

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	水資源及環境工程概論	授課教師	陳永祥 CHEN, YUNG-HSIANG					
	INTRO. TO WATER RES. AND ENVIR. ENG.							
開課系級	水環一A	開課資料	實體課程 必修 單學期 2學分					
	TEWXB1A							
課程與SDGs 關聯性	SDG6 潔淨水與衛生 SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG11 永續城市與社區 SDG13 氣候行動							
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								
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：40.00) B. 具備工程規劃、設計及資訊應用之能力。(比重：10.00) 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：20.00) D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。(比重：20.00) E. 團隊合作重要性的認知與工作態度及專業倫理認知。(比重：10.00)								
本課程對應校級基本素養之項目與比重								
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00)								

3. 洞悉未來。(比重：10.00)
4. 品德倫理。(比重：20.00)
5. 獨立思考。(比重：20.00)
6. 樂活健康。(比重：5.00)
7. 團隊合作。(比重：10.00)
8. 美學涵養。(比重：5.00)

課程簡介	介紹水資源及環境工程領域相關基本概念，包含水資源規劃、開發與管理、水患治理、水環境營造、水處理技術，期使學生能了解水資源及環境工程的基本概念與知識。
	This course introduces basic concepts related to the field of water resources and environmental engineering, including water resources planning, development and management, flood control, water environment creation, and water treatment technology, so that students can understand the basic concepts and knowledge of water resources and environmental engineering.

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	讓學生瞭解水資源及環境工程的基本概念及知識，以橋接後續專業或進階的課程	Let students understand the basic concepts and knowledge of water resources and environmental engineering to bridge subsequent professional or advanced courses

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	ABCDE	12345678	講述、討論、發表	測驗、討論(含課堂、線上)、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	114/09/15~ 114/09/21	課程大綱與成績評量	
2	114/09/22~ 114/09/28	水資源基本知識	

3	114/09/29~ 114/10/05	水文循環、水資源規劃	
4	114/10/06~ 114/10/12	水壩工程、水庫管理	
5	114/10/13~ 114/10/19	集水區治理、新興水資源	
6	114/10/20~ 114/10/26	自來水工程、水力發電工程	
7	114/10/27~ 114/11/02	地下水	
8	114/11/03~ 114/11/09	水文分析、水患治理	
9	114/11/10~ 114/11/16	簡報技巧	
10	114/11/17~ 114/11/23	水環境工程、生態檢核	
11	114/11/24~ 114/11/30	循環經濟	
12	114/12/01~ 114/12/07	水處理技術	
13	114/12/08~ 114/12/14	生物淨水技術	
14	114/12/15~ 114/12/21	土壤特性	
15	114/12/22~ 114/12/28	氣候變遷與永續發展	
16	114/12/29~ 115/01/04	法規邏輯與常用法規簡介	期末多元評量週
17	115/01/05~ 115/01/11	分組期末簡報1	期末多元評量週/教師彈性教學週
18	115/01/12~ 115/01/18	分組期末簡報2	教師彈性教學週
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考 永續議題	
修課應 注意事項			

教科書與教材	自編教材：簡報
參考文獻	
學期成績計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：20.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>