

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	輸送現象與單元操作 (一)	授課教師	蘇鎮芳 JENN-FANG SU
	TRANSPORT PHENOMENA & UNIT OPERATION (I)		
開課系級	化材二A	開課資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEDXB2A		
系 (所) 教 育 目 標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。(比重：70.00) F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。(比重：30.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：90.00)			
課程簡介	本課程旨在教授學生針對輸送現象中「動量傳輸」在化學工程領域之概念、理論與應用。應用方面將針對化學工程相關單元操作。		
	The course is to instruct students with the concept, theory and applications of momentum transfer in the chemical engineering discipline. The applications will focus on the momentum transfer related unit operations in chemical engineering.		
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	本課程旨在教授學生針對輸送現象中「動量傳輸」在化學工程領域之概念、理論與應用。應用方面將針對化學工程相關單元操作。	The course is to instruct students with the concept, theory and applications of momentum transfer in the chemical engineering discipline. The applications will focus on the momentum transfer related unit operations in chemical 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	CF	25	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	Introduction to Fluid Mechanics	
2	109/03/09~ 109/03/15	Hydrostatics	
3	109/03/16~ 109/03/22	Hydrostatics	
4	109/03/23~ 109/03/29	General Conservation Laws, Mass Balance and Energy Balance	
5	109/03/30~ 109/04/05	General Conservation Laws, Mass Balance and Energy Balance	小考
6	109/04/06~ 109/04/12	Bernoulli's Equation	
7	109/04/13~ 109/04/19	Momentum Balance	
8	109/04/20~ 109/04/26	Momentum Balance	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	Fluid Friction in Pipes	
11	109/05/11~ 109/05/17	Fluid Friction in Pipes	
12	109/05/18~ 109/05/24	Solution of Viscous-Flow Problem	
13	109/05/25~ 109/05/31	Flow in Chemical Engineering Equipment	小考
14	109/06/01~ 109/06/07	Differential Equation of Fluid Mechanics	
15	109/06/08~ 109/06/14	Differential Equation of Fluid Mechanics	
16	109/06/15~ 109/06/21	Boundary Layer and Other Nearly Unidirectional Flows	
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: Non-Newtonian Fluids	

修課應 注意事項	小考(平時評量): 15% 一學期會有兩次小考 (共30%) 作業: 20% (有四次作業會要求繳交給助教, 只要無空白處, 助教就會給予滿分, 作業不退還, 會提供最後答案, 不附計算過程)
教學設備	電腦、投影機
教科書與 教材	Fluid Mechanics for Chemical Engineers with Microfluidics and CFD, 2nd Ed., James O. Wilkes, Prentice Hall, 2015 (高立圖書)
參考文獻	
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: 30.0 % ◆期中評量: 25.0 % ◆期末評量: 25.0 % ◆其他〈作業〉: 20.0 %
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。