

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電路學	授課 教師	蔡慧駿 TSAY HUOY-SHYI
	CIRCUIT THEORY		
開課系級	機械系精密二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEBBB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 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：30.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：30.00)</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：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	本課程介紹電路的基本原理與分析方法，內容涵蓋直流與交流電路、電路的暫態與頻域響應、以及交流電源。		

	This course introduces fundamental principles and analysis methods of electric circuits. The content contains DC and AC circuits, transient and frequency responses of electric circuits, and AC power.
--	---

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.學生能瞭解基本電路原理	Students may learn of fundamental principles of electric circuits
2	2.學生能瞭解基本電路定理	Students may learn of fundamental theorems of electric circuits
3	3.學生能瞭解電路基本分析方法	Students may learn of fundamental analysis methods of electric circuits
4	4.學生能夠分析身邊常見的電路	Students may analyze common electric circuits around him/her
5	5.學生能瞭解電路的暫態響應	Students may learn of transient responses of electric circuits
6	6.學生能夠分析電路的暫態響應	Students may analyze transient responses of electric circuits
7	7.學生能瞭解電路的頻域響應	Students may learn of frequency responses of electric circuits
8	8.學生能夠分析電路的頻域響應	Students may analyze frequency responses of electric circuits
9	9.學生能瞭解交流電源的原理	Students may learn of principles of AC power
10	10.增進學生英文專業閱讀能力	Enhancing students' ability to read technical English especially in the realm of electric circuits

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	測驗
2	認知	ABCD	12345678	講述	測驗
3	技能	ABCD	12345678	講述	測驗
4	技能	ABCD	12345678	講述	測驗
5	認知	ABCD	12345678	講述	測驗
6	技能	ABCD	12345678	講述	測驗
7	認知	ABCD	12345678	講述	測驗

8	技能	ABCD	12345678	講述	測驗
9	認知	ABCD	12345678	講述	測驗
10	情意	ABCD	12345678	講述	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註	
1	113/02/19~ 113/02/25	Basic Circuits		
2	113/02/26~ 113/03/03	Basic Circuits		
3	113/03/04~ 113/03/10	Circuit Analysis		
4	113/03/11~ 113/03/17	Circuit Analysis		
5	113/03/18~ 113/03/24	Circuit Analysis		
6	113/03/25~ 113/03/31	AC Circuit Analysis		
7	113/04/01~ 113/04/07	AC Circuit Analysis		
8	113/04/08~ 113/04/14	AC Circuit Analysis		
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週		
10	113/04/22~ 113/04/28	Transient Analysis		
11	113/04/29~ 113/05/05	Transient Analysis		
12	113/05/06~ 113/05/12	Transient Analysis		
13	113/05/13~ 113/05/19	Transient Analysis		
14	113/05/20~ 113/05/26	Frequency Response and System Concepts		
15	113/05/27~ 113/06/02	Frequency Response and System Concepts		
16	113/06/03~ 113/06/09	Frequency Response and System Concepts		
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期 為:113/6/11-113/6/17)		
18	113/06/17~ 113/06/23	補救教學		
課程培養 關鍵能力		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	專案實作課程
課程教授內容	邏輯思考
修課應注意事項	1.本課程相關的教材、參考資料、解答、及即時消息，均放置於教學支援平台，提供修課學生課前預習及課後演練使用。 2.平時成績包含作業成績。
教科書與教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Principles and Applications of Electrical Engineering, 6/e (IE)(Abridged Edition) Giorgio Rizzoni and James Kearns
參考文獻	Hambley, A.R. (2008), Electrical Engineering: Principles and Applications, 4th Ed., Pearson International Edition. Nilsson, J.W., and Riedel, S.A. (2008), Electric Circuits, 8th Edition, Pearson International Edition.
學期成績計算方式	◆出席率：            %   ◆平時評量：30.0 %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉：            %
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> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <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>