

淡江大學 98 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|----------|-----|
| 科目名稱                                                                                                                                                  | 模糊系統<br><b>FUZZY SYSTEM</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                                                                                                         |                           |          | 授課<br>教師 | 翁慶昌 |
| 開課班級                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> 控制組<br><input type="checkbox"/> 通訊組<br>電機系 <input type="checkbox"/> 電路組    1 年級<br><input type="checkbox"/> 機器人<br><input type="checkbox"/> 碩專班<br><input type="checkbox"/> 博士班 | 開課<br>資料                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> 必修<br><input checked="" type="checkbox"/> 選修 | <input type="checkbox"/> 上學期<br><input type="checkbox"/> 下學期<br><input checked="" type="checkbox"/> 單學期 | 3<br>學分                   | 先修<br>科目 |          |     |
| 學系教育目標                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     | 學生基本能力                                                                                                                                                                                  |                                                                       |                                                                                                         | 本課程與學生基本能力之<br>關聯性(可多項選填) |          |          |     |
| 1. 教育學生具備電機/機器<br>人工程專業知識以解決電<br>機之相關問題。<br>2. 教育學生具備創新思考、<br>能獨立完成所交付任務及<br>具備團隊精神之高級工程<br>師。<br>3. 教育學生具備前瞻的國際<br>觀及全球化競爭技能以因<br>應現今多元化職場生涯之<br>挑戰。 |                                                                                                                                                                                                                     | A. 具有運用專業知識以解決電機工程<br>問題之能力。<br>B. 具有策劃及執行專題研究之能力。<br>C. 具有撰寫專業論文之能力。<br>D. 具有創新思考及獨立解決問題之能<br>力。<br>E. 具有與不同領域人員協調整合之能<br>力。<br>F. 具有前瞻的國際觀。<br>G. 具有領導、管理及規劃之能力。<br>H. 具有終身自我學習成長之能力。 |                                                                       |                                                                                                         | A.B.C.D.E.F.G.H.          |          |          |     |
| 本課程與學生基本能力之關聯性填寫說明（範例）：<br>授課教師預期學生在修習此課程後，所產生之教學成效與學生核心能力之對應，可多項<br>選填（以代碼選填，例如 ABCDEH-----）。                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
| 授 課 進 度 表                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
| 課程內容<br>及進度                                                                                                                                           | 週次                                                                                                                                                                                                                  | 內容 (Subject/Topics)                                                                                                                                                                     |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
|                                                                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                   | Introduction                                                                                                                                                                            |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
|                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                   | Fuzzy Sets and Basic Operations on Fuzzy Sets                                                                                                                                           |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
|                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                   | Further Operations on Fuzzy Sets                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
|                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                   | Fuzzy Relations and the Extension Principle                                                                                                                                             |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
|                                                                                                                                                       | 5                                                                                                                                                                                                                   | Linguistic Variables and Fuzzy IF-THEN rules                                                                                                                                            |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
|                                                                                                                                                       | 6                                                                                                                                                                                                                   | Design of Fuzzy Systems using Clustering                                                                                                                                                |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
|                                                                                                                                                       | 7                                                                                                                                                                                                                   | Fuzzy Logic and Approximate Reasoning                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |
|                                                                                                                                                       | 8                                                                                                                                                                                                                   | Fuzzy Rule Base and Fuzzy Inference Engine                                                                                                                                              |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |          |     |

| 授 課 進 度 表   |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程內容<br>及進度 | 週次                                                                                                                                                                                             | 內容 (Subject/Topics)                                                                                                                        |
|             | 9                                                                                                                                                                                              | Fuzzifiers and Defuzzifiers                                                                                                                |
|             | 10                                                                                                                                                                                             | 期中考試週                                                                                                                                      |
|             | 11                                                                                                                                                                                             | Fuzzy Systems as Nonlinear Mapping                                                                                                         |
|             | 12                                                                                                                                                                                             | Fuzzy Control of Nonlinear Systems: Sliding Control                                                                                        |
|             | 13                                                                                                                                                                                             | Supervisory Control                                                                                                                        |
|             | 14                                                                                                                                                                                             | Basic Adaptive Fuzzy Controllers (I) (II)                                                                                                  |
|             | 15                                                                                                                                                                                             | Advanced Adaptive Fuzzy Controllers (I) (II)                                                                                               |
|             | 16                                                                                                                                                                                             | 上台報告                                                                                                                                       |
|             | 17                                                                                                                                                                                             | 上台報告                                                                                                                                       |
|             | 18                                                                                                                                                                                             | 期末考試週                                                                                                                                      |
|             | 講授方式                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 課堂講授 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 參觀實習 <input type="checkbox"/> 其他 ( _____ ) |
| 教學設備        | <input checked="" type="checkbox"/> 電腦 <input checked="" type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 ( _____ )                                                                           |                                                                                                                                            |
| 教材課本        | A Course in Fuzzy Systems and Control, L.X. Wang                                                                                                                                               |                                                                                                                                            |
| 參考書籍        | 1. Neuro-Fuzzy and Soft Computing, J.S. Jang et al.<br>2. Neural Fuzzy System, C.T. Lin and C.S. G. Lee                                                                                        |                                                                                                                                            |
| 批改作業<br>篇數  | 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |
| 成績考核<br>方式  | 平時成績： 20%、期中考成績：20%、期末考成績：20%、模擬報告： 20%                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |
| 備 考         | <b>1.本表格請向授課學系下載。</b><br><b>2.教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址：<a href="http://ap09.emis.tku.edu.tw/">http://ap09.emis.tku.edu.tw/</a>。</b><br><b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b> |                                                                                                                                            |