

朝陽科技大學
103學年度第2學期教學大綱

當期課號	1783	中文科名	污水工程
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2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：

污水工程為環境工程領域基本學科，本課程由下水道工程之範疇談起，繼而介紹污水處理之原理及特性，並教導學生污水處理技術。

- 1.了解下水道系統之組成及規劃設計（知識）。
- 2.了解污水工程系統之原理（知識）。
- 3.了解污水工程系統之原理（知識）。
- 4.熟悉各污水處理單元的功能設計（技能）。

The course investigates various unit operations and processes for wastewater treatment, including sedimentation, filtration, adsorption, coagulation and disinfection, activated sludge, biofilm processes and anaerobic processes and thickening, digestion and dewatering for sludge handling. The course not only introduces the principle of each unit, also include the basic mathematical model and functional design method. A corresponding laboratory course is also provided at the same semester to teach students learning these topics from experiments. The students are encouraged to take both of the classes at the same time for comprehensive learning.

每週授課主題

- 第01週：課程介紹、定義廢水處理的重要性及內涵
- 第02週：廢水處理基本概念、廢水量估算
- 第03週：廢水來源及特性
- 第04週：廢水處理廠設計簡介
- 第05週：物理處理單元-離心沉砂
- 第06週：物理處理單元-加壓浮除
- 第07週：化學處理單元-化學沉澱
- 第08週：化學處理單元-吸附
- 第09週：期中考
- 第10週：化學處理單元-消毒
- 第11週：生物處理單元-微生物代謝機制
- 第12週：生物處理單元-微生物生長動力
- 第13週：生物處理單元-活性污泥設計
- 第14週：生物處理單元-氧化塘設計
- 第15週：三級處理-除磷
- 第16週：三級處理-脫氮
- 第17週：污泥處理
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期末考：30%
- 期中考：30%
- 隨堂模擬測驗：30%
- 平時作業及出席：10%

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
- 環保署廢水處理專責人員

主要教材

1.Wastewater Engineering · Metcalf and Eddy(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：

星期一,第3~4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。