

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	應用電磁學	授課 教師	杜昭宏 CHAO-HUNG DU
	APPLIED ELECTROMAGNETISM		
開課系級	尖端材料二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TSAXB2A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、厚植尖端材料科學基礎知識。</p> <p>二、重視自我表達能力。</p> <p>三、強化實驗能力與團隊精神。</p> <p>四、拓展國際視野與國際交流。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備運用數學、物理、化學及生物等基礎知識。(比重：60.00)</p> <p>B. 培養奈米、光電、生醫以及高分子材料專業知識、實驗技術及應用之能力。(比重：40.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：70.00)</p>			
課程簡介	讓學生了解電與磁的基本原理，及電磁學的相關應用與發展。		
	Introduction to the principle, applications and development of electricity and magnetism.		

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	讓學生熟悉微積分在電磁學上的應用, 了解電磁學的基本原理及應用。	Making students being familiar with application of calculus on electromagnetism, and understanding the principle and applications of electromagnetism.

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	25	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	Vector analysis	
2	109/09/21~ 109/09/27	differential and integral	
3	109/09/28~ 109/10/04	Electric Charge and Field	
4	109/10/05~ 109/10/11	Gauss Law	
5	109/10/12~ 109/10/18	Electric Potential	
6	109/10/19~ 109/10/25	Capacitance, Dielectrics, Electric Energy Storage	
7	109/10/26~ 109/11/01	Electric Currents and Resistance	
8	109/11/02~ 109/11/08	DC Circuits	
9	109/11/09~ 109/11/15	Magnetism	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Sources of Magnetic Field	
12	109/11/30~ 109/12/06	Electromagnetic Induction and Faraday Law	
13	109/12/07~ 109/12/13	Inductance, Electromagnetic Oscillations, and AC Circuits	

14	109/12/14~ 109/12/20	Maxwell Equations and Electromagnetic Waves	
15	109/12/21~ 109/12/27	Early Quantum Theory-I	
16	109/12/28~ 110/01/03	Early Quantum Theory-II	
17	110/01/04~ 110/01/10	Early Quantum Theory and Models of the Atom	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材			
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：20.0 % ◆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： 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。		