

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等明渠水力學	授課 教師	施清吉 SHIH CHING-CHI
	ADVANCED OPEN CHANNEL HYDRAULICS		
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			
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。 二、培養學生具有研發規劃管理以解決問題的能力。 三、培養具環境關懷與專業倫理的品格。 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。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備水資源工程或環境工程所需的數理與工程知識。 B. 規劃執行實驗及分析解釋數據能力。 C. 應用資訊工具與資料收集整理能力。 D. 邏輯思考分析整合及解決問題能力。 E. 工程規劃設計與管理能力。 F. 應用外語能力與世界觀。 G. 團隊合作工作態度與倫理。 H. 撰寫研究專題報告及簡報能力。 I. 終身學習精神。			
課程簡介	初等明渠水力學只包含一個自變數-流向，而高等明渠水力學卻多了一個自變數-時間；因此，後者的重點與現象不同於前者，而改以「波」為主，並涵蓋其累積而形成「震波」。含自由面的「波」分成移動波Hranslatory Wave與震動波Loscillatory Wave，分別探討於這一門課與另一門課(波浪力學)。		
	..		

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	高等明渠水力學原理、演算及應用		C3	ADEH

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	高等明渠水力學原理、演算及應用	講述	紙筆測驗、報告、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	
◇ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◇ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授 課 進 度 表			
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	第一章 控制方程式	
2	101/09/17~ 101/09/23	第二章 波與特徵線方法	
3	101/09/24~ 101/09/30	第二章 波與特徵線方法	
4	101/10/01~ 101/10/07	第三章 Simple Wave	
5	101/10/08~ 101/10/14	第三章 Simple Wave	
6	101/10/15~ 101/10/21	第四章 震波	
7	101/10/22~ 101/10/28	第四章 震波	
8	101/10/29~ 101/11/04	第五章 洪水率定(Flood Routing)	
9	101/11/05~ 101/11/11	第五章 洪水率定(Flood Routing)	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考週	
11	101/11/19~ 101/11/25	第六章 Kinematic Wave	
12	101/11/26~ 101/12/02	第六章 Kinematic Wave	
13	101/12/03~ 101/12/09	第七章 Diffusion Wave	
14	101/12/10~ 101/12/16	第七章 Diffusion Wave	
15	101/12/17~ 101/12/23	第八章 數值方法－特徵線	
16	101/12/24~ 101/12/30	第八章 數值方法－特徵線	
17	101/12/31~ 102/01/06	第九章 數值方法－有限差分法	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考週	
修課應 注意事項		上課前必須先了解上課的大致內容	
教學設備		投影機	
教材課本			

參考書籍	Open Channel Flow (Henderson) Flow in Open Channel (Subramanya) Dynamic Hydrology (Eagleson) Open Channel Hydraulics (Sturm) Open-Channel Flow (Chaudhry) Open-Channel Hydraulics (French)
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： % ◆期中評量：33.0 % ◆期末評量：33.0 % ◆其他〈作業〉：34.0 %
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/index.asp/ 〉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。