

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	太空工程概論	授課 教師	汪愷悌 WANG KAITI
	INTRODUCTION TO ASTRONAUTICAL ENGINEERING		
開課系級	航太一 P	開課 資料	以實整虛課程 必修 單學期 1學分
	TENXB1P		
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：5.00) D. 對工作具使命感及責任感。(比重：5.00) E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。(比重：20.00) 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：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：20.00) 2. 資訊運用。(比重：40.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00)			
課程簡介	本課程將介紹基本的太空工程內容：任務要素，太空船之路線軌道，地面航跡，本體及酬載；並包括太空環境之基本常識。		

	The objective of this course is to introduce the fundamentals of astronautical engineering, including the mission, trajectories and orbits of satellites, ground tracks, the spacecraft, and payloads. The knowledge about the space environment is also introduced.
--	--

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	使學生認識並了解太空任務的組成元素以及其相關之太空環境及軌道特徵。	For students to understand the elements composing a space mission and the associated space environment and orbital features.

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	123	講述、討論、數位線上教學	測驗、作業

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註 (採數位教學之週次，請填「線上非同步教學」)
1	108/09/09~ 108/09/15	Elements of Space Mission	
2	108/09/16~ 108/09/22	Kepler's Law	
3	108/09/23~ 108/09/29	Space Environment and Spacecraft	
4	108/09/30~ 108/10/06	Understanding Orbits	
5	108/10/07~ 108/10/13	Understanding Orbits (continued)	
6	108/10/14~ 108/10/20	Understanding Orbits (continued)	
7	108/10/21~ 108/10/27	Orbital Elements	
8	108/10/28~ 108/11/03	Computing Orbital Elements	
9	108/11/04~ 108/11/10	Review of Orbits	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	Maneuvering in Space: Hohmann Transfer I	

12	108/11/25~ 108/12/01	Maneuvering in Space: Hohmann Transfer II	
13	108/12/02~ 108/12/08	Virtual License of Hohmann Transfer (Level 1)	線上非同步教學
14	108/12/09~ 108/12/15	Virtual License of Hohmann Transfer (Level 2)	線上非同步教學
15	108/12/16~ 108/12/22	Spacecraft Ground Tracks	
16	108/12/23~ 108/12/29	Space Systems Engineering	
17	108/12/30~ 109/01/05	Review on Maneuvering in Space and Ground Tracks 109/1/1 元旦放假一天	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項		儀容整齊勿喧嘩,進教室勿遲到。 本科為本系108(1)實施[以實整虛]課程教學之課程,第13週及第14週課程為線上非同步教學課程,採用本校iClass學習平台,請同學要在手機及個人電腦下載tronClass(暢課)App。	
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Sellers, J. J. (2005), Understanding Space, An Introduction to Astronautics, 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： % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業30%, 平時5%,線上互動5%〉：40.0 %	
備 考		1. 「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。 2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。 3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。 4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。 ※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。	