

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	環境化學	授課 教師	李奇旺 LI, CHI-WANG
	ENVIRONMENTAL CHEMISTRY		
開課系級	水環水資源一 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TEWAB1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生應用數學、科學及工程的原理，使其能成功的從事水資源及環境工程相關實務或學術研究。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生具備基本的工程學理訓練，使其具備施工監造及營運管理能力。 2. 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、規畫、工程設計及整合與評估能力。 3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。 <p>二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。 2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。 3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。 <p>三、建立學生具參與國內外工程業務的從業能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。 2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。 3. 培育學生持續學習的認知與習慣。 			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：50.00)</p> <p>C. 邏輯思考分析整合、解決問題及創新設計與實作能力。(比重：50.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：50.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程主要介紹水質管理相關法規及一般觀念，及其在水資源管理上之意義與應用。課程內容包含水質管理相關法規、水質管理於飲用水與污水處理、河川污染與水庫優養化控制之應用、微生物、物理與化學性指標，案例介紹。</p>		

	Regulations and general concepts related with water quality, and their meanings and applications on water resources management are introduced. The course contents include regulations for water quality management, treated water standards of water and wastewater, and microbiological, physical and chemical water quality indicators for river pollution and lake eutrophication control.
--	--

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	學生將瞭解水質管理相關法規及水質指標於水資源管理上之意義與應用。	Students will understand the meanings and application of water quality regulations and water quality indicators for water management.

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	AC	25	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	Water quality related regulations	
2	108/09/16~ 108/09/22	Basic concepts from general chemistry	
3	108/09/23~ 108/09/29	Basic concepts from general chemistry	
4	108/09/30~ 108/10/06	Basic concepts from general chemistry	
5	108/10/07~ 108/10/13	Basic concepts from equilibrium chemistry	First exam
6	108/10/14~ 108/10/20	Basic concepts from equilibrium chemistry	
7	108/10/21~ 108/10/27	Basic concepts from quantitative chemistry	
8	108/10/28~ 108/11/03	Basic concepts from quantitative chemistry	
9	108/11/04~ 108/11/10	Statistical analysis of analytical data	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	

11	108/11/18~ 108/11/24	Color and pH	
12	108/11/25~ 108/12/01	Acidity, Alkalinity /Field trip	
13	108/12/02~ 108/12/08	Hardness	
14	108/12/09~ 108/12/15	Residual Chlorine and Chlorine demand	Second exam
15	108/12/16~ 108/12/22	BOD	
16	108/12/23~ 108/12/29	COD	
17	108/12/30~ 109/01/05	Nitrogen and Phosphorus	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Chemistry for Environmental Engineering and Science by Sawyer, McCarty, and Parkin		
參考文獻			
批改作業 篇數	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： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他 〈two exams〉：40.0 %		
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。		