

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	水資源工程概論	授課 教師	鍾朝恭 CHAUR-KONG JONG
	INTRODUCTION OF WATER RESOURCES ENGINEERING		
開課系級	水環水資源一 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEWAB1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG6 潔淨水與衛生 SDG7 可負擔的潔淨能源 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			
<ol style="list-style-type: none"> 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：5.00) 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：40.00) D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。(比重：5.00) 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			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：30.00) 2. 資訊運用。(比重：5.00) 			

3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 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		介紹水資源工程領域相關基本概念,包含水資源開發利用及面臨問題,水環境,防洪,水庫及水利發電等基本知識,期使學生能了解水資源工程的特性及未來選修課程的參考.			
		Introduce the field of water resource engineering basic concept,Includes water resource development and exploitation, face problem,water environment,reservoir,flood prevention and hydroelectric power etc. Let students to understand what is water resource engineering and help students to select courses in the future study.			
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	讓學生了解水資源工程基本概念,同時作為未來選修水利工程課程參考.		let students to understand water resource engineering basic concept and help select courses about hydraulic engineering in the future.		
2	讓學生了解水資源工程基本概念,同時作為未來選修水利工程課程參考.		let students to understand water resource engineering basic concept and help select courses about hydraulic engineering in the future.		
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	ABDE	24678	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ACE	13567	講述、討論	作業、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	112/09/11~ 112/09/17	課程進度及成績評量說明	
2	112/09/18~ 112/09/24	水資源工程領域概述	
3	112/09/25~ 112/10/01	水資源開發利用介紹	
4	112/10/02~ 112/10/08	水庫工程概述(1)	
5	112/10/09~ 112/10/15	水庫工程概述(2)	
6	112/10/16~ 112/10/22	壩工分類說明	
7	112/10/23~ 112/10/29	壩工附屬結構物說明	
8	112/10/30~ 112/11/05	水庫工程案例	
9	112/11/06~ 112/11/12	水環境工程概述 (期中考試週 --繳交期中報告)	
10	112/11/13~ 112/11/19	水環系工程參訪	
11	112/11/20~ 112/11/26	防洪工程概述	
12	112/11/27~ 112/12/03	河川治理概述	
13	112/12/04~ 112/12/10	防洪及河川治理工程案例	
14	112/12/11~ 112/12/17	水力發電工程概述	
15	112/12/18~ 112/12/24	水力發電工程案例	
16	112/12/25~ 112/12/31	期末報告--繳交報告及上台說明 (1)	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末報告--繳交報告及上台說明 (2) (期末考試週)	
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、社會參與、人文關懷、問題解決		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	遊戲式學習課程 翻轉教學課程 專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考 環境安全 綠色能源		

修課應 注意事項	
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義 教材說明: 自編簡報或講義 採用他人教材:簡報、影片
參考文獻	1.林永禎 (2022) 水資源工程 高立圖書有限公司 2.經濟部水利署網站
學期成績 計算方式	◆出席率： 30.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉： %
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。