

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	灌溉及水資源系統分析	授課 教師	張麗秋 LI-CHIU CHANG
	IRRIGATION AND WATER RESOURCES SYSTEM ANALYSIS		
開課系級	水環水資源四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEWAB4A		
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。</li> </ol> <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"> <li>1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。</li> <li>2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。</li> <li>3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。</li> </ol> <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"> <li>1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。</li> <li>2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。</li> <li>3. 培育學生持續學習的認知與習慣。</li> </ol>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<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：60.00)</p> <p>D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。(比重：40.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>5. 獨立思考。(比重：60.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：40.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程將授予適用於水資源系統的規劃、設計與營運管理操作之決策支持系統中的系統分析和建模概念。課程內容涵蓋優選模式、集水區系統、水庫系統、乾旱管理等，學生可學習如何利用模擬、優選與決策分析模式來解決水資源問題。</p>		

	The purpose of this course is to introduce hydrologic analysis and discuss some real applications. This course can help students to understand rainfall-runoff analysis and hydrologic processes.
--	---

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	符合本系專業特色與需求	Conforming the professional features of our department
2	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工程相關實務或學術研究	Educate students to apply the principles of mathematics, science and engineering to successfully handle practical or academic research in water resources engineering
3	建立學生具參與國內外工程業務的從業能力	Establish the ability of students to participate international engineering

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	情意	CD	7	講述、討論	測驗、作業
2	技能	CD	57	講述、討論	測驗、作業
3	情意	C	57	講述、發表	討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	課程介紹	
2	109/09/21~ 109/09/27	Introduction(Irrigation)	
3	109/09/28~ 109/10/04	Irrigation Method	
4	109/10/05~ 109/10/11	Irrigation Method	
5	109/10/12~ 109/10/18	Irrigation Method	
6	109/10/19~ 109/10/25	Canal Design	
7	109/10/26~ 109/11/01	Canal Design、聽演講(智慧農業與AI應用)	

8	109/11/02~ 109/11/08	Canal Design	
9	109/11/09~ 109/11/15	Head Work	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Multiple-Criterion Optimization	
12	109/11/30~ 109/12/06	Multiple-Criterion Optimization、聽演講(水資源應用)	
13	109/12/07~ 109/12/13	Group Decision Making	
14	109/12/14~ 109/12/20	Decision Making under Uncertainty、聽演講(河川管理)	
15	109/12/21~ 109/12/27	Decision Making under Uncertainty	
16	109/12/28~ 110/01/03	Water Demand Analysis and Management	
17	110/01/04~ 110/01/10	Drought Management	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項	以上授課進度與成績計算視上課情況彈性調整		
教學設備	電腦、投影機、其它(黑板)		
教科書與 教材	Water Resources Systems Analysis, M. Karamouz, F. Szidarovszky, B. Zahraie, Lewis Publishers		
參考文獻	Hydrology for Engineers, R. K. Linsley, Jr. M. A. Kohler J. L. H. Paulhus, McGraw-Hill Com.		
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：            %   ◆平時評量：20.0 %   ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉：            %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		