

南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	40D18701
課程中文名稱	分析化學
課程英文名稱	Analytical Chemistry
學分數	3.0
必選修	系定選修
開課班級	四技化材一甲
任課教師	廖渭銅
上課教室(時間)	週二第 7 節(I0309) 週二第 8 節(I0309) 週二第 9 節(I0309)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	課程內容包括: 分析化學方法介紹, 濃度、平衡與計量化學基本概念, 統計分析與評估, 重量分析法、容積分析法, 酸鹼中和滴定理論與應用, 錯化合物與沉澱滴定應用, 氧化還原滴定與應用, 電化學分析與應用
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號, 中文課程學習目標, 英文課程學習目標, 對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.能了解定性與定量分析分析方法。 , To be able to realize the qualitative analysis and quantitative analysis methods. , 1 工程知識</p> <p>2.能分析定量分析化學實驗數據並解釋結果。 , To be able to analyze and explain the experimental data of quantitative analysis chemistry. , 2 實驗分析</p> <p>3.能熟悉分析化學在工業上的應用。 , To be able to understand the application of analysis chemistry on industry. , 3 工程實務</p> <p>4.能計算及解決分析化學的習題與問題。 , To be able to calculate and solve the exercises and problems of analysis chemistry. , 6 解決問題</p>
中文課程大綱	1.分析化學的工具 2.濃度與計量化學 3.化學平衡 4.分析誤差 5.統計分析與評估 6.重量分析法 7.電解質效應 8.複雜系統平衡計算 9.容積分析法 10.中和滴定理論 11.多官能基酸鹼滴定 12. 中和滴定之應用 13 錯化合物與沉澱滴定 14.電化學分析 15.電極電位之應用 16.氧化還原滴定
英/日文課程大綱	1.The Tools of Analytical Chemistry 2.Concentrations and Stoichiometry 3.Chemical Equilibrium 4.Errors in Chemical Analyses 5.Statical Analysis and

	Evaluation 6.Gravimetric Methods of Analysis 7.Electrolyte Effects 8.Equilibrium Calculations of Complex Systems 9.Volumetric Titrimetry 10.Principles of Neutralization Titrations 11.Titrating Polyfunctional Acids and Bases 12.Applying Neutralization Titrations 13.Coplexation and Precipitation Titrations 14.Electrochemical Methods 15.Using Electrode Potentials 16.Redox Titrations
課程進度表	第一週：分析化學的工具 第二週：濃度與計量化學 第三週：化學平衡 第四週：分析誤差 第五週：統計分析與評估 第六週：重量分析法 第七週：電解質效應 第八週：複雜系統平衡計算 第九週：期中考 第十週：容積分析法 第十一週：中和滴定理論 第十二週：多官能基酸鹼滴定 第十三週：中和滴定之應用 第十四週：錯化合物與沉澱滴定 第十五週：電化學分析 第十六週：電極電位之應用 第十七週：氧化還原滴定 第十八週：期末考
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 能了解定性與定量分析分析方法。 ， 課堂講授啟發思考，筆試筆試筆試 能分析定量分析化學實驗數據並解釋結果。 ， 課堂講授啟發思考，筆試筆試筆試 能熟悉分析化學在工業上的應用。 ， 課堂講授，筆試筆試筆試 能計算及解決分析化學的習題與問題。 ， 成果驗收，作業筆試筆試筆試
指定用書	書名：分析化學(Exploring Chemical Analysis) 作者：譯者：林維炤，李淵博(原著：Daniel C. Harris) 書局：歐亞書局有限公司 年份：2017 ISBN：978-986-89502-4-5 版本：5 Ed.
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	請同學尊重智慧財產權，勿非法影印複製。 上課時請準時到課，專心聽講，用心學習，課後勤加練習。

