

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	宇宙的探索	授課 教師	徐麗婷 LI-TING HSU
	EXPLORING THE UNIVERSE		
開課系級	自然科學學門D	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUUB0D		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG10 減少不平等 SDG11 永續城市與社區 SDG16 和平正義與有力的制度		
系（所）教育目標			
探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。			
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	本課程主要以天文學概論與太空任務為授課內容，天文學內容包含太陽系的組成與結構、銀河系的誕生與演進、星系分類與星系演化、大尺度結構、宇宙的組成、還有宇宙膨脹與大霹靂理論。另外我也會介紹近代重要的太空任務，包括月球與火星任務、太空望遠鏡計畫、行星探測器、與太陽探測器等等。		
	The course will introduce basic knowledge of astronomy, including solar system, Milky way, stellar and galaxy evolution, large scale structure, expansion of the universe, and the big bang theory. In addition, I will introduce several space missions, including Moon-landing project, Mars missions, planet and solar probes, and space telescope missions.		

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	對於天文學與太空科學有廣泛的認識、激發學生對科學主動探究的好奇心、並從中學習科學思辨與批判的能力。	-Have Basic understanding of the Universe. -Learn proactive learning with curiosity. -Learn scientific and critical thinking

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		12345678	講述、討論、發表、體驗	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	地球與月球的形成與演化	
2	112/02/20~ 112/02/26	太陽結構與太陽活動	
3	112/02/27~ 112/03/05	八大行星、小行星帶與古柏帶天體	
4	112/03/06~ 112/03/12	恆星的光譜型態、恆星核融合過程、與恆星的一生	
5	112/03/13~ 112/03/19	恆星的死亡 (白矮星、中子星、與黑洞)	
6	112/03/20~ 112/03/26	銀河系與其中心的超大質量黑洞	
7	112/03/27~ 112/04/02	宇宙大霹靂與宇宙爆脹理論	
8	112/04/03~ 112/04/09	宇宙天體的距離的測定	
9	112/04/10~ 112/04/16	宇宙中的基本物質、暗物質、暗能量	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	黑洞	
12	112/05/01~ 112/05/07	生命適居區與德瑞克方程式	

13	112/05/08~ 112/05/14	近年重要的太空任務 (韋伯望遠鏡與阿提米斯登月任務)	
14	112/05/15~ 112/05/21	地面與太空望遠鏡介紹	
15	112/05/22~ 112/05/28	古代天文發展史 (19世紀中葉以前)	
16	112/05/29~ 112/06/04	近代天文發展史 (19世紀中葉以後)	
17	112/06/05~ 112/06/11	諾貝爾物理獎(天文相關)	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與教材		《Universe》 作者：Roger A. FREEDMAN and William J. Kaufmann 《NASA 9大太空任務》 作者：南西·阿特金森， 聯經出版公司	
參考文獻			
批改作業篇數		3 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：50.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈口頭報告〉：15.0 %	
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。	