

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	材料特論	授課 教師	(多位教師合開) 楊淑君 SHU-CHUN YANG
	SPECIAL TOPICS IN MATERIALS		
開課系級	尖端材料二A	開課 資料	實體課程 選修 上學期 2學分
	TSAXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育 目 標			
一、厚植尖端材料科學基礎知識。 二、重視自我表達能力。 三、強化實驗能力與團隊精神。 四、拓展國際視野與國際交流。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備運用數學、物理、化學及生物等基礎知識。(比重：50.00) 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：50.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：25.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 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	簡介材料的光學與電學性質，並藉由各種光譜量測和電子顯微鏡的協助，探討材料在一般尺度的光電特性和奈米尺度下的變異。		

	This lecture Introduces the optical and electric properties of materials. It also discusses the differences of these properties of the materials between the daily used size and nano-size by the probe of every spectrum and electrical microscope.
--	--

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	厚植尖端材料科學基礎知識, 培養光電材料專業知識、實驗技術及應用之能力, 拓展國際視野。	

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	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、出席率、課堂表現等

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~ 111/09/11	基礎光學概念	此進度僅供參考, 授課進度將依據實際課堂狀況調整。
2	111/09/12~ 111/09/18	基礎光學概念	
3	111/09/19~ 111/09/25	材料的光電特性	
4	111/09/26~ 111/10/02	光和材料的交互作用	
5	111/10/03~ 111/10/09	光和材料的交互作用	
6	111/10/10~ 111/10/16	光譜學	
7	111/10/17~ 111/10/23	LED和雷射材料與運作原理	
8	111/10/24~ 111/10/30	LED和雷射材料與運作原理、光纖	
9	111/10/31~ 111/11/06	材料的電學應用	

10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	材料的電學應用	
12	111/11/21~ 111/11/27	半導體物理	
13	111/11/28~ 111/12/04	能源材料	
14	111/12/05~ 111/12/11	奈米材料	
15	111/12/12~ 111/12/18	奈米材料SEM分析	
16	111/12/19~ 111/12/25	奈米材料TEM分析	
17	111/12/26~ 112/01/01	奈米材料X光顯微術分析	
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		無	
參考文獻		無	
批改作業 篇數		2 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： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量： % ◆其他〈讀書報告〉：50.0 %	
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。	