

朝陽科技大學
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	1800	中文科名	環境化學
授課教師	章日行	開課單位	環境工程與管理系
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
數理推理與資訊應用能力。		✓			
環境介質之監測技術能力。	✓				
環境管理與稽核能力。			✓		
環境工程規劃設計能力。		✓			
環境污染防治設施操作管理能力。			✓		
專業倫理恪守與團隊協調合作能力。				✓	
自我學習與環境問題分析能力。		✓			

本課程培養學生下列知識：

環境化學為環境工程領域基本學科，本課程將介紹普通化學基礎知識，進而延伸至環境領域所需的化學知識。

- 1.加強環境問題相關之化學原理(知識)
- 2.環境工程及環境科學相關問題之化學原理(知識)
- 3.環境工程及環境科學相關問題之化學計算(知識、技能)

This course comprises three major parts: 1. Water chemistry. 2. Atmospheric chemistry. 3. Soil chemistry. Water chemistry introduces acid-base equilibrium, complex chemistry, oxidation-reduction reaction, solubility chemistry, colloid chemistry, biochemistry in water, water pollution and water treatment. Atmospheric chemistry includes particles in the atmosphere, gaseous inorganic air pollutants, organic air pollutants, photochemical smog and the endangered global atmosphere. In soil chemistry, the soil characteristics and soil pollution problems would be included.

每週授課主題

- 第01週：課程介紹、定義環境化學的重要性及內涵
 第02週：普通化學基本概念、化學量測、物質與能量(1,2章)
 第03週：元素、化合物及其組成、週期表及化學命名法(3,4章)
 第04週：原子論-電子結構(5章)
 第05週：原子論-軌域理論(5章)
 第06週：化學鍵-共價鍵、離子鍵(6章)
 第07週：化學鍵-分子結構、共振結構、分子極性(6章)
 第08週：化學反應-沉澱、中和(7章)
 第09週：期中考
 第10週：化學計量(8章)
 第11週：水溶液(11章)
 第12週：酸、鹼及鹽類(12章)
 第13週：酸、鹼及鹽類(12章)
 第14週：氧化還原反應(13章)
 第15週：氧化還原反應(13章)
 第16週：反應速率及平衡(14章)
 第17週：總複習及期末討論
 第18週：期末考

成績及評量方式

期末考：30%
 隨堂模擬測驗：40%
 期中考：30%

證照、國家考試及競賽關係

- 環境工程技師考
- 高考環境工程類
- 普考環境工程類

主要教材

1.asic Concepts of Chemistry , Leo J. Malone.(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/~changjh/>

E-Mail：changjh@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期三,第5~6節,地點:G-406;

星期五,第3~4節,地點:G-406;

分機:4210

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。