

淡江大學 98 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----|
| 科目名稱                                                                                             | 基礎電機實驗<br><b>BASIC ELECTRIC EXPERIMENT</b> |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                                                         |                           | 授課<br>教師 | 翁慶昌 |
| 開課班級                                                                                             | 電機系(㊸、進)電子資訊組<br>1 年 A 班                   | 開課<br>資料                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> 必修<br><input type="checkbox"/> 選修 | <input checked="" type="checkbox"/> 上學期<br><input type="checkbox"/> 下學期<br><input type="checkbox"/> 單學期 | 1<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.教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。<br>2.教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊精神之工程師。<br>3.教育學生具備全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。 |                                            | A 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。<br>B 具有設計與執行實驗及分析與解釋數據之能力。<br>C 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用工具之能力。<br>D 具有系統設計觀念及報告撰寫之能力。<br>E 具有時間管理、溝通技巧及團隊合作之能力。<br>F 具有發掘、分析及處理工程問題之能力。<br>G 具有認識國際時事議題及持續學習之認知。<br>H 具有工程師對社會責任之正確認知。<br>I 具有智慧財產權及職場倫理之正確認知。 |                                                                       |                                                                                                         | A.B.C.D.E.F.G.H.I.        |          |     |
| 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                                          | 課程與系統設備介紹                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |     |
|                                                                                                  | 2                                          | 伺服馬達應用於二輪車之設計                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |     |
|                                                                                                  | 3                                          | 程式介面與伺服馬達調速應用於相撲機器人之設計                                                                                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |     |
|                                                                                                  | 4                                          | 觸碰感應器應用於二輪車之設計與程式循環概念                                                                                                                                                                                                                  |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |     |
|                                                                                                  | 5                                          | 光感應器應用與程式迴圈控制概念                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                                                         |                           |          |     |

| 授 課 進 度 表   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | 週次                                                                                                                                                                                                                         | 內容 (Subject/Topics)                                                                                                                                   |
| 課程內容<br>及進度 | 6                                                                                                                                                                                                                          | 製作機械手臂與馬達轉動時間應用於拋球機器人之設計                                                                                                                              |
|             | 7                                                                                                                                                                                                                          | 期中測驗                                                                                                                                                  |
|             | 8                                                                                                                                                                                                                          | 車子移動性能與爬坡性能的分析與機器人音樂化之應用                                                                                                                              |
|             | 9                                                                                                                                                                                                                          | 滑輪的特性應用於摩天輪之設計                                                                                                                                        |
|             | 10                                                                                                                                                                                                                         | 期中考試週                                                                                                                                                 |
|             | 11                                                                                                                                                                                                                         | 觸碰感測器與極限開關之原理應用於推土機                                                                                                                                   |
|             | 12                                                                                                                                                                                                                         | 圓周運動機構應用與燈光應用                                                                                                                                         |
|             | 13                                                                                                                                                                                                                         | 超音波感測器應用於障礙物偵測                                                                                                                                        |
|             | 14                                                                                                                                                                                                                         | 程式「分段」解決問題概念與觸碰感測器進階應用                                                                                                                                |
|             | 15                                                                                                                                                                                                                         | 機構進階應用、重心估測、動力傳導系統與扭力評估                                                                                                                               |
|             | 16                                                                                                                                                                                                                         | 期末比賽                                                                                                                                                  |
|             | 17                                                                                                                                                                                                                         | 期末測驗                                                                                                                                                  |
|             | 18                                                                                                                                                                                                                         | 期末考試週                                                                                                                                                 |
|             | 講授方式                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> 課堂講授 <input checked="" 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        | 使用 LEGO 公司所推出的 NXT 套件，與助教自行編撰的講義                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |
| 參考書籍        |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |
| 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  | <input checked="" type="checkbox"/> 平時成績：60% <input checked="" type="checkbox"/> 期中成績：30% <input checked="" type="checkbox"/> 學期成績：10 %<br><input type="checkbox"/> 作業成績：    % <input type="checkbox"/> 其他 ( _____ )：    % |                                                                                                                                                       |
| 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>                             |                                                                                                                                                       |