

**朝陽科技大學**  
**106學年度第1學期教學大綱**

|      |      |      |              |
|------|------|------|--------------|
| 當期課號 | 7228 | 中文科名 | 環境工程原理       |
| 授課教師 | 莊順興  | 開課單位 | 環境工程與管理系     |
| 學分數  | 3    | 修課時數 | 3            |
| 修習別  | 專業必修 | 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能力指標關聯度：**

| 核心能力          | 能力指標                  | 關聯度  |      |      |
|---------------|-----------------------|------|------|------|
|               |                       | 高度關聯 | 中度關聯 | 低度關聯 |
| 科學邏輯分析與論文撰寫能力 | 工程問題之數理分析能力           |      |      | ✓    |
| 計畫規劃與工程系統設計能力 | 規劃各類環境污染處理的解決方法       | ✓    |      |      |
| 計畫規劃與工程系統設計能力 | 擁有環境物理、環境化學及環境生物的進階知識 | ✓    |      |      |
| 計畫規劃與工程系統設計能力 | 環境污染處理工程系統設計的能力       |      | ✓    |      |
| 環境專案計畫執行與管理能力 | 環境污染處理專案計畫執行能力        |      |      | ✓    |

**本課程培養學生下列知識：**

本課程針對環境工程原理進行系統性介紹，課程內容包括污染物性質、質量平衡、反應動力學、污染物傳輸機制、污染物分配特性與反應器模式等，課程目標在於幫助學生建立對環境污染問題之分析與解決能力。

- 1.使學生能夠了解環境工程之理論基礎。
- 2.使學生能夠掌握環境工程之應用特性。
- 3.使學生能夠建立污染防治工程之規劃與分析能力。

This course systematically introduces the principles of environmental engineering. The contents include properties of pollutants, mass balance, kinetics, transportation, partitioning and reactor models. The objective of this course is to help students to establish the ability of analyzing and solving environmental problem.

**每週授課主題**

- 第01週：課程介紹
- 第02週：環境工程與科學總論
- 第03週：污染物性質
- 第04週：環境化學反應基礎觀念
- 第05週：污染物分配
- 第06週：酸鹼反應
- 第07週：氧化還原反應
- 第08週：環境物理基礎觀念
- 第09週：期中考
- 第10週：顆粒傳輸
- 第11週：反應槽模式
- 第12週：水質工程-原理
- 第13週：水質工程-應用
- 第14週：空氣品質工程-原理
- 第15週：空氣品質工程-應用
- 第16週：有害廢棄物管理-原理
- 第17週：有害廢棄物管理-應用
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 學習態度：20%
- 平時作業及出席：20%
- 期中考：30%
- 期末考：30%

**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.Environmental Engineering Science, W. W Nazaroff and L. Alvarez-Cohen, John Wiley & Son Inc.(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/~shchuang/>

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

Office Hour：

星期一,第5~6節,地點:G-433;

星期二,第3~4節,地點:G-433;

分機:4447

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。