

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	儀器分析	授課 教師	陳志欣 CHEN, CHIH-HSIN
	INSTRUMENTAL ANALYSIS		
開課系級	化學系三A	開課 資料	實體課程 必修 下學期 3學分
	TSCXB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG6 潔淨水與衛生 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
一、培養化學基本、專業知識及實驗技巧。 二、培養專業化學實務執行之能力。 三、培養專業化學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. 具備物理、數學等基礎科學知識，並且運用於基礎化學領域。(比重：10.00) B. 具備如有機、物化、無機、與儀器分析等基礎化學知識，並以此知識擴展於生物化學、材料化學及其他專業化學領域之能力。(比重：50.00) C. 具備良好基礎化學實驗技巧與其如何應用於其他專業化學實驗之能力。(比重：10.00) D. 具備資料蒐集與分析能力並且運用於專業化學的專題研究與書報討論之能力。(比重：20.00) E. 具備專業化學職場的專業倫理與未來化學專業問題解決之能力。(比重：10.00)			
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：20.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 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：5.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			

課程簡介	本課程為儀器分析課程，本學期內容主要為緒論、原子及分子光譜的分析，包括UV、IR、AA、NMR、Mass及螢光等
	This is an course of instrumental analysis. The major content is atomic and molecular spectroscopic analysis including UV,IR,AA,NMR, Mass and Molecular luminescence spectroscopy.

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	讓學生了解光譜、儀器的原理及分析的方法與應用。	After this course, students should understand the fundamental principles of spectroscopy and instrument and understand the analysis method and its application.
2	培養學生解決在不同領域的一般科學、工程問題的能力。	Students should be able to develop the ability to appropriately apply this knowledge to general scientific problems in various fields of science and engineering.

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	測驗、討論(含課堂、線上)
2	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	Introduction to Instrumental Analysis	
2	114/02/24~ 114/03/02	Introduction of Spectroscopy	
3	114/03/03~ 114/03/09	An Introduction to Optical Atomic Spectrometry	
4	114/03/10~ 114/03/16	Atomic Absorption Spectrometry	

5	114/03/17~ 114/03/23	Atomic Emission Spectrometry	
6	114/03/24~ 114/03/30	第一次考試	
7	114/03/31~ 114/04/06	教學觀摩周	
8	114/04/07~ 114/04/13	UV-Vis Spectrometry	
9	114/04/14~ 114/04/20	Molecular Luminescence Spectrometry	
10	114/04/21~ 114/04/27	Molecular Luminescence Spectrometry	
11	114/04/28~ 114/05/04	Infrared Spectrometry	
12	114/05/05~ 114/05/11	第二次考試	
13	114/05/12~ 114/05/18	Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy	
14	114/05/19~ 114/05/25	Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy	
15	114/05/26~ 114/06/01	Molecular Mass Spectrometry	
16	114/06/02~ 114/06/08	Molecular Mass Spectrometry	
17	114/06/09~ 114/06/15	第三次考試	
18	114/06/16~ 114/06/22	教師彈性教學週(考卷訂正)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決		
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	環境安全 永續議題		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報		

參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率：            %   ◆平時評量：30.0 %   ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：30.0 %</p> <p>◆其他〈課堂作業〉：10.0 %</p>
備 考	<p>「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。</p> <p><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></p>