

淡江大學 111 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	飛行原理	授課 教師	宛 同 WAN TUNG
	FLIGHT PHYSICS AND PRINCIPLES		
開課系級	航太一碩專班 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TENXJ1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育目標			
一、奠立學生堅實航太專業素養，並培養學生跨領域及持續學習的能力。 二、訓練學生處理問題與動手實作的能力，期能理論與實務並重。 三、培養學生敬業樂群的工作態度，並提昇學生的國際視野。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力。(比重：30.00) B. 畢業生應具有運用資訊化工具處理問題與學習新知的能力。(比重：30.00) C. 畢業生應具有規劃與執行實驗、分析或解決航太相關工程實務的能力。(比重：30.00) D. 畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。(比重：5.00) E. 畢業生應具有創新思考、完整分析、有效溝通、團隊合作，與解決業界問題的能力。(比重：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：15.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：15.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 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	本課程是專為航空工程師和飛行員基本了解飛行科學。材料覆蓋了四個階段的飛行科學，即設計，製造，使用和維護。主題包括飛行歷史和演變，標準大氣和飛行環境，基本空氣動力學，飛機性能，飛機的穩定性和控制，基本推進系統，飛機材料和結構，飛行安全和品質，和現代飛機系統。
	This course is designed for the basic understanding of flight sciences for both the aeronautical engineers and pilots. Materials cover the four phases of flight sciences, namely, design, manufacture, operation, and maintenance. Topics include history and evolution of flight, standard atmosphere and flight environment, basic aerodynamics, aircraft performance, aircraft stability and control, propulsion system fundamentals, aircraft material and structure, flight safety and quality, and modern aircraft systems.

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	為航空工程師和飛行員基本了解飛行科學原理	For the basic understanding of flight sciences for both the aeronautical engineers and pilots

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	12345678	講述、討論、發表	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	111/09/05~ 111/09/11	Review of basic physics	
2	111/09/12~ 111/09/18	Aeronautical history	
3	111/09/19~ 111/09/25	Aeronautical evolution	
4	111/09/26~ 111/10/02	Standard atmosphere	
5	111/10/03~ 111/10/09	Flight environment	
6	111/10/10~ 111/10/16	Airfoil aerodynamics	

7	111/10/17~ 111/10/23	Wing aerodynamics	
8	111/10/24~ 111/10/30	Wing body combination	
9	111/10/31~ 111/11/06	Aircraft performance	
10	111/11/07~ 111/11/13	Aircraft performance	
11	111/11/14~ 111/11/20	Aircraft stability	
12	111/11/21~ 111/11/27	Aircraft control	
13	111/11/28~ 111/12/04	Propulsion systems	
14	111/12/05~ 111/12/11	Aircraft material and structure	
15	111/12/12~ 111/12/18	Modern aircraft systems	
16	111/12/19~ 111/12/25	Aircraft operation and maintenance	
17	111/12/26~ 112/01/01	Flight safety and quality	
18	112/01/02~ 112/01/08	Final exam	
修課應 注意事項	上課勿遲到，缺課先請假		
教學設備	電腦		
教科書與 教材	John D. Anderson: Introduction to Flight, latest edition, McGraw-Hill.		
參考文獻			
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： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈Final Report〉：30.0 %		
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。		