

國立臺北大學自然資源與環境管理研究所

101 學年度第一學期『環境工程科學概論』

課程講義(十一)：廢水處理技術概要

- SEWAGE ENGINEERING (民生污水) 下水道工程
 - 污水收集與下水道管線施工、污水處理工程、污泥處置、放流水排放
 - 『廢水資源』 => 水回收再利用、生質能利用 => 污水處理廠轉型

- WASTEWATER TREATMENT ENGINEERING
 - Wastewater Treatment Units
 - ⇒ Physical and Physico-Chemical Mechanisms
 - ⇒ Biological Mechanisms
 - ⇒ Chemical Mechanisms
 - Classification of Wastewater Treatment Plants
 - ⇒ Primary Treatment 一級處理
 - ⇒ Secondary (Biological) Treatment 二級 (生物) 處理
 - ⇒ Tertiary (Advanced) Treatment 三級 (高級) 處理
 - Biological Treatment
 - ⇒ Suspend Growth Treatment: Activated Sludge (活性污泥)、Membrane Bioreactors (MBR)、Aerated Lagoons and Oxidation Ponds (氧化塘)
 - ⇒ Attached Growth Treatment: Trickling Filters(滴濾池)、Rotating Biological Contactor (RBC 生物旋轉盤)
 - ⇒ Hybrid Systems 組合生物處理法—A/O、兩級 A/O、A2/O、UNITANK
 - ⇒ Land Disposal 土壤處理標準 (95.10.16): 土地處理—穩定塘、地表處理
 - ⇒ Constructed Wetland (人工濕地) and Ecological Engineering
 - ⇒ Anaerobic Treatment and Water Reuse
 - Sludge Treatment
 - ⇒ Anaerobic Digestion; Dewatering and Drying => Water Content; Disposal
 - Advanced Wastewater Treatment and Water Reuse
 - ⇒ Nitrogen and Phosphorus Removals; Removal of Heavy Metals
 - ⇒ Removal of Dissolved Solid and Sea Water Desalination

- HOMEWORK ASSIGNMENT #6 (Due 12/04/2012): 請詳閱民國 101 年 10 月 12 日修正發布之「放流水標準」、「光電材料及元件製造業放流水標準」及「科學工業園區污水下水道系統放流水標準」, 並針對銻、鎘、鉍、總毒性有機物、戴奧辛等管制項目, 製表比較其管制對象與放水水質標準限值。