

淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等流體力學	授課 教師	許中杰 HSU CHUNG-CHIEH
	ADVANCED FLUID DYNAMICS		
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、分析解釋數據及應用資訊工具與資料收集整理能力。</p> <p>C. 邏輯思考分析整合及解決問題能力，以及工程規劃設計與管理能力。</p> <p>D. 應用外語能力與世界觀。</p> <p>E. 撰寫研究專題報告及簡報能力。</p> <p>F. 團隊合作工作態度與倫理及終身學習精神。</p>			
課程簡介	瞭解流體力學之物理意義與應用		
	To understand the mechanics of fluid and its applications.		

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	瞭解流體力學之物理意義與應用	To understand the mechanics of fluid and its applications.	C3	ABC

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	瞭解流體力學之物理意義與應用	講述、模擬	紙筆測驗、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	106/09/18~ 106/09/24	流體特性與力學探討	
2	106/09/25~ 106/10/01	曲線表示法, 類比法於力學之應用	
3	106/10/02~ 106/10/08	應力與應變及應力與應變率, 運動描述法	
4	106/10/09~ 106/10/15	流體靜力學及其應用	
5	106/10/16~ 106/10/22	流體靜力學及其應用	
6	106/10/23~ 106/10/29	理想流體及流線, 徑線與煙線	
7	106/10/30~ 106/11/05	雷諾轉換式	
8	106/11/06~ 106/11/12	雷諾轉換式於流體力學之應用	
9	106/11/13~ 106/11/19	期中考	
10	106/11/20~ 106/11/26	N-S equations 之推導	
11	106/11/27~ 106/12/03	Laminar viscous flow	
12	106/12/04~ 106/12/10	Laminar viscous flow	
13	106/12/11~ 106/12/17	Potential flow	
14	106/12/18~ 106/12/24	Potential flow	
15	106/12/25~ 106/12/31	Turbulent flow	
16	107/01/01~ 107/01/07	Pressure flow	
17	107/01/08~ 107/01/14	Submerged flow	
18	107/01/15~ 107/01/21	期末考	
修課應 注意事項	1. 不缺課 2. 勤思考		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Fundamental Mechanics of Fluid, by Munson		
參考書籍	Viscous flow, by White		

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：50.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆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。