

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	流體力學 (二)	授課 教師	陳俊成 LUKE CHEN
	FLUID MECHANICS II		
開課系級	水環系環工二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEWBB2A		

系 (所) 教育目標

- 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。
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。
 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。
 3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。
- 二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。
1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。
 2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。
 3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。
- 三、建立學生具參與國內外工程業務的從業能力。
1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。
 2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。
 3. 培育學生持續學習的認知與習慣。

本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重

- A. 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：30.00)
- B. 具備工程繪圖、量測、設計施工及資訊應用之能力。(比重：10.00)
- 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：40.00)
- D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。(比重：10.00)
- E. 團隊合作重要性的認知與工作態度及專業倫理認知。(比重：10.00)

本課程對應校級基本素養之項目與比重

1. 全球視野。(比重：10.00)
2. 資訊運用。(比重：20.00)
3. 洞悉未來。(比重：10.00)
5. 獨立思考。(比重：40.00)
7. 團隊合作。(比重：10.00)
8. 美學涵養。(比重：10.00)

課程簡介	本課程先針對流體力學之基本概念予以回顧性之教導，再以特別對於水資源及環境工程相關所需之流體力學，例如管流、管網、明渠流、以及流體動力模型，逐一介紹說明講解。同時對於學生未來工作時，將所學應用在水資源或環境工程實務上的能力培養。
	This course is designed to enhance student's capability in analyzing fluid dynamic problems encountered in water resource and environmental engineering. The content of the course is application and engineering design oriented such that the pipe flow , open channel flow and hydrodynamic modeling and computational fluid dynamics are included.

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	本課程以增進學生在分析水利及環境工程中常見的流體力學問題的能力，以裝備工程師熟習流體力學分析相關物理觀念與分析工具的應用。	This course is designed to enhance student's capability in analyzing fluid dynamic problems encountered in water resource and environmental 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	認知	ABCDE	123578	講述、討論、模擬	測驗、作業、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	流體力學回顧 (控制體積法)	
2	109/03/09~ 109/03/15	非黏性流與流場	
3	109/03/16~ 109/03/22	微分分析流場(一)	
4	109/03/23~ 109/03/29	微分分析流場(二)	
5	109/03/30~ 109/04/05	因次分析(一)	
6	109/04/06~ 109/04/12	因次分析(二)	

7	109/04/13~ 109/04/19	流體動力模型應用	
8	109/04/20~ 109/04/26	紊流理論	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	邊界層流	
11	109/05/11~ 109/05/17	管流	
12	109/05/18~ 109/05/24	管網分析(一)	
13	109/05/25~ 109/05/31	管網分析(二)	
14	109/06/01~ 109/06/07	流體機械 Pump, Blower, Turbine	
15	109/06/08~ 109/06/14	均勻明渠流	
16	109/06/15~ 109/06/21	急變明渠流	
17	109/06/22~ 109/06/28	期末考試週(本學期期末考試日期 為:109/6/18-109/6/24)	
18	109/06/29~ 109/07/05	教師彈性補充教學：計算流體力學簡介	
修課應 注意事項	已修流體力學		
教學設備	電腦		
教科書與 教材			
參考文獻			
批改作業 篇數	10 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：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈報告〉：10.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→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。		