

# 淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	科學之旅	授課教師	陳櫻旭 CHEN, CHIEN-HSU			
	A VOYAGE TO SCIENCE					
開課系級	自然科學學門B	開課資料	實體課程 必修 單學期 2學分			
	TNUUB0B					
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"> <li>1. 全球視野。(比重：20.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：5.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：25.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：5.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：25.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：5.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：10.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：5.00)</li> </ol>						
課程簡介	<p>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。</p>					
	<p>I will introduce the basic knowledge and the stories of science development. The working mechanisms behind the Mother Nature will be revealed to the students. I hope the students without scientific background can also appreciate the beauty of science. Finally, I will show the students how these scientific discoveries change our modern life.</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	希望學生能學習科學態度並獲得生活上需要的基本科學素養	I expect the students will learn to think scientifically and appreciate the nature phenomenon around our life.

### 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 核心能力	院、系(所) 基本素養	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	認知		12345678	講述、討論、發表	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

### 授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	課程簡介	
2	114/09/22~ 114/09/28	從神學邁向科學	
3	114/09/29~ 114/10/05	天體跟重力1-哥白尼的成就	
4	114/10/06~ 114/10/12	天體跟重力2-伽利略的發現	
5	114/10/13~ 114/10/19	天體跟重力3-從克卜勒到牛頓	
6	114/10/20~ 114/10/26	牛頓的萬有引力成就	
7	114/10/27~ 114/11/02	Ooops!牛頓力學和愛因斯坦重力觀	
8	114/11/03~ 114/11/09	淺談狹義相對論	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	114/11/17~ 114/11/23	電力和磁力出場1	
11	114/11/24~ 114/11/30	電力和磁力出場2	
12	114/12/01~ 114/12/07	實驗專家-法拉第	
13	114/12/08~ 114/12/14	電和磁:傻傻分不清楚-馬克斯威爾的貢獻	

14	114/12/15~114/12/21	邁向次原子世界	
15	114/12/22~114/12/28	最小結構組成和最大結構組成-夸克和宇宙	
16	114/12/29~115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決、跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域) 素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society , Technology, Economy, Environment, and Politics)) 授課教師專業領域教學內容以外，融入其他學科或邀請非此課程領域之專家學者進行知識(教學)分享		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
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。專注於課程內容而非手機內容。		
教科書與 教材	自編教材:簡報		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率： 25.0 %    ◆平時評量： %    ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆其他〈 〉： %		
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>		