

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|   |   |          |                      |
|---|---|----------|----------------------|
| 課程名稱  | 電子實驗  | 授課<br>教師 | 衛信文<br>WEI, HSIN-WEN |
|   | ELECTRONIC EXPERIMENT   |          |                      |
| 開課系級  | 電機系電機四 A  | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 1學分   |
|   | TETCB4A   |          |                      |
| 系 ( 所 ) 教育目標  |   |          |                      |
| <p>一、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。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>   |   |          |                      |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重   |   |          |                      |
| <p>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。(比重：20.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：25.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：25.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：5.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)</p> |   |          |                      |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重   |   |          |                      |
| <p>2. 資訊運用。(比重：40.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>   |   |          |                      |
| 課程簡介  | 本課程使學生了解基礎Linux操作以及嵌入式系統之基本概念，並使學生具備基本porting的能力。   |          |                      |
|   | This course introduces the basic idea of Linux OS and develop application on embedded system. |          |                      |

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

| 序號 | 教學目標(中文)                | 教學目標(英文)  |
|----|-------------------------|---|
| 1  | 了解嵌入式系統之基礎架構            | Learning the basic idea of embedded system.                       |
| 2  | 學習如何於Linux環境下進行嵌入式平台之開發 | How to develop application on embedded system through Linux       |
| 3  | 學習ARMax平台上之IO控制能力       | ARMax board IO control basic training                             |
| 4  | 學習Android系統開機片之製作與開發能力  | How to compile Android file system and develop application on it. |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所)核心能力 | 校級基本素養 | 教學方法  | 評量方式                  |
|----|------|------------|--------|-------|-----------------------|
| 1  | 認知   | BDEG       | 25     | 講述    | 作業                    |
| 2  | 技能   | BD         | 25     | 講述、實作 | 實作、報告(含口頭、書面)、上課表現    |
| 3  | 技能   | BD         | 25     | 講述、實作 | 作業、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現 |
| 4  | 技能   | BD         | 25     | 講述、實作 | 作業、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                | 內容 (Subject/Topics)        | 備註 |
|----|---------------------|----------------------------|----|
| 1  | 108/09/09~108/09/15 | 安裝Linux(Ubuntu)&基本指令教學     |    |
| 2  | 108/09/16~108/09/22 | 基礎Linux系統操作與Shell 介紹       |    |
| 3  | 108/09/23~108/09/29 | Make 介紹                    |    |
| 4  | 108/09/30~108/10/06 | 開發版安裝實驗環境                  |    |
| 5  | 108/10/07~108/10/13 | uClinux與PC連結設定(含USB Mount) |    |
| 6  | 108/10/14~108/10/20 | 八顆LED顯示電路之操作               |    |
| 7  | 108/10/21~108/10/27 | 7 Segment 顯示電路之操作          |    |

|              |  |                                   |  |
|--------------|--|-----------------------------------|--|
| 8            | 108/10/28~<br>108/11/03  | GPIO顯示電路之操作                       |  |
| 9            | 108/11/04~<br>108/11/10  | LCD顯示電路之操作                        |  |
| 10           | 108/11/11~<br>108/11/17  | 期中考試週                             |  |
| 11           | 108/11/18~<br>108/11/24  | 開發板與Android系統介紹                   |  |
| 12           | 108/11/25~<br>108/12/01  | 開發套件(toolchain)安裝與準備              |  |
| 13           | 108/12/02~<br>108/12/08  | 開發板之程式下載、執行、系統連結                  |  |
| 14           | 108/12/09~<br>108/12/15  | 編譯Android File System             |  |
| 15           | 108/12/16~<br>108/12/22  | Target board開機程式製作                |  |
| 16           | 108/12/23~<br>108/12/29  | 核心模組介紹與使用                         |  |
| 17           | 108/12/30~<br>109/01/05  | Hello.ko實驗                        |  |
| 18           | 109/01/06~<br>109/01/12  | 期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9) |  |
| 修課應<br>注意事項  |  |                                   |  |
| 教學設備         | 電腦   |                                   |  |
| 教科書與<br>教材   |  |                                   |  |
| 參考文獻         |  |                                   |  |
| 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)  |                                   |  |
| 學期成績<br>計算方式 | ◆出席率： 30.0 %    ◆平時評量：40.0 %    ◆期中評量：    %<br>◆期末評量：    %<br>◆其他〈期末報告〉：30.0 %   |                                   |  |
| 備考           | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。<br><b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b> |                                   |  |