

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	普通化學	授課 教師	廖淑娟 LIAO, SHU-CHUAN
	GENERAL CHEMISTRY		
開課系級	化材一 A	開課 資料	實體課程 必修 下學期 2學分
	TEDXB1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。(比重：60.00) B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。(比重：5.00) C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。(比重：5.00) D. 具備分析與設計化學工程及材料工程之元件、製程與系統的能力。(比重：5.00) E. 具備計畫管理、溝通協調、領域整合與團隊合作的能力。(比重：5.00) F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。(比重：5.00) G. 認識時事議題，瞭解化學工程與材料工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。(比重：10.00) H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。(比重：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：15.00) 3. 洞悉未來。(比重：15.00) 4. 品德倫理。(比重：15.00) 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：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	課程目標，使學生學習以及了解實驗數據處理與分析，包含化學平衡方程式以及化學滴定方法等基礎原理與其相關應用，學生可由此課程，學習分析化學原理及其應用，並作為日後修習相關學科的基礎學識。
	This course aims to provide an introduction to the basic principles and practical applications of data processing and analysis, as well as topics such as chemical equilibrium and titration within the field of analytical chemistry. Students can learn the principles and applications of analytical chemistry through this course, serving as foundational knowledge for future studies in related disciplines.

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.數據處理與分析 2.化學平衡分析 3.化學滴定分析	Data processing and analysis Analysis of chemical equilibrium Titration methods

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	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	Introduction of Analytical Chemistry	
2	113/02/26~ 113/03/03	Sampling and Sample Preparation	
3	113/03/04~ 113/03/10	Gravimetric and Combustion Analysis	
4	113/03/11~ 113/03/17	Introduction of Titrimetric Analysis	
5	113/03/18~ 113/03/24	Applications of Titrimetric Analysis-(Acid-Base Titrations)	
6	113/03/25~ 113/03/31	Applications of Titrimetric Analysis-(Buffers)	

7	113/04/01~ 113/04/07	教學觀摩日	
8	113/04/08~ 113/04/14	Applications of Titrimetric Analysis-(Polyprotic Acis-Base)	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	Applications of Titrimetric Analysis-(Chemical Equilibrium)	
11	113/04/29~ 113/05/05	Applications of Titrimetric Analysis-(EDTA Titrations)	
12	113/05/06~ 113/05/12	Electroanalytical methods-(Redox Potentials)	
13	113/05/13~ 113/05/19	Electroanalytical methods-(Electrode Potentials)	
14	113/05/20~ 113/05/26	Electroanalytical methods-(Electrode Measurements)	
15	113/05/27~ 113/06/02	Introduction to Spectrochemical methods	
16	113/06/03~ 113/06/09	Chromatography and Mass Spectrometry	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期為:113/6/11-113/6/17)	
18	113/06/17~ 113/06/23	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容,不得放假)	
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	邏輯思考 綠色能源		
修課應 注意事項	請自備筆記本		
教科書與 教材	自編教材:簡報 採用他人教材:教科書 教材說明: 1. John Kenkel, Analytical Chemistry for Technicians 4th.2. Daniel C. Harris, Exploring Chemical Analysis 5th		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈課堂作業(含筆記)〉：20.0 %
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。