

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 | 機電整合 | 授課 教師 | 陳冠辰 GUAN-CHEN CHEN |
| | MECHATRONICS | | |
| 開課系級 | 機械系精密四 R | 開課 資料 | 實體課程 選修 單學期 3學分 |
| | TEBBB4R | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG12 負責任的消費與生產 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| 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。 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。 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。 | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：40.00) B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：10.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：30.00) | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| 1. 全球視野。(比重：25.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00) | | | |
| 課程簡介 | 本課程以專題實作為主，引導同學了解機電整合技術，以及實際應用所需之知識與技能。 | | |

| | |
|--|--|
| | This course will be based on the team project. To guide the students to understand the mechatronics system. Learn the required knowledge and techniques for real applications. |
|--|--|

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 | 機電整合專業知識 | Knowledge of Mechatronics |

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 | ABCD | 12345678 | 講述、討論、發表、實作 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1 | 111/09/05~ 111/09/11 | 課程簡介 | |
| 2 | 111/09/12~ 111/09/18 | 電路原理 | |
| 3 | 111/09/19~ 111/09/25 | 半導體元件 | |
| 4 | 111/09/26~ 111/10/02 | 馬達簡介 | |
| 5 | 111/10/03~ 111/10/09 | DC馬達 | |
| 6 | 111/10/10~ 111/10/16 | AC馬達 | |
| 7 | 111/10/17~ 111/10/23 | 專題設計報告 | |
| 8 | 111/10/24~ 111/10/30 | 步進馬達 | |
| 9 | 111/10/31~ 111/11/06 | 磁阻馬達 | |
| 10 | 111/11/07~ 111/11/13 | 期中考試週 | |

| | | | |
|--------------|--|-----------------------------------|--|
| 11 | 111/11/14~ 111/11/20 | 機械元件 | |
| 12 | 111/11/21~ 111/11/27 | 機械手 | |
| 13 | 111/11/28~ 111/12/04 | 專題進度報告 | |
| 14 | 111/12/05~ 111/12/11 | 感測元件 | |
| 15 | 111/12/12~ 111/12/18 | 機電整合 | |
| 16 | 111/12/19~ 111/12/25 | 機電整合 | |
| 17 | 111/12/26~ 112/01/01 | 期末專題 | |
| 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 Introduction to mechatronics and measurement systems 5th edition, Alciatore, 2018, McGraw Hill Education. | | |
| 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：10.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈專題製作〉：30.0 % | | |
| 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。 | | |