

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	張麗秋 LI-CHIU CHANG
	FLUID MECHANICS (II)		
開課系級	水環水資源二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEWAB2A		

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：20.00)
- 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：20.00)
- D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。(比重：20.00)
- 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

2. 資訊運用。(比重：30.00)
3. 洞悉未來。(比重：30.00)
5. 獨立思考。(比重：30.00)
8. 美學涵養。(比重：10.00)

課程簡介	本課程目的是介紹流體力學原理,包括雷諾傳輸定理、Navier-Stokes 方程、紊流、邊界層理論等
	This course introduces fluid mechanics, including Reynolds transport theorem, Navier Stokes equations, turbulence, boundary layer, and so on.

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	流體力學提供有關的分析及設計,訓練學生成為一個工程師	The main purpose of this course is to offer analysis and design ability.

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	2358	講述、討論	測驗、作業、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~109/03/08	Chapter 5 Bernoulli and Energy Equations	
2	109/03/09~109/03/15	Chapter 5 Bernoulli and Energy Equations	
3	109/03/16~109/03/22	Chapter 6 Momentum Analysis of Flow Systems	
4	109/03/23~109/03/29	Chapter 6 Momentum Analysis of Flow Systems	
5	109/03/30~109/04/05	Chapter 6 Momentum Analysis of Flow Systems	
6	109/04/06~109/04/12	Chapter 7 Dimensional Analysis and Modeling	
7	109/04/13~109/04/19	Chapter 7 Dimensional Analysis and Modeling	
8	109/04/20~109/04/26	Chapter 7 Dimensional Analysis and Modeling	

9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	Chapter 8 Internal Flow	
11	109/05/11~ 109/05/17	Chapter 8 Internal Flow	
12	109/05/18~ 109/05/24	Chapter 8 Internal Flow	
13	109/05/25~ 109/05/31	Chapter 8 Internal Flow & Chapter 9 Differential Analysis of Fluid Flow	
14	109/06/01~ 109/06/07	Chapter 9 Differential Analysis of Fluid Flow	
15	109/06/08~ 109/06/14	Chapter 9 Differential Analysis of Fluid Flow	
16	109/06/15~ 109/06/21	Chapter 10 Approximate Solutions of the Navier-Stokes Equation	
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: Chapter 11 External Flow: Drag and Lift	
修課應注意事項	平時評量為課堂作業、平時小考與出席率, 計算方式依照課堂公布		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與教材	Cengel - Fluid Mechanics 4e SI		
參考文獻			
批改作業篇數	7 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: 35.0 % ◆期中評量: 30.0 % ◆期末評量: 35.0 % ◆其他〈 〉: %		
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。		