

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	流體力學 (一)	授課 教師	張麗秋 LI-CHIU CHANG
	FLUID MECHANICS		
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：50.00)
- D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。(比重：50.00)

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,包括流體靜力學、雷諾傳輸定理、Navier-Stokes 方程等。
	This course introduces fluid mechanics, including pressure distribution in a fluid, 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	AD	2358	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	Introduction and Basic Concepts	
2	109/09/21~ 109/09/27	Introduction and Basic Concepts	
3	109/09/28~ 109/10/04	Properties of Fluids	
4	109/10/05~ 109/10/11	Properties of Fluids	
5	109/10/12~ 109/10/18	Properties of Fluids	
6	109/10/19~ 109/10/25	Pressure and Fluid Statics	
7	109/10/26~ 109/11/01	Pressure and Fluid Statics	
8	109/11/02~ 109/11/08	Pressure and Fluid Statics	

9	109/11/09~ 109/11/15	Fluid Kinematics	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Fluid Kinematics	
12	109/11/30~ 109/12/06	Fluid Kinematics	
13	109/12/07~ 109/12/13	Bernoulli and Energy Equations	
14	109/12/14~ 109/12/20	Bernoulli and Energy Equations	
15	109/12/21~ 109/12/27	Bernoulli and Energy Equations	
16	109/12/28~ 110/01/03	Momentum Analysis of Flow Systems	
17	110/01/04~ 110/01/10	Momentum Analysis of Flow Systems	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項	1.課堂分組寫作業，若缺席或被組員除名一次扣權重0.2 2.各評量百分比隨著上課情況、進度，適度調整		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Fluid Mechanics–Fundamentals and Applications by Yunus A. Cengel and John M. Cimbala		
參考文獻	Fluid Mechanics by Frank White		
批改作業 篇數	6 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：40.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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。		