# 國　防　大　學　理　工　學　院　課　程　規　劃　表

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程名稱 | 中文：智慧型參數設計　　英文: Intelligent parameter design | | | | 課程代碼： | |
| 課程目標 | 介紹智慧型計算(Soft computing)中所涉及到的計算智慧(Computational intelligence)，它包含有類神經網路及基因演算法等；並與田口式實驗設計的原理相結合，以達到最穩健的參數設計。 | | | | 填表日期： 98 年 1 月 15 日<br>開課日期：**第 2 學期** | |
| 學分 | 3 | 課程區分 | □必修<br>■選修 | 開課班級 | ■研究所 一年級<br>□大學部 | |
| 時數 | 3 | | | | | |
| 先修課程 | 實驗設計與分析、Matlab 軟體應用 | | | 後續可修課程 | 模糊理論、類神經網路 | |
| 教科書 | 採用教材：■中文　□英文　□其它：　　自編講義：□是　■否<br>書名：機器學習：類神經網路、模糊系統以及基因演算法則　　出版日期：2006 (3th Ed.)<br>作者：蘇木春、張孝德　　書局：全華科技圖書.<br>參考書：“類神經網路－MATLAB 的應用”(第七版)，羅華強 編著，高立圖書有限公司 | | | | | |
| 教學輔助需求 | 輔助教具：單槍投影機 | 相關實驗室：環流水槽實驗室 | | **上機或實習：**<br>■是 □否 | 助教需求（軍費研究生）：<br>□是（　　員）■否 | |

| 課程內容綱要 | | 學生學習成果與評量符合IEET工程科系AC2004+認證規範九 |
|---|---|---|
| 每週授課進度 | 1 | 實驗設計法簡介 |
| | 2 | 田口式穩健參數設計 |
| | 3 | 類神經網路的介紹 |
| | 4 | 感知機(perceptron) |
| | 5 | 線性濾波器(Linear Filter) |
| | 6 | 倒傳遞網路(Backpropagation)－監督式學習 |
| | 7 | 類神經網路的應用範例 |
| | 8 | 徑向基底函數網路(RBFN) |
| | 9 | 期　　中　　考 |
| | 10 | 自組織映射圖(SOFM)網路 |
| | 11 | 學習向量量化(LVQ)網路 |
| | 12 | 遞迴類神經網路 |
| | 13 | 基因演算法介紹 |
| | 14 | 基因演算法之主要特性及細部探討 |
| | 15 | 適應函數的調整 |
| | 16 | 基因演算法的收斂性及分類 |
| | 17 | 實數型基因演算法 |
| | 18 | 期　　末　　考 |

**□A. 特定領域之專業知識。**
**■B. 策劃及執行專題研究的能力。**
**□C. 撰寫專業論文的能力。**
**■D. 創新思考及獨立解決問題之能力。**
**□E. 與不同領域人員協調之能力。**
**□F. 良好的國際觀。**
**□G. 領導、管理及規劃之能力。**
**□H. 終身自我學習成長之能力。**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 授課教師需具備專長 | 實驗設計與分析、MATLAB 應用 | 任課教師基本資料 | 系所：動力及系統工程學系<br>教師姓名：吳聖儒<br>主專長：流體力學、實驗設計<br>次專長：熱傳學、智慧型計算 | 授課要求(例如：考試作業方式等)<br>平時作業（30%）<br>期中報告（30%）<br>期末口試及報告（40%） |

本課程是否為新開授課程？ □是 ■否　　本課程授課教師是否為新授課教師？ □是 ■否

本課程選課人數是否有特定條件限制？ ■是（特定條件：　20 人　　）□否

| | | | |
|---|---|---|---|
| 初審<br>系(所)課程委員會 | | 院　審 | |