

課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182005
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	高等模糊理論與應用
課程名稱(英文) Course Title (English)	Advanced Fuzzy Theory and Its Application
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

本課程的主要目標為讓學生了解模糊理論的進階相關的應用，整個課程除了介紹模糊理論與模糊設計的相關程序外，並介紹與模糊理論相關的最佳化演算法，以及模糊理論在控制領域方面的應用，最後再介紹模糊規則相關的分析技術。於課程進行中以實際應用的例子來加強學生模糊系統設計與應用的能力。

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	Introduction.			
2	Classical Sets and Fuzzy Sets.			
3	Classical Relations and Fuzzy Relations.			
4	Properties of Membership Functions, Fuzzification, and Defuzzification.			
5	Logic and Fuzzy Systems.			
6	Development of Membership Functions.			
7	Holiday			
8	Automated Methods for Fuzzy Systems.			
9	Midterm Examination			
10	Fuzzy Systems Simulation			

11	Rule-base Reduction Methods.
12	Decision Making with Fuzzy Information.
13	Fuzzy Classification and Pattern Recognition.
14	Fuzzy Arithmetic and the Extension Principle.
15	Fuzzy Control Systems.
16	Miscellaneous Topics.
17	Monotone Measures: Belief, Plausibility, Probability, and Possibility.
18	Final Examination

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)	0
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	運用數理、邏輯及基本電機之能力	4
02	系所	熟悉電機軟硬體專業技術之能力	2
03	系所	獨立思考、主動求知與研究創新之能力	3
04	系所	培養實作與分析實驗成果之能力	2
05	系所	理解社會責任與學術倫理之能力	2
06	系所	有效溝通表達與團隊合作之能力	3
07	系所	中英文語文及寫作之能力	3
08	系所	資訊蒐集、分析及彙整之能力	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)

期刊論文

教學方法 Teaching Method

教學方法 Teaching Method	百分比 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 Grading	百分比 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