

課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系碩士班
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182013
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	智慧型控制系統與設計
課程名稱(英文) Course Title (English)	Intelligent Control Systems and Design
學分數/時數 Credit Hours	3 / 3
必(選)修 Requirement / Elective Course	選修
授課老師 Instructor	蕭鳳翔

課程目標 Learning Objectives

「智慧型控制」成為當下日常生活切身話題，舉凡家電、醫療、國防等隨處可見。由控制工程的觀點出發，闡述類神經網路、模糊邏輯理論及基因演算法則在控制領域的應用。研究智慧型控制理論與應用，以提昇智慧型控制系統之分析與設計能力。

課程大綱 Course Syllabus

週次 Week	課程單元大綱 Unit	教學方式 Instructional Method/Style/Teaching Style	參考資料或相關作業 References or Related Materials	評量方式 Grading
1	智慧型控制簡介	講述		
2	數學基礎-向量與矩陣	講述		
3	數學基礎-最佳化模式	講述		
4	類神經網路-類神經網路 簡介	講述		
5	類神經網路-感知機與倒 傳遞類神經網路	講述		
6	類神經網路-霍普非爾網 路	講述		
7	類神經網路-霍普非爾網 路	講述		
8	類神經網路-類神經網路 的應用	講述		
9	模糊控制-集合理論-傳統 與模糊集合	講述		
10	模糊控制-模糊邏輯與模 糊推論	講述		
11	模糊控制-模糊控制	講述		
12	模糊控制-模糊控制	講述		
13	模糊控制-模糊控制的應 用	講述		

14	模糊控制-模糊控制理論 未來發展	講述
15	基因演算法-The concept of Genetic Algorithms	講述
16	基因演算法-Some theorems on Genetic Algorithms	講述
17	基因演算法-Control law	講述
18	基因演算法-Discussions about GA' s problems	講述

單一課程對應校能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to School Competence

編號 No.	校核心能力 School Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	道德力 (Morality)	1
2	自學力 (Self-learning)	2
3	創造力 (Creativity)	3
4	溝通力 (Communication)	2
5	就業力 (Employability)	4

單一課程對應系能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to Department Competence

代碼 No.	類別 Category	系核心能力 Department Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
01	系所	具備專業知識運作及運用之能力	4
02	系所	發掘問題、實驗分析及驗證之能力	3
03	系所	創新思考開發之能力	4
04	系所	協調合作、領導團隊與管理規劃之能力	1
05	系所	中英文寫作與簡報之能力	3
06	系所	強化國際觀與國際交流之能力	2

單一課程對應院能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to College Competence

編號 No.	院核心能力 College Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	語文能力	2
2	溝通與合作能力	4
3	創新與實踐能力	1
4	專業知能	3

教科書或參考用書(備註) Textbooks or Reference Books(Remarks)

自編講義

教學方法 Teaching Method

教學方法	百分比
Teaching Method	Percentage
講述	70.0
討論	30.0
總和 Total	100.0

成績評量方式 Grading

評量方式	百分比
Grading	Percentage
作業報告(short report)(3~4 次)	60.0
期末計劃(final term project)	40.0
總和 Total	100.0