

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	物理及化學處理程序	授課 教師	彭晴玉 CHING-YU PENG
	PHYSICAL AND CHEMICAL TREATMENT PROCESSES		
開課系級	水環一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEWXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG6 潔淨水與衛生 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區 SDG12 負責任的消費與生產		
系（所）教育目標			
一、培養學生具備從事水資源或環境工程專業相關實務或學術研究能力。 二、培養學生具有研發規劃管理以解決問題的能力。 三、培養具環境關懷與專業倫理的品格。 四、培養學生具參與國際工程業務之從業能力，並足以適應全球化及社會需求，拓展其全球視野。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
C. 邏輯思考分析整合及解決問題能力，以及工程規劃設計與管理能力。(比重：70.00) E. 撰寫研究專題報告及簡報能力。(比重：30.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：30.00) 4. 品德倫理。(比重：70.00)			
課程簡介			
	Through journal papers reading, understand and learn how to apply up-to-date environmental physical and chemical treatment processes for contaminants removal.		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	了解物理化學處理程序之理論與機制	1. Understand the theory and mechanisms governing physical and chemical treatment processes
2	理解與應用理論至各處理程序	Understand and apply the theory underlying each process

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	CE	24	講述	測驗
2	認知	CE	24	討論	報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Introduction to physical-chemical treatment processes	
2	110/09/29~ 110/10/05	Ion Exchange (I)	
3	110/10/06~ 110/10/12	Ion Exchange (II)	
4	110/10/13~ 110/10/19	Ion Exchange (III)	
5	110/10/20~ 110/10/26	Granular Filtration (I)	
6	110/10/27~ 110/11/02	Granular Filtration (II)	
7	110/11/03~ 110/11/09	Granular Filtration (III)	
8	110/11/10~ 110/11/16	Secondary treatment (I)	
9	110/11/17~ 110/11/23	Midterm Exam	
10	110/11/24~ 110/11/30	Secondary treatment (II)	
11	110/12/01~ 110/12/07	Secondary Treatment (III)	
12	110/12/08~ 110/12/14	Carbon Adsorption (I)	

13	110/12/15~ 110/12/21	Carbon Adsorption (II)	
14	110/12/22~ 110/12/28	Carbon Adsorption (III)	
15	110/12/29~ 111/01/04	Removal of selected constituents (I)	
16	111/01/05~ 111/01/11	Removal of selected constituents (II)	
17	111/01/12~ 111/01/18	Final Exam	
18	111/01/19~ 111/01/25	Removal of selected constituents (III)	
修課應 注意事項	1. There will be paper presentation, and journal review. Missed paper presentation or journal review counts as a zero.		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Water and Wastewater Engineering: Design Principles & Practice, Davis, 2011		
參考文獻	Selected papers Water Treatment Principles and Design, 2nd ed. by Montgomery Watson Harza		
批改作業 篇數	2 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈Oral Presentation〉：50.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		