

**朝陽科技大學**  
**102學年度第1學期教學大綱**

當期課號	7205	中文科名	環境分析化學特論
授課教師	羅致述	開課單位	應用化學系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部碩士班1年級 A班
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
民生化學產業專業知識運用能力。	✓				
化學實驗設計與執行，以及分析、歸納與解釋數據能力。	✓				
化學及相關領域實務執行所需之技術與使用儀器設備能力。	✓				
化學及相關領域之理論與技術整合並運用於工作能力。	✓				
相關專業英文閱讀能力。		✓			
專業論文或技術報告撰寫及簡報能力。		✓			
溝通協調與團隊合作能力。		✓			
問題分析處理及創新開發能力。	✓				
化學技術與化學品對環境、社會及全球影響之瞭解。	✓				

**本課程培養學生下列知識：**

增加研究生對環境分析技術的了解，內容包括 1. 簡介,2. 分析物質毒性,基因毒性,燃燒性及反應性 3. 分析物個論,工業用藥物,農用藥物,醫用藥物,食品添加物與化粧品,放射性物質,4.環境分析樣品製備技術,取樣,製備,萃取,濃縮,稀釋 5.儀器應用與限制,氣相層析,液相層析,毛細管電泳,閃爍計數器,6.基因分析,7.其他技術,8.環境分析樣品結果與數據的處理,品質控制,品質保證,工作安全.

- 1.了解環境分析化學與物質循環
- 2.認識環境分析化學之品質與要求
- 3.熟悉檢量線與迴歸分析
- 4.認識不同樣品前處理技術

To increase the knowledge for graduate students on the techniques of environmental analysis. The contents are:1.Introduction,2.Chemical toxicity,genetic toxicity,flammability and reactivity,3.Chemical characterisitis,industrial chemicals,agricultural chem

**每週授課主題**

- 第01週：課程介紹(Introduction)
- 第02週：環境化學與綠色化學 (Environmental Chemistry and Green Chemi
- 第03週：環境分析化學之品質與要求(Quality control on the analytical che
- 第04週：檢量線與迴歸分析(Linearity and calibration curve)
- 第05週：樣品前處理技術-1(Sample pretreatment and cleanup methods-
- 第06週：樣品前處理技術-2(Sample pretreatment and cleanup methods-
- 第07週：氣相層析單物分析( Individual GC analytical methods)
- 第08週：氣相層析多重分析技(Multiple GC analytical methods)
- 第09週：期中考 (Mid-term Exam)
- 第10週：液相層析單物分析( Individual LC analytical methods)
- 第11週：液相層析多重分析技(Multiple LC analytical methods)
- 第12週：電泳層析單物分析( Individual Electrophoresis analytical me
- 第13週：電泳層析多重分析技(Multiple Electrophoresis analytical meth
- 第14週：水環境(Water environment)
- 第15週：土環境(Soil environment)
- 第16週：大氣環境(Atmosphere environment)
- 第17週：環境生物化學與游離輻射 (Environmental biochemistry and Radiat
- 第18週：期末考(Final Exam)

**成績及評量方式**

期中考：30%

平時作業及出席：30%  
期末考：30%  
學習態度：10%

#### 證照、國家考試及競賽關係

- 甲級化學性因子作業環境測定技術士
- 廢水處理專責人員合格證書
- 環境檢驗
- 環境工程

#### 主要教材

- 1.環境化學(高立,2011, 9/e)(教科書)
- 2.Environmental chemistry (Mannahan)(教科書)
- 3.Environmental microbiology (Vernam and Evans)(教科書)
- 4.Environmental biotechnology (Rittmann and McCarty) (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/~lcc/>  
E-Mail：[lcc@cyut.edu.tw](mailto:lcc@cyut.edu.tw)  
Office Hour：  
分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。