inverted-Wedge System and Linearization	60	10	30		
5	Optimization-compensated root-locus design (Oga-4)	50		50		
6	Optimization-compensated root-locus design (Oga-4)	50		50		
7	Optimization-compensated root-locus design (Oga-4)	50		50		
8	Optimization-compensated LQR design (Oga-7)	50		50		
9	Optimization-compensated LQR design (Oga-7)	50		50		
10	Mid report			100		
11	Intelligent Control Concept (林俊良-1,11,12,13)	60	20	20		
12	Intelligent Control Concept (林俊良-1,11,12,13)	60	20	20		
13	Intelligent Control Concept (林俊良-1,11,12,13)	60	20	20		
14	Mastering Matlab/Fuzzy Tool Box	30		70		
15	Mamdani modeling (林俊良-14)	70		30		
16	Generic intelligent controller(林俊良-14,15)	70		30		
17	Generic intelligent controller(林俊良-14,15)	70		30		
18	Final Exam					100