

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	王尚勇 SHANG YUNG WANG
	EXPLORING THE UNIVERSE		
開課系級	自然科學學門 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUUB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
<p>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。</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>宇宙的探索為大學部核心通識選修課程。課程目的在藉由淺顯說明及多媒體影像，介紹近代物理學、天文學及宇宙學的進展，探索物理定律和宇宙演化。主題包括：愛因斯坦與相對論，普朗克與量子論，基本粒子與基本交互作用，星空與星座，太陽與太陽系，天體與星系，宇宙膨脹與大霹靂理論，宇宙的過去、現在與未來。</p>		
	<p>Exploring the Universe is a general education course that provides an elementary introduction to modern physics, astronomy and cosmology for non-physics major undergraduate students. Topics include: Einstein and theory of relativity, Planck and quantum theory, elementary particles and fundamental interactions, sun and solar system, sky and constellations, stars and galaxies, cosmic expansion and big bang theory, and history and fate of the Universe.</p>		

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	瞭解科學方法、理性思考及批判思考	Understanding scientific methods, rational thinking and critical thinking
2	瞭解當代物理學及宇宙學的最新進展	Understanding the latest development in modern physics and cosmology

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	測驗
2	認知		12345678	講述、討論	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	愛因斯坦與相對論 (1)	
2	112/02/20~ 112/02/26	愛因斯坦與相對論 (2)	
3	112/02/27~ 112/03/05	愛因斯坦與相對論 (3)	
4	112/03/06~ 112/03/12	普朗克與量子論 (1)	
5	112/03/13~ 112/03/19	普朗克與量子論 (2)	
6	112/03/20~ 112/03/26	普朗克與量子論 (3)	
7	112/03/27~ 112/04/02	基本粒子與基本交互作用 (1)	
8	112/04/03~ 112/04/09	基本粒子與基本交互作用 (2)	
9	112/04/10~ 112/04/16	星空與星座	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	太陽與太陽系 (1)	
12	112/05/01~ 112/05/07	太陽與太陽系 (2)	

13	112/05/08~ 112/05/14	星體及其演化 (1)	
14	112/05/15~ 112/05/21	星體及其演化 (2)	
15	112/05/22~ 112/05/28	星系與大尺度結構	
16	112/05/29~ 112/06/04	宇宙膨漲與大霹靂理論 (1)	
17	112/06/05~ 112/06/11	宇宙膨漲與大霹靂理論 (2)	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 本課程為選修通識課程，首重學習態度。 2. 詳盡版教學計畫表於開學前一日，公布於 iClass 學習平台 < https://iclass.tku.edu.tw >，並寄至初選同學校級email信箱 < https://mail.gms.tku.edu.tw >。 3. 課程網頁 < https://taos.phys.tku.edu.tw/moodle >。 4. 歷年「教師教學評量」節錄 < https://reurl.cc/ynyEID >。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	無		
參考文獻	無		
批改作業 篇數	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：20.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。		