

國立中正大學課程大綱

National Chung Cheng University Syllabus

課號 course code	115_1_2602501_01	全英文授課 EMI	☐ 是 ☒ 否
課程名稱 (中文) course name (Chinese)	分析化學 (一)		
課程名稱 (英文) course name (English)	Analytical Chemistry (I)		
學年 academic Year /semester	115/1	上課地點 classroom	化 315
學系 (所) department	化學暨生物化學系	必選修 required/selected	☒ 必修 ☐ 選修
教師 instructor	陳彥伶	學分 credit	3
助教 teaching assistant		助教 email TA email	
先修科目或 先備能力 prerequisites	無		
課程概述 course descriptions	學習古典分析化學基本概念、實驗數據分析及統計、電解質對平衡系統的影響、重量分析、滴定法以及電化學法		
學習目標 learning objectives	了解古典分析化學及電化學原理，數據解釋及評估，奠定分析化學的基礎		
教科書及參考書 textbooks and reference	Skoog, West, Holler, and Crouch, Fundamentals of Analytical Chemistry, 10e Daniel C. Harris, Charles A. Lucy "Quantitative Chemical Analysis", 10th Ed., Macmillan Learning: New York, 2020. (請尊重智慧財產權，不得非法影印教師指定之教科書籍)		

教學要點概述

教材編選 teaching	☒ 自編教材 ☒ 教科書作者提供 ☐ 其它
------------------	--

materials	
教學方法 teaching method	☒ 講述 ☐ 小組討論 ☐ 演式法 ☐ 問題導向學習 ☐ 個案研究 ☐ 網路教學 ☐ 實驗法 ☒ 其它
評量方法 evaluation	☒ 上課點名 10% ☐ 小考 0% ☐ 作業 0% ☐ 程式實作 0% ☐ 實習報告 0% ☐ 專案 0% ☒ 期中考 45% ☒ 期末考 45% ☐ 期末報告 0% ☐ 其它 0%
教學資源 teaching resources	☐ 課程網站 ☒ 教材電子檔供下載 ☐ 實習網站
與 SDGs 目標 的關聯 related to objectives of SDGs	☐ SDG 1 終結貧窮 ☐ SDG 3 健康與福祉 ☐ SDG 5 性別平權 ☒ SDG 7 可負擔的潔淨能源 ☐ SDG 9 工業化、創新及基礎建設 ☐ SDG 11 永續城鄉 ☐ SDG 13 氣候行動 ☐ SDG 15 保育陸域生態 ☐ SDG 17 多元夥伴關係 ☐ SDG 2 消除飢餓 ☐ SDG 4 優質教育 ☒ SDG 6 淨水及衛生 ☐ SDG 8 合適的工作及經濟成長 ☐ SDG 10 減少不平等 ☐ SDG 12 責任消費及生產 ☐ SDG 14 保育海洋生態 ☐ SDG 16 和平、正義及健全制度
教師 相關訊息 instructor's information	
每週課程內容 weekly scheduled contents	
第一週：Errors and Random Errors in Chemical Analyses	
第二週：Statistical Data Treatment and Evaluation	
第三週：Sampling, Standardization, and Calibration	
第四週：放假 (W1)	
第五週：Aqueous Solutions and Chemical Equilibria	
第六週：Effect of Electrolytes on Chemical Equilibria	
第七週：Gravimetric Methods of Analysis	
第八週：放假 (W1)	
第九週：Titrations in Analytical Chemistry	
第十週：Midterm Examination	
第十一週：Principles of Neutralization Titrations	
第十二週：Fundamentals of electrochemistry	

第十三週：Potentiometry

第十四週：Electrogravimetry and Coulometry

第十五週：Voltammetry

第十六週：Final Examination

第十七週：彈性週

第十八週：彈性週

核心能力
core competencies

1. 具備化學及生物化學專業基礎知識。
2. 運用所學知識執行實驗以及分析實驗結果的能力。
3. 閱讀英文書籍與期刊文獻的能力。
4. 對於科學發展具國際觀