

朝陽科技大學  
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	1747	中文科名	普通化學(一)
授課教師	劉炳嵐	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 B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
數學、應用化學及生化科技相關基礎知識運用能力。				✓	
實驗設計、執行、分析、歸納及解釋數據能力。			✓		
化學及生化實務所需之技術與使用儀器設備執行能力。		✓			
化學、生化及相關領域之理論與技術整合並運用於工作之能力。	✓				
計畫管理、溝通協調與團隊合作能力。					✓
問題分析處理及創新開發能力。				✓	
國際觀與終身學習之能力。			✓		
化學技術、生化技術與其產品對環境、社會及全球影響之瞭解。	✓				

**本課程培養學生下列知識：**

介紹化學之基本知識與觀念，使學生開始接觸較基礎的有機化學、分析化學、物理化學、生物化學，以便在二年級以後更有效率地學習各門化學之專業科目。

- 1.化學簡介: 學習基本的理論及定義
- 2.原子、分子與離子
- 3.當量化學
- 4.水溶液反應
- 5.氣體反應
- 6.化學反應之能量關係
- 7.原子之電子結構
- 8.元素週期表
- 9.化學鍵(一): 共價鍵

This course deals with the preliminary introduction of first-year college chemistry. It includes the basic materials of organic chemistry, inorganic chemistry, analytic chemistry and physical chemistry. The details of the contents involving chemical bonding, elements, and chemical compounds, solution chemistry, various types of chemical reaction consisting of acid and base, oxidation and reduction, precipitation, etc., thermochemistry, chemical equilibrium, kinetics, thermodynamics, coordination compounds, organic chemistry and polymers. The format of this course includes lecture, problem sets, examination and recitation.

**每週授課主題**

- 第01週：課程簡介、科學方法
- 第02週：物理化學性質、效數字應用
- 第03週：原子、分子、離子
- 第04週：週期表
- 第05週：化學計量數
- 第06週：化學反應與方程式、化學藥劑
- 第07週：化學反應種類
- 第08週：氧化還原反應、酸鹼反應
- 第09週：氣體定律、理想氣體壓力與體積
- 第10週：道爾頓氣體分壓原理、氣體動力論
- 第11週：化學反應能量變化、化學熱力學簡介
- 第12週：化學反應熱、標準生成熱
- 第13週：量子力學簡介、原子軌道理論
- 第14週：原子性質之週期性
- 第15週：化學鍵結種類
- 第16週：路易士結構、分子結構

第17週：共價化合物

第18週：分子軌域

### 成績及評量方式

平時作業及出席：15%

隨堂考試及期末考：85%

### 證照、國家考試及競賽關係

- 化學
- 化工
- 一般化工
- 商品檢驗

### 主要教材

1. 書名：Chemistry 作者：Steven S. Zumdahl & Susan A. Zumdahl 出版社：Brooks/Cole ISBN：978-1-133-61205-6 出版年：2013 版次：9 (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/~binglan/

E-Mail：binglan@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期一,第7~8節,地點:G-820;

星期三,第3~4節,地點:G-820;

分機:4306

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。