

淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	材料學研究方法	授課 教師	(多位教師合開) 莊程豪 CHENG-HAO CHUANG
	METHODS IN MATERIAL RESEARCH		
開課系級	尖端材料三 A	開課 資料	必修 上學期 2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>			
系 (所) 核 心 能 力			
<p>A. 具備運用數學、物理、化學及生物等基礎知識。</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。</p>			
課程簡介	先進能源材料研究與表面物理和化學反應研究		
	Research for advanced energy materials and interface physical and chemical activity		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	先進能源材料研究	Study of the physical mechanism of advanced materials	C4	AB
2	表面反應研究	Learn how to use the scanning electrohchemical microscopy	P4	AB

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	先進能源材料研究	講述、討論、實作、參訪、問題解決	實作、報告、上課表現
2	表面反應研究	討論、實作	實作

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◆ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◆ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/09/10~ 107/09/16	課程介紹	
2	107/09/17~ 107/09/23	儀器操作及課程介紹	
3	107/09/24~ 107/09/30	儀器訓練	
4	107/10/01~ 107/10/07	儀器訓練	
5	107/10/08~ 107/10/14	儀器訓練	
6	107/10/15~ 107/10/21	儀器訓練	
7	107/10/22~ 107/10/28	儀器操作	
8	107/10/29~ 107/11/04	儀器操作	
9	107/11/05~ 107/11/11	儀器操作	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	
11	107/11/19~ 107/11/25	系統量測	
12	107/11/26~ 107/12/02	系統量測	

13	107/12/03~ 107/12/09	系統量測	
14	107/12/10~ 107/12/16	系統量測	
15	107/12/17~ 107/12/23	系統量測	
16	107/12/24~ 107/12/30	系統量測	
17	107/12/31~ 108/01/06	系統量測	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	須參加實驗相關訓練才可修此課程 (須由任課老師同意實做研究方向)		
教學設備	其它(實驗室儀器)		
教材課本	Scanning Electrochemical Microscopy, Allen J. Brad and Michel V. Mirkin, Marcel Dekker, Inc.		
參考書籍			
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： 50.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈作品成果〉：50.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		