

朝陽科技大學
109學年度第1學期教學大綱

當期課號	1928	中文科名	水再生技術
授課教師	林三能	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: 水資源永續利用，水再生技術特性。
第02週：水再生利用之標的與法規: 水再生利用四大標的，水回收再利用法規系統介紹。
第03週：水再生利用之水質標準: 水再生利用四大標的用途之標準比較分析。
第04週：水再生單元技術-過濾: 過濾技術原理、技術種類、特性及應用設計參數介紹。
第05週：水再生單元技術-消毒: 消毒技術原理、技術種類、特性及應用設計參數介紹。
第06週：水再生單元技術-氧化: 氧化技術原理、技術種類、特性及應用設計參數介紹。
第07週：水再生單元技術-薄膜: 薄膜技術原理、技術種類、特性及應用設計參數介紹。
第08週：水再生單元技術-逆滲透: 薄膜技術原理、技術種類、特性及應用設計參數介紹。
第09週：期中考及檢討
第10週：水再生單元技術-電透析: 電透析技術原理、技術種類、特性及應用設計參數介紹。
第11週：水再生單元技術-離子交換: 離子交換技術原理、技術種類、特性及應用設計參數介紹。
第12週：水再生系統評估-水平衡圖: 水平衡圖之製作，水再生系統之建立
第13週：水再生系統規劃: 水再生系統規劃與效益評估
第14週：國內水再生利用應用案例分析(工業廢水): 大型工業廢水再生利用之規劃與實施
第15週：國內水再生利用應用案例分析(都市污水): 大型都市污水再生利用之規劃與實施
第16週：國際水再生技術應用案例分析(I): 國際水再生技術應用案例-工業利用，農業利用。
第17週：國際水再生技術應用案例分析(II): 國際水再生技術應用案例-環境保育、生活次級利用，間接飲用。
第18週：期末考

成績及評量方式

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

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(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：無

E-Mail : shchuang@cyut.edu.tw
Office Hour :
分機:

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。