

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等電化學工程	授課 教師	林正嵐 CHENG-LAN LIN
	ADVANCED ELECTROCHEMICAL ENGINEERING		
開課系級	化材一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEDXM1A		
系 ( 所 ) 教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識與研發能力之高等工程人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備且能運用化學工程與材料工程的專業知識。(比重：50.00)</p> <p>C. 具備撰寫專業論文之能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 具備跨領域協調整合之能力。(比重：20.00)</p> <p>H. 具備自我學習成長之能力。(比重：10.00)</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：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：60.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	課程教育目標, 在使學生學習並了解電化學之原理、分析技術與相關應用。		
	The goal of this course is to introduce electrochemistry theories as well as electroanalytical methods, and their related applications.		

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	電化學原理	Electrochemistry theories
2	電化學分析方法	Electroanalytical methods
3	電化學相關應用	Electrochemistry related 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	ACH	25	講述	測驗
2	認知	ACH	25	講述	測驗
3	認知	ACEH	2357	講述	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	Opening	
2	109/09/21~ 109/09/27	Introduction and overview of electrode processes	
3	109/09/28~ 109/10/04	Introduction and overview of electrode processes	
4	109/10/05~ 109/10/11	Kinetics of electrode reactions	
5	109/10/12~ 109/10/18	Kinetics of electrode reactions	
6	109/10/19~ 109/10/25	Basic potential step methods	
7	109/10/26~ 109/11/01	Basic potential step methods	
8	109/11/02~ 109/11/08	Potential sweep methods	
9	109/11/09~ 109/11/15	Potential sweep methods	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Polarography and pulse voltammetry	

12	109/11/30~ 109/12/06	Polarography and pulse voltammetry	
13	109/12/07~ 109/12/13	Electroactive layers and modified electrodes	
14	109/12/14~ 109/12/20	Electroactive layers and modified electrodes	
15	109/12/21~ 109/12/27	Cyclic Voltammetry	
16	109/12/28~ 110/01/03	Cyclic Voltammetry	
17	110/01/04~ 110/01/10	Scanning Electrochemical microscope	
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	Allen J. Bard and Larry R. Faulkner, "Electrochemical Methods: Fundamentals and Applications", 2nd edition, John Wiley & Sons, Inc., 2001.		
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：        %    ◆期中評量：45.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆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>		