

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	光電材料	授課 教師	鄧金培 DENG,JIN-PEI
	OPTOELECTRONIC MATERIALS		
開課系級	尖端材料三 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TSAXB3A		
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>5. 獨立思考。(比重：60.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：40.00)</p>			
課程簡介	<p>材料是光能與電能轉換的樞紐。各種材料的特性決定其扮演的角色與演出的場所。討論材料的物理性質與基本物理原理。了解各種光與電轉換的機制。</p>		
	<p>Materials play the essential roles in the conversion of light and electrical energy. The fundamental physical principles and properties of various materials are discussed. Various light-electric conversion mechanisms are discussed.</p>		

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	光之基本性質	Electromagnetic wave property
2	發光與運用	Luminescence and applications

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	57	講述	測驗、報告(含口頭、書面)
2	認知	AB	57	講述	測驗、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	109/03/02~ 109/03/08	Introduction	
2	109/03/09~ 109/03/15	Electromagnetic wave property	
3	109/03/16~ 109/03/22	Electromagnetic wave property	
4	109/03/23~ 109/03/29	Concept of quantum mechanics	
5	109/03/30~ 109/04/05	Concept of quantum mechanics	
6	109/04/06~ 109/04/12	Concept of quantum mechanics	平時考
7	109/04/13~ 109/04/19	Quantization of molecular energy	
8	109/04/20~ 109/04/26	Quantization of molecular energy	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	Quantization of molecular energy	
11	109/05/11~ 109/05/17	Intermolecular forces, Polarization	
12	109/05/18~ 109/05/24	Fluorescence and phosphorescence	

13	109/05/25~ 109/05/31	Laser	
14	109/06/01~ 109/06/07	Laser	
15	109/06/08~ 109/06/14	Light emitting diode (LED)	
16	109/06/15~ 109/06/21	Light emitting diode (LED)	
17	109/06/22~ 109/06/28	期末考試週(本學期期末考試日期 為:109/6/18-109/6/24)	
18	109/06/29~ 109/07/05	教師彈性補充教學： Solar cells	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教科書與 教材			
參考文獻		"Principle of Instrumental Analysis" 6th Ed. D. A. Skoog, E. J. Holler, S. R. Crouch.	
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： 20.0 %    ◆平時評量：5.0 %    ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：10.0 % ◆其他〈上台報告〉：40.0 %	
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>	