

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	空氣動力學	授課 教師	馬述聖 MA, SU-SHENG
	AERODYNAMICS		
開課系級	航太三 C	開課 資料	實體課程 必修 上學期 3學分
	TENXB3C		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG5 性別平等		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
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。			
二、能利用基礎原理設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。			
三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。			
四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。			
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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備基本航太工程的專業知識。(比重：30.00)			
B. 能利用基礎原理解決基本的工程問題。(比重：30.00)			
C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。(比重：10.00)			
D. 對工作具使命感及責任感。(比重：10.00)			
E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。(比重：5.00)			
F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。(比重：5.00)			
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)			
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：30.00)			
3. 洞悉未來。(比重：10.00)			
4. 品德倫理。(比重：5.00)			
5. 獨立思考。(比重：30.00)			
6. 樂活健康。(比重：5.00)			
7. 團隊合作。(比重：5.00)			
8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程介紹空氣動力學的基本原理及其在工程應用中的重要性，特別著重於航太領域。學生將學習流體繞物體流動時所產生的氣動力與其對設計、性能與穩定性的影響。課程結合理論基礎與實例分析，培養學生直觀與解析的能力，使其能在進階工程情境中有效應用空氣動力學概念。				
	Note: This course is restricted to students majoring in Aerospace Engineering and is not open to students from other departments. This course introduces the basic principles of aerodynamics and its relevance to engineering, especially in aerospace. Students will examine how fluid flows around objects and how these forces influence design and performance. The course emphasizes both theoretical understanding and real-world applications to build students' ability to apply aerodynamic concepts in engineering practice.				
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				The objective of this course is to cultivate students' cognitive understanding of aerodynamic knowledge.	
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	ABCDEFGF	12345678	講述、討論	測驗、作業
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備註
1	114/09/15~ 114/09/21	Course Introduction & Grading Policy			
2	114/09/22~ 114/09/28	Fundamentals of Aerodynamics 1			
3	114/09/29~ 114/10/05	Fundamentals of Aerodynamics 2			
4	114/10/06~ 114/10/12	Fundamentals of Aerodynamics 3			
5	114/10/13~ 114/10/19	Fundamentals of Aerodynamics 4			
6	114/10/20~ 114/10/26	Fundamental Principles and Equations 1			

7	114/10/27~ 114/11/02	Fundamental Principles and Equations 2	
8	114/11/03~ 114/11/09	Fundamental Principles and Equations 3	
9	114/11/10~ 114/11/16	Midterm Exam Week	
10	114/11/17~ 114/11/23	Inviscid, Incompressible Flow 1	
11	114/11/24~ 114/11/30	Inviscid, Incompressible Flow 2	
12	114/12/01~ 114/12/07	Inviscid, Incompressible Flow 3	
13	114/12/08~ 114/12/14	Inviscid, Incompressible Flow 4	
14	114/12/15~ 114/12/21	Inviscid, Incompressible Flow 5	
15	114/12/22~ 114/12/28	Introduction to Boundary Layer	
16	114/12/29~ 115/01/04	Final Week of Diverse Assessments	
17	115/01/05~ 115/01/11	Final Week of Diverse Assessments/Flexible Teaching Week for Teachers	
18	115/01/12~ 115/01/18	Flexible Teaching Week for Teachers	
課程培養 關鍵能力		自主學習、問題解決	
跨領域課程		STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域) 素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society ,Technology, Economy, Environment, and Politics))	
特色教學 課程		USR課程	
課程 教授內容		邏輯思考 綠色能源	
修課應 注意事項		Students are expected to carefully listen to all important announcements during the first week of class on Monday, September 15.請在開學第一周9/15星期一仔細聆聽課堂公告的注意事項	
教科書與 教材		自編教材:簡報、Handwritten notes	
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆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://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。