《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四環工三B **授課老師: 郭文健** **學分數: 3**

課程大綱:

本課程目標主要在給予學生對廢(污)水的處理技術一個整體而明確之瞭解。課程首先建立基本之水質(物理、化學、生物)及水量的概念，其次再針對物理、化學、生物處理單元之工作原理與應用作詳細之說明，包括營養鹽(氮、磷)的去除等議題，最後再就污泥的處理與處置、資源化利用做一基本介紹與說明。

outline:

Objective of this course is to provide students a comprehensive understanding in the area of wastewater treatment technology. In the beginning, a basic introduction regarding physical, chemical, and biological wastewater quality and flow rate is established. Following this, principles and applications of physical, chemical, and biological treatment processes are discussed. Nutrient removal issues such as nitrogen and phosphorus are also included. Finally, production, treatment, and disposal of sludge will be given to end the course.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:20%
期中考:35%
期末考:45%
其它:%

本科目教學目標:

目標一（科學、工程）：具備科學及工程知識，能運用邏輯分析與表達的能力。
目標二（終身學習）：能確定自我發展潛能與定位，有培養持續學習的能力。
目標三（人文、倫理）：具備道德倫理、科技法律及社會正義的基本認知。 目標四（實務）：明瞭當今工程實務設計與未來發展方向。 目標五（國際、溝通）：具備溝通協調與組織不同文化團隊的能力。

參考書目:

Wastewater Engineering:Treatment and Resource Recovery, Metcalf & Eddy/Aecom, 5th Edi., McGraw-Hill Education.

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.13~9.20	課程介紹，前言;(本週上課只針對課程內容、進度、出缺席情形等成績考核方式做說明。由於前2週採遠距教學，在正常上課時段後會將錄製之視訊上傳本學習平台，請選修本課程之同學觀看、學習)。	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.20~9.27	水質、水量特性說明(本週仍採遠距教學，在正常上課時段後會將錄製之視訊上傳本學習平台，請選修本課程之同學觀看、學習)	
第3週	9.27~10.04	水質、水量特性說明	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.04~10.11	水質、水量特性說明	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.11~10.18	廢水處理程序分析與選擇	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	物理處理單元	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.25~11.01	物理處理單元	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.01~11.08	化學處理程序	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	期中考(11/10)	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	化學處理程序	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	生物處理程序—喜氣生物處理	
第12週	11.29~12.06	生物處理程序—喜氣生物處理	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.06~12.13	生物處理程序—喜氣生物處理	
第14週	12.13~12.20	生物處理程序—厭氧生物處理	12日申請停修課程截止日
第15週	12.20~12.27	生物處理程序—厭氧生物處理	
第16週	12.27~1.03	生物處理程序—厭氧生物處理	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	污泥處理與處置	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	期末考(1/12)	5~11日期末考試，10~11日學生退宿