

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	精密機械實驗 (二)	授課 教師	劉昭華 LIU CHAO-HWA
	PRECISION MECHANICAL ENGINEERING LABORATORY (II)		
開課系級	機械三 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1 學分
	TEBXB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 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	<p>本實驗課程的目的是介紹基本電路與電子元件的原理，以及其應用電路的使用，前半學期著重於基本元件特性的認識與使用，後半學期則介紹應用電路的原理及使用技巧。</p>		

The purpose of this experimental course is to introduce the principles of fundamental electric devices and the usages of the corresponding circuits. In the first half-semester, the focus is on the characteristics and usages of the fundamental devices. In the second half-semester, related techniques for application of circuits will be introduced.

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	1.學生能夠操作基本電子實驗儀器。	1.Students may operate common instruments for electrics experiments.
2	2.學生能夠了解基本電子元件的原理。	2.2.Students may learn principles of fundamental electric devices.
3	3.學生能夠了解基本電子元件之應用電路的原理與基本特性分析。	3.Students may understand theory of fundamental circuits for applications and may analyze their basic characteristics.
4	4.學生能夠從事基本電子元件之應用電路的特性量測與了解應用場合。	4.Students may measure characteristics of fundamental electric devices and may understand their functions and situations for application.

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	AB	12345678	講述、討論、實作、模擬	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABC	1257	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCD	12357	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
4	認知	ABCD	12357	講述、討論、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	114/02/17~ 114/02/23	課程介紹、實驗注意事項、分組、電子儀表使用教學：三用電表、電源供應器、示波器、波形產生器	
2	114/02/24~ 114/03/02	01實驗01：電子儀表使用：三用電表、電源供應器、示波器、波形產生器	
3	114/03/03~ 114/03/09	02實驗14：RC電路應用：方波之微分、方波之積分、RC電路濾波功能、高通濾波器、低通濾波器	
4	114/03/10~ 114/03/16	03實驗15：剪截電路與箝位電路：串聯二極體剪截電路、加偏壓之串聯二極體剪截電路、並聯二極體剪截電路、加偏壓之並聯二極體剪截電路	
5	114/03/17~ 114/03/23	04實驗04：電晶體的認識與V-I特性曲線之測量：觀測IB、IC、IE之關係、VCW-IC特性曲線	
6	114/03/24~ 114/03/30	05實驗24：場效應電晶體FET的認識與應用：FET的靜特性、FET放大器、恆流源	
7	114/03/31~ 114/04/06	教學行政觀摩	
8	114/04/07~ 114/04/13	06實驗25：反向放大器與同向放大器：反向器、反向放大器、同向放大器	
9	114/04/14~ 114/04/20	07實驗26：加法器與減法器：電壓和放大器、加法器、電壓差放大器、減法器	
10	114/04/21~ 114/04/27	08實驗27：定電壓電路與定電流電路：定電壓電路、定電流電路	
11	114/04/28~ 114/05/04	09實驗28：微分器與積分器：微分器、積分器	
12	114/05/05~ 114/05/11	10實驗29：比較器與史密特電路：比較器、史密特電路	
13	114/05/12~ 114/05/18	11實驗33：TTL基本閘的認識&CMOS基本閘的認識	
14	114/05/19~ 114/05/25	實驗補做週	
15	114/05/26~ 114/06/01	期末總複習	
16	114/06/02~ 114/06/08	期末上機考	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末筆試	
18	114/06/16~ 114/06/22	彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程			

課程 教授內容	邏輯思考
修課應 注意事項	
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: 蔡朝洋, 2008, 電子學實驗(修定版, 非電子, 電機系適用), 全華科技圖書。
參考文獻	
學期成績 計算方式	◆出席率: 10.0 % ◆平時評量: 50.0 % ◆期中評量: % ◆期末評量: 20.0 % ◆其他〈期末上機考〉: 20.0 %
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。