

淡江大學 103 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	水資源工程 (一)	授課 教師	施國肱 SHIH, KUO-KUNG
	WATER-RESOURCES ENGINEERING(I)		
開課系級	水環一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEWXM1A		
系 (所) 教育目標			
<p>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。</p> <p>二、培養學生具有研發規劃管理以解決問題的能力。</p> <p>三、培養具環境關懷與專業倫理的品格。</p> <p>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。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備水資源工程或環境工程所需的數理與工程知識。</p> <p>B. 規劃執行實驗及分析解釋數據能力。</p> <p>C. 應用資訊工具與資料收集整理能力。</p> <p>D. 邏輯思考分析整合及解決問題能力。</p> <p>E. 工程規劃設計與管理能力。</p> <p>F. 應用外語能力與世界觀。</p> <p>G. 撰寫研究專題報告及簡報能力。</p> <p>H. 團隊合作工作態度與倫理及終身學習精神。</p>			
課程簡介	<p>水資源工程這門課，將教授如何設計及建構一水利工程系統，使我們能興水之利，除水之害。所謂興水之利就是將人們所需之水、適時、適量、適質的輸送到所需的地點。除水之害就是以工程或非工程之手段，減低洪災之損失。</p>		
	<p>The course of water-resources engineering covers the design of system to control the quantity,quality,timing,and distribution of water to support both human habitation and the needs of the environment.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	培養學生具備相關實務及學術研究之能力		C4	ABDEH
2	培養具環境關懷與專業倫理的品格		A6	FH

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	培養學生具備相關實務及學術研究之能力	講述	紙筆測驗、報告、上課表現
2	培養具環境關懷與專業倫理的品格	討論	上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◆ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	104/02/24~ 104/03/01	Introduction to water resources engineering	
2	104/03/02~ 104/03/08	Demand of water for irrigation	
3	104/03/09~ 104/03/15	Irrigation (I)	
4	104/03/16~ 104/03/22	Irrigation (II)	
5	104/03/23~ 104/03/29	Demand of water for hydropower	
6	104/03/30~ 104/04/05	Hydropower (I)	
7	104/04/06~ 104/04/12	Hydropower (II)	
8	104/04/13~ 104/04/19	Frequency & risk analysis for hydrologic design	
9	104/04/20~ 104/04/26	Computation of extreme flow	
10	104/04/27~ 104/05/03	期中考	
11	104/05/04~ 104/05/10	Flood damage mitigation (I)	
12	104/05/11~ 104/05/17	Flood damage mitigation (II)	

13	104/05/18~ 104/05/24	Flood damage mitigation (III)	
14	104/05/25~ 104/05/31	Economic analyses (I)	
15	104/06/01~ 104/06/07	Economic analyses (II)	
16	104/06/08~ 104/06/14	Estimation of flow at ungaged site	
17	104/06/15~ 104/06/21	Water resources SUSTAINABILITY	
18	104/06/22~ 104/06/28	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		上課講義及投影片	
參考書籍		HYDROLOGY & HYDRAULIC SYSTEMS , RAM S. GUPTA WATER RESOURCES ENGINEERING , LINSLEY , FRANZINI , FREYBERG & TCHOBANOGLOUS WATER RESOURCES ENGINEERING , LARRY W. MAYS	
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：10.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈出席、作業及上課表現〉：30.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。	