

朝陽科技大學  
100學年度第2學期教學大綱

當期課號	1653	中文科名	分析化學(一)
授課教師	許世興	開課單位	應用化學系
學分數	3	修課時數	3
開課班級	日間部四年制1年級 A班		
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
資訊科技、數學、基礎科學與化學相關知識有效運用能力。	✓				
化學實驗設計、執行、分析、歸納及解釋數據能力。	✓				
化學實務所需之技術與使用儀器設備執行能力。		✓			
化學及相關領域之理論與技術整合並運用於工作之能力。		✓			
溝通協調與團隊合作能力。					✓
問題分析處理及創新開發能力。				✓	
國際觀與終身學習概念。				✓	
化學技術對環境、社會及全球影響之瞭解。				✓	

**本課程培養學生下列知識：**

讓學生了解、熟悉基本的分析化學概念與知能。內容包括：分析實驗數據之處理與應用、傳統分析中之重量分析、滴定分析及電化學分析，使學生對分析化學之領域及應用有初步基本的了解。

- 1.瞭解分析化學基本定義與化學基本計算概念
- 2.熟悉實驗中誤差的種類與評估實驗偏差值
- 3.瞭解分析實驗的標定與校正方法
- 4.瞭解水溶液中各種平衡式與相關計算
- 5.瞭解電解質對平衡現象之影響
- 6.運用化學基本公式進行重量分析之計算

The course establishes the fundamental concepts and knowledge of analytical chemistry. The contents of this course include traditionally gravimetric analysis, volumetric analysis and electrochemistry. Students will get the overall pictures of analytical chemistry and learn applications of fundamental analytical chemistry after this course.

**每週授課主題**

- 第01週：The Nature of Analytical Chemistry
- 第02週：Calculations Used in Analytical Chemistry I
- 第03週：Calculations Used in Analytical Chemistry II
- 第04週：Errors in Chemical Analyses
- 第05週：Random Errors in Chemical Analyses
- 第06週：期中考 I
- 第07週：Aqueous Solutions and Chemical Equilibria I
- 第08週：Aqueous Solutions and Chemical Equilibria II
- 第09週：Aqueous Solutions and Chemical Equilibria III
- 第10週：Effect of Electrolytes on Chemical Equilibria I
- 第11週：Effect of Electrolytes on Chemical Equilibria II
- 第12週：期中考 II
- 第13週：Gravimetric Methods of Analysis I
- 第14週：Gravimetric Methods of Analysis II
- 第15週：Titrimetric Method; Precipitation Titrimetry I
- 第16週：Titrimetric Method; Precipitation Titrimetry II
- 第17週：Titrimetric Method; Precipitation Titrimetry III
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 期中考：60%
- 期末考：30%

學習態度：5%  
平時作業及出席：5%

#### 證照、國家考試及競賽關係

- 化學
- 化工
- 石油化學
- 化學工程
- 化學鑑識
- 商品檢驗
- 環境檢驗

#### 主要教材

2.Fundamentals of Analytical Chemistry(教科書)

#### 參考資料

本課程無參考資料!

#### 建議先修課程

本課程無建議先修課程

#### 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~cssheu/>

E-Mail：[cssheu@cyut.edu.tw](mailto:cssheu@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:G-824;

星期五,第5~6節,地點:G-824;

分機:4448

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。