

淡江大學 107 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	科學之旅	授課 教師	陳愷旭 CHEN, CHIEN-HSU
	A VOYAGE TO SCIENCE		
開課系級	自然科學學門 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUUB0A		
學 門 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。			
校 級 基 本 素 養			
A. 全球視野。 B. 資訊運用。 C. 洞悉未來。 D. 品德倫理。 E. 獨立思考。 F. 樂活健康。 G. 團隊合作。 H. 美學涵養。			
課程簡介	以深入淺出的方式向同學介紹科學知識，一步步揭開大自然神秘的面紗，探討科學家如何一步步理解大自然，這些科學知識對現代生活又有何影響。		
	I will introduce the basic knowledge and history of sciences. I will further try to reveal the fundamental mechanisms behind the nature we understand so far. The way how the scientists approach and investigate the mother nature to be taught. The scientific attitude will be emphazied. Finally, I will tell the students how those knowledge affects our modern life.		

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「校級基本素養」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如：「校級基本素養」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	校級基本素養
1	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。	I expect the students will learn the way of scientific thinking and analysis. My goal is to teach the students to know this world in a logical way.	C2	AE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	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。	講述、討論	報告、出席率

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/02/18~ 108/02/24	課程簡介	
2	108/02/25~ 108/03/03	從神學邁向科學	
3	108/03/04~ 108/03/10	天體跟重力1-哥白尼的成就	
4	108/03/11~ 108/03/17	天體跟重力2-伽利略的發現	
5	108/03/18~ 108/03/24	天體跟重力3-從克卜勒到牛頓	

6	108/03/25~ 108/03/31	牛頓的萬有引力成就	
7	108/04/01~ 108/04/07	Ooops!牛頓力學和愛因斯坦重力觀	
8	108/04/08~ 108/04/14	淺談廣義相對論	
9	108/04/15~ 108/04/21	淺談宇宙學	
10	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	電力和磁力出場	
12	108/05/06~ 108/05/12	實驗專家-法拉第	
13	108/05/13~ 108/05/19	電和磁:傻傻分不清楚-馬克斯威爾的貢獻	
14	108/05/20~ 108/05/26	邁向次原子世界	
15	108/05/27~ 108/06/02	最小結構組成和最大結構組成-夸克和宇宙	
16	108/06/03~ 108/06/09	反應前後元素不變?淺談核衰變	
17	108/06/10~ 108/06/16	違反常識的量子世界	
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	多發問，因為科學的發現是不停地問為什麼而來的。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	教師設計筆記		
參考書籍			
批改作業 篇數	4 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： 20.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈 〉： %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		