

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 | 光機電整合實驗 (三) | 授課 教師 | 林宜萱 LIN, YI-HSUAN |
| | OPTO-MECHATRONICS LABORATORY (III) | | |
| 開課系級 | 機械系光機四 A | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 1學分 |
| | TEBAB4A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG9 產業創新與基礎設施 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：25.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：40.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：25.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(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：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：15.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | 本課程實驗項目包含：電磁與光感測器、微處理機與PC-based數位控制器、直流馬達致動器等。 | | |

| | |
|--|---|
| | The experimental projects of this course include: electromagnetic and light sensors, microprocessors and PC-based digital controllers, DC motor actuators, etc. |
|--|---|

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 | 了解實驗中機電控制、感測相關元件，並學會如何操作。 | Understand electromechanical control and sensing components in experiment, and learn how to operate. |

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 | 技能 | ABCD | 12345678 | 講述、實作 | 測驗、作業、實作 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|---------------------|---------------------|----|
| 1 | 111/09/05~111/09/11 | 課程介紹, 實驗注意事項, 分組 | |
| 2 | 111/09/12~111/09/18 | 8顆LED 亮滅控制 | |
| 3 | 111/09/19~111/09/25 | 四位七段顯示器 | |
| 4 | 111/09/26~111/10/02 | 4 位指撥開關及按鈕開關實驗 | |
| 5 | 111/10/03~111/10/09 | 可變電阻之類比/數位 轉換實驗 | |
| 6 | 111/10/10~111/10/16 | 直流馬達控制實驗 | |
| 7 | 111/10/17~111/10/23 | 步進馬達控制實驗 | |
| 8 | 111/10/24~111/10/30 | 超音波感測器實習 | |
| 9 | 111/10/31~111/11/06 | 期中總複習 | |
| 10 | 111/11/07~111/11/13 | 期中考試週 | |
| 11 | 111/11/14~111/11/20 | 實驗課程期中考試 | |
| 12 | 111/11/21~111/11/27 | 紅外線感測器(接收器) | |

| | | | |
|--------------|--|-----------------------------------|--|
| 13 | 111/11/28~ 111/12/04 | 溫濕度感測模組實習 | |
| 14 | 111/12/05~ 111/12/11 | 光敏電阻器、光遮斷器、光耦合器等光感測器 | |
| 15 | 111/12/12~ 111/12/18 | 近接開關、磁簧開關等磁場感測器實驗 | |
| 16 | 111/12/19~ 111/12/25 | 期末總複習 | |
| 17 | 111/12/26~ 112/01/01 | 期末筆試 + 確認出席紀錄 | |
| 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、其它(實驗機台) | | |
| 教科書與 教材 | 機電整合實驗講義 | | |
| 參考文獻 | | | |
| 批改作業 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 計算方式 | ◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈 〉： % | | |
| 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。 | | |