

淡江大學 111 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等分析化學（一）	授課 教師	吳俊弘 WU, CHUNHUNG
	ADVANCED ANALYTICAL CHEMISTRY (I)		
開課系級	化學一碩士班 A	開課 資料	實體課程 必修 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：30.00） 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：10.00） D. 具備進階化學專業相關職場的專業倫理。（比重：30.00） 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：20.00） 3. 洞悉未來。（比重：5.00） 4. 品德倫理。（比重：5.00） 5. 獨立思考。（比重：30.00） 6. 樂活健康。（比重：5.00） 7. 團隊合作。（比重：15.00） 8. 美學涵養。（比重：15.00）			

課程簡介	本課程主要在教授研究生有關生化分析領域的內容，包括生化高分子的簡介、生化分析儀器的設計、電泳分析技術的原理和應用、以及生化高分子的物性探討。				
	This course is mainly intended to introduce some bioanalytical techniques to the graduate students. The contents of this course include the introduction of biopolymers, the design of bioanalytical instruments, the principles and applications of electrophoresis related analytical techniques, and the physical property studies of biopolymers.				
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	1.了解分析儀器的功能和設計原理			1.Understanding the functions and design principles of analytical instruments	
2	2.學習電泳相關的生化分析方法			2.Learning the electrophoresis related bioanalytical methods	
3	3.探討生化高分子的物性			3.Investigating the physical properties of biopolymers	
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	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	討論(含課堂、線上)、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	111/09/05~ 111/09/11	Introductions of biopolymers			
2	111/09/12~ 111/09/18	Introductions of biopolymers			

3	111/09/19~ 111/09/25	Introductions of biopolymers	
4	111/09/26~ 111/10/02	DNA sequencing and fingerprinting	
5	111/10/03~ 111/10/09	DNA sequencing and fingerprinting	
6	111/10/10~ 111/10/16	SDS-PAGE	
7	111/10/17~ 111/10/23	Theory and modes of HPCE	
8	111/10/24~ 111/10/30	CZE, CGE, MEKC, CIF	
9	111/10/31~ 111/11/06	Sample introduction and stacking; Column technology	
10	111/11/07~ 111/11/13	Oral presentation	
11	111/11/14~ 111/11/20	Detection systems in HPCE	
12	111/11/21~ 111/11/27	Laser induced fluorescence detection	
13	111/11/28~ 111/12/04	Instrumental design: optics	
14	111/12/05~ 111/12/11	Indirect detection	
15	111/12/12~ 111/12/18	CCD camera	
16	111/12/19~ 111/12/25	CCD camera and multiplexed CE	
17	111/12/26~ 112/01/01	Dynamics of polymer and biopolymer	
18	112/01/02~ 112/01/08	Oral presentation	
修課應 注意事項		平時成績：30%(出席和上課表現) 期末口頭報告：40%	
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		自製講義	
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： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈筆記〉：30.0 %	

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。