

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	X 光結晶學	授課 教師	謝忠宏 HSIEH, CHUNG-HUNG
	X-RAY CRYSTALLOGRAPHY		
開課系級	化學一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSCXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、培養進階的專業知識及實驗技巧。 二、培養實務執行之能力及獨立研究能力。 三、培養專業倫理與終身學習之能力。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備如進階的有機、物化、無機、與儀器分析等相關化學知識，並以此知識擴展於進階的生物化學、材料化學及其相關化學領域。(比重：25.00) B. 具備良好化學實驗技巧與其如何應用於進階化學專業相關的實驗能力。(比重：10.00) C. 具有化學專業相關專題研究與書報討論之參與能力及獨立完成研究論文撰寫能力。(比重：30.00) D. 具備進階化學專業相關職場的專業倫理。(比重：15.00) E. 具備資料蒐集與分析並且運用於未來進階化學專業相關問題的解決。(比重：20.00)			
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：5.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：15.00) 5. 獨立思考。(比重：15.00) 6. 樂活健康。(比重：15.00) 7. 團隊合作。(比重：20.00) 8. 美學涵養。(比重：15.00)			

課程簡介	本課程將介紹結晶學的基本原理相關應用				
	The aim of this class is to provide highlights of recent research, with emphasis on fundamental crystallography and its 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	了解結晶學的基本原理		To under the principles of crystallography and the applications.		
2	解析結構		解析結構		
3	structure		structure		
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	ABCDE	12345678	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	技能	ABCDE	5	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
3	技能	ABCDE	5	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、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	114/02/17~ 114/02/23	前言			

2	114/02/24~ 114/03/02	基本結晶學	
3	114/03/03~ 114/03/09	晶體幾何與投影	
4	114/03/10~ 114/03/16	空間座標	
5	114/03/17~ 114/03/23	X光繞射原理	
6	114/03/24~ 114/03/30	X光的發現	
7	114/03/31~ 114/04/06	X光的產生	
8	114/04/07~ 114/04/13	X光光譜	
9	114/04/14~ 114/04/20	X光之散射	
10	114/04/21~ 114/04/27	X光之吸收	
11	114/04/28~ 114/05/04	X光之繞射	
12	114/05/05~ 114/05/11	傅立葉轉換	
13	114/05/12~ 114/05/18	實際晶體繞射	
14	114/05/19~ 114/05/25	X光繞射之基本應用	
15	114/05/26~ 114/06/01	實作演練 1	
16	114/06/02~ 114/06/08	實作演練 2	
17	114/06/09~ 114/06/15	實作演練 3	
18	114/06/16~ 114/06/22	期末考	
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程		專案實作課程	
課程 教授內容		程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) A I 應用	
修課應 注意事項		平時作業 實作課程 學生應自備筆記型電腦 已利實作	

教科書與教材	自編教材：簡報 採用他人教材：簡報
參考文獻	單晶結構分析之理論與實踐 陳小明與蔡繼文 著
學期成績計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈平時報告〉：10.0 %
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。