

淡江大學 105 學年度第 2 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			
<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>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；因此，後者的重點與現象不同於前者，而改以「波」為主，並涵蓋其累積而成的「震波」。含自由面的「波」分成移動波Translatory Wave與震動波Oscillatory Wave，分別探討於這一門課與另一門課(波浪力學)。</p>		
	ADVANCED OPEN CHANNEL HYDRAULICS		

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	ADVANCED OPEN CHANNEL HYDRAULICS	C3	ABCDEFGH

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	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	106/02/13~ 106/02/19	第一章 控制方程式, p.1-1~1-26	
2	106/02/20~ 106/02/26	放假 和平紀念日補假	
3	106/02/27~ 106/03/05	第二章 波與特徵線方法；第三章 簡易波, p.2-1~2-23與p.3-1~3-12	
4	106/03/06~ 106/03/12	第三章 簡易波, p.3-13~3-44	
5	106/03/13~ 106/03/19	第三章 簡易波, p.3-45~3-79	
6	106/03/20~ 106/03/26	第三章 簡易波；第四章 福祿線與震波線, p.3-80~p.3-91與p.4-1~4-23	
7	106/03/27~ 106/04/02	第四章 福祿線與震波線, p.4-24~4-58	
8	106/04/03~ 106/04/09	放假 教學行政觀摩日	
9	106/04/10~ 106/04/16	第四章 福祿線與震波線；第五章 洪水率定, p.4-59~4-85與p.5-1~5-8	
10	106/04/17~ 106/04/23	期中考週	
11	106/04/24~ 106/04/30	第五章 洪水率定, p.5-9~5-44	
12	106/05/01~ 106/05/07	第五章 洪水率定；第六章 漫地流 — 運動波, p.5-45~5-64與p.6-1~6-15	

13	106/05/08~ 106/05/14	第六章 漫地流 — 運動波；第七章 擴散波， p.6-16~6-22與p.7-1~7-28	
14	106/05/15~ 106/05/21	第七章 擴散波；第八章 數值技巧 — 特徵線方法， p.7-29~7-45與p.8-1~8-17	
15	106/05/22~ 106/05/28	第七章 擴散波；第八章 數值技巧 — 特徵線方法， p.7-29~7-45與p.8-1~8-17	
16	106/05/29~ 106/06/04	第九章 數值技巧 — 有限差分法， p.9-4~9-43	
17	106/06/05~ 106/06/11	端午節補假	
18	106/06/12~ 106/06/18	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及對應的填充題，上課須攜帶講義、填充題與習題解答		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	講義(共452頁, 104年版)(需自行影印) 非填充題之習題解答(需自行影印) 填充題(檔名為ADOPCH.POC, 104年版, 像助教索取)		
參考書籍	Open Channel Flow (Henderson) Flow in Open Channel (Subramanya) Dynamic Hydrology (Eagleson) Open Chabbel Hydraulics (Sturm) Open-Channel Flow (Chaudhry) Open Chabbel 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：36.0 % ◆期中評量：36.0 % ◆期末評量：28.0 % ◆其他〈 〉： %		
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。		