

朝陽科技大學
104學年度第1學期教學大綱

當期課號	7693	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	碩士班1年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生能力指標關聯度

核心能力	能力指標	高度 關聯	中 度 關 聯	低 度 關 聯
化學與生化科技專業知識運用及整合能力。	瞭解化學或生化科技相關之專業知識、原理與技術。	✓		
化學與生化科技對環境、社會及全球影響之瞭解。	瞭解化學與生化科技相關技術與產品之專業倫理。	✓		
	具備相關工業安全與衛生之維護及處理能力。		✓	
	瞭解相關產業對環境、社會及全球之影響。	✓		
專案規劃及管理的能力。	瞭解相關產業之知識與實務技術應用及製程規劃。		✓	

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 characteristics, 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

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

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

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。