

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|-----------------------|----------|--------------------|
| 課程名稱 | 電子實驗 | 授課 教師 | 劉寅春 PETER LIU |
| | ELECTRONIC EXPERIMENT | | |
| 開課系級 | 電機系電機四 B | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 1學分 |
| | TETCB4B | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG1 消除貧窮 | | |
| 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：15.00)</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：15.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：5.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：20.00)</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：20.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：5.00)</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：10.00)</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：10.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：15.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：15.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：15.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：20.00)</p> | | | |

| | |
|------|---|
| 課程簡介 | 讓學生瞭解電子電路整合之硬體系統設計與驗證方法。 |
| | Let students understand the basic electric component and circuitry integration for hardware system design and verification. |

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 | 學生將習得硬體系統設計與驗證方式。 | Students will learn how to design and verify hardware systems. |

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 | ABCDEFGH | 12345678 | 講述、討論、實作、模擬 | 測驗、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 | 111/09/05~ 111/09/11 | Course Overview | |
| 2 | 111/09/12~ 111/09/18 | Specification Definition | |
| 3 | 111/09/19~ 111/09/25 | Understanding Datasheets and Manuals | |
| 4 | 111/09/26~ 111/10/02 | Orcad - I | |
| 5 | 111/10/03~ 111/10/09 | Orcad - II | |
| 6 | 111/10/10~ 111/10/16 | Netlist Analysis and PCB Layout - I | |
| 7 | 111/10/17~ 111/10/23 | Netlist Analysis and PCB Layout - II | |

| | | | |
|--------------|-------------------------|--|--|
| 8 | 111/10/24~ 111/10/30 | Manufacturing and Assembly - I | |
| 9 | 111/10/31~ 111/11/06 | Manufacturing and Assembly - II | |
| 10 | 111/11/07~ 111/11/13 | 期中考試週 | |
| 11 | 111/11/14~ 111/11/20 | Test and Verification - I | |
| 12 | 111/11/21~ 111/11/27 | Test and Verification - II | |
| 13 | 111/11/28~ 111/12/04 | Test and Verification - III | |
| 14 | 111/12/05~ 111/12/11 | Test and Verification - IV | |
| 15 | 111/12/12~ 111/12/18 | Lesson Learnt - I | |
| 16 | 111/12/19~ 111/12/25 | Lesson Learnt - II | |
| 17 | 111/12/26~ 112/01/01 | Lesson Learnt - III | |
| 18 | 112/01/02~ 112/01/08 | 期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9) | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | | 電腦、投影機 | |
| 教科書與 教材 | | 上課講義 | |
| 參考文獻 | | | |
| 批改作業 篇數 | | 5 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 計算方式 | | ◆出席率： 30.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈實驗報告〉：40.0 % | |
| 備考 | | 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※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。 | |