

朝陽科技大學
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	1838	中文科名	水再生技術
授課教師	陳瑞昌	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4年級 A班
修習別	專業選修		
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：

水再生技術為環境工程新興領域之學科，本課程由水資源永續利用談起，繼而介紹水再生利用之標的、法規、水質標準及水再生技術之原理與應用評估，並教導學生利用水平衡圖進行水再生系統之規劃。

- 1.了解水再生利用之標的、法規、水質標準（知識）
- 2.了解水再生技術之原理與應用評估（知識）
- 3.學習利用水平衡圖進行水再生系統之規劃（技能）

The issues in this course included: industrial wastewater recycle and reuse, sewage recycle and reuse, seawater utilization, dual water supply system, rain water recycle and reuse technology, electrolysis, ion exchange, reverse osmosis and ultrafiltration. The present condition and fundamental calculation of water regeneration technology should be realized and learned.

每週授課主題

- 第01週：水再生技術概論
- 第02週：水再生利用之標的與法規
- 第03週：水再生利用之水質標準
- 第04週：水再生單元技術-過濾
- 第05週：水再生單元技術-消毒
- 第06週：水再生單元技術-氧化
- 第07週：水再生單元技術-薄膜
- 第08週：水再生單元技術-逆滲透
- 第09週：期中考
- 第10週：水再生單元技術-電透析
- 第11週：水再生單元技術-離子交換
- 第12週：水再生系統評估-水平衡圖
- 第13週：水再生系統規劃
- 第14週：國內水再生利用應用案例分析(工業廢水)
- 第15週：國內水再生利用應用案例分析(都市污水)
- 第16週：國際水再生技術應用案例分析(I)
- 第17週：國際水再生技術應用案例分析(II)
- 第18週：期末考

成績及評量方式

1. 作業及報告：20%
2. 出席率及課堂表現：20%
3. 期中考：30%
4. 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.水再生利用實務手冊,台灣水環境再生協會,民99(自製教材)

參考資料

書名：Wastewater Engineering – Treatment and Reuse 作者：Metcalf & Eddy Inc 出版年(西元)：2003 出版社：McGraw-Hill Book Company

書名：膜技術與工業廢水回用 作者：賈德 出版年(西元)：2006 出版社：化學工業出版社

書名：工業廢水再生利用技術參考 作者：經濟部水利署 出版年(西元)：民99 出版社：

建議先修課程

1.無

教師資料

教師網頁：無

E-Mail：ar09102@pchome.com.tw

Office Hour：

分機：

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。