

國立中正大學課程大綱

National Chung Cheng University Syllabus

課號 course code	2603512	全英文授課 EMI	☐ 是 ☒ 否
課程類別 course type	☐ 人文關懷課程 ☐ 競賽專題課程 ☐ 問題導向課程 ☐ 專題導向課程 ☐ 總整課程 ☐ 實作課程 ☐ 實習 ☒ 其他 專業課程		
課程名稱 (中文) Chinese course name	化學儀器		
課程名稱 (英文) English course name	Chemical Instrumentation		
學年/學期 academic year /semester	114 / 1	學分 credits	3
學系 (所) department	化學暨生物化學系	必選修 required/selected	☐ 必修 ☒ 選修
上課時間 class hours	三 E,F	上課地點 classroom	化生系 317
教師 instructor	周禮君	教師 email Instructor's email	chelkc@ccu.edu.tw
助教 teaching assistant		助教 email TA's email	
先修科目或 先備能力 prerequisites			
課程概述 course descriptions	學士班，選修，3 學分，為分析化學（一）與分析化學（二）之延續課程		
學習目標 learning objectives	介紹各種化學儀器之設計及工作原理，讓學生奠定儀器分析及實驗物理化學之良好基礎。		
教科書及參考書 textbooks and references	D. A. Skoog, F. J. Holler, and S. R. Crouch, "Principles of Instrumental Analysis", 6th Ed., Saunders College Publishing: Fort Worth, 2007.		
教學要點概述			
教材編選 teaching materials	☒ 自製簡報(ppt) ☐ 課程講義 ☐ 自編教科書 ☐ 教學程式 ☐ 自製教學影片 ☐ 其他		

教學方法 teaching methods	☒ 講述 ☐ 小組討論 ☐ 學生口頭報告 ☐ 問題導向學習 ☐ 個案研究 ☒ 其他 討論
評量工具 Evaluation tools	☒ 期中考 ☒ 期末考 ☐ 隨堂測驗 ☐ 隨堂作業 ☐ 課後作業 ☐ 期中報告 ☐ 期末報告 ☐ 專題報告 ☐ 評量尺規 ☐ 其他
教學資源 teaching resources	☐ 課程網站 ☒ 教材電子檔供下載 ☐ 實習網站
教師 相關訊息 instructor's information	
每週課程內容 weekly scheduled contents	
第一週：What is analytical chemistry?	
第二週：Revisit of electroanalytical chemistry	
第三週：Spectroscopic apparatus	
第四週：Spectroscopic apparatus	
第五週：Infrared absorption spectroscopy	
第六週：Raman spectroscopy	
第七週：Nuclear magnetic resonance spectroscopy	
第八週：Nuclear magnetic resonance spectroscopy	
第九週：Mid-Term Exam	
第十週：Vacuum technology / Mass spectrometry	
第十一週：Mass spectrometry	
第十二週：Methods for materials and surface analysis	
第十三週：Methods for materials and surface analysis	
第十四週：Bioanalytical methods	
第十五週：Bioanalytical methods / Automated methods of analysis	
第十六週：Guided study	
第十七週：Guided study	
第十八週：Final Exam	
核心能力 core competencies	

核心能力 Core competency		本課程與核心能力關聯強度 Degrees of related to core competencies				
		1	2	3	4	5
專業能力 Specific competency	具備化學及生物化學專業基礎知識。					V
	運用所學知識執行實驗以及分析實驗結果的能力。					V
共通能力 General Competence	閱讀英文書籍與期刊文獻的能力。			V		
	對於科學發展具國際觀。				V	

註：關聯強度以五點量表標示，1 表示沒有關聯，5 表示非常有關聯。