

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等流體力學	授課 教師	楊智丞 YANG, CHIH-CHENG
	ADVANCED FLUID DYNAMICS		
開課系級	航太三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TENXB3P		
系 (所) 教育目標			
<p>一、能應用科學知識及工程技術分析並解決航空及太空工程的基本問題。</p> <p>二、能利用基礎原理解設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。</p> <p>三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。</p> <p>四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。</p> <p>五、能具備掌握資訊，活用基本知識，多元化發展，及良好的環境適應能力。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備基本航太工程的專業知識。(比重：30.00)</p> <p>B. 能利用基礎原理解基本的工程問題。(比重：15.00)</p> <p>C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 對工作具使命感及責任感。(比重：10.00)</p> <p>E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。(比重：10.00)</p> <p>F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。(比重：10.00)</p> <p>G. 能充分掌握資訊，並具備利用電腦輔助解決問題的能力。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程是基礎流體力學之延伸，內容為管內流體特性與量測，包含介紹基本管流特性、完全發展流、主要與次要損失與介紹各式流量量測原理；課程後半部將介紹邊界層概念與層流邊界層方程式。</p>		

	This course is an extension of basic fluid mechanics. It covers the property and measurement of fluid in the pipe, including the introduction of basic pipe flow property, fully developed flow, major and minor losses, and introduction to various flow measurement principles; Course will also introduce the boundary Layer concept and laminar boundary layer equation.
--	--

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	1. 使學生對於基本黏滯流體有基本概念 2. 使學生對於管流有計算能力 3. 使學生對於流體量測有基本概念 4. 使學生對於邊界層有基本概念與認識	1. Students have basic concepts about basic viscous fluids. 2. Students have the ability to calculate pipe flow. 3. Students have basic concepts for fluid measurement. 4. Students have basic concepts and understanding of the boundary layer

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	情意	ABCDEFGF	1235	講述	測驗

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 dynamic	
2	109/03/09~ 109/03/15	Equation of fluid dynamic	
3	109/03/16~ 109/03/22	Equation of fluid dynamic	
4	109/03/23~ 109/03/29	Property of pipe flow	
5	109/03/30~ 109/04/05	Property of pipe flow	
6	109/04/06~ 109/04/12	Fully developed flow	
7	109/04/13~ 109/04/19	Fully developed flow	
8	109/04/20~ 109/04/26	Fully developed flow	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	

10	109/05/04~ 109/05/10	Pipe flow measurement	
11	109/05/11~ 109/05/17	Pipe flow measurement	
12	109/05/18~ 109/05/24	Introduction to boundary layer	
13	109/05/25~ 109/05/31	Introduction to boundary layer	
14	109/06/01~ 109/06/07	Equation of boundary layer	
15	109/06/08~ 109/06/14	Equation of boundary layer	
16	109/06/15~ 109/06/21	Equation of boundary layer	
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： Equation of boundary layer	
修課應 注意事項	學生應修習過基本流體力學		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	講義		
參考文獻	流體力學理論與實務, 杜鳳棋、王鴻烈譯, 高立圖書		
批改作業 篇數	2 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： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆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。		