

淡江大學 104 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	薛宏中 HSUEH, HUNG-CHUNG
	A VOYAGE TO SCIENCE		
開課系級	自然科學學門 B	開課 資料	必修 單學期 2 學分
	TNUUB0B		
學 門 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>			
校 級 基 本 素 養			
<p>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。</p>			
課程簡介	<p>科學 (science) 這個字，其拉丁文的原義就是知識、學問。在這門課程中在這門課程中，我們將依尋人類文明發展之歷史，仔細的審視科學發展過程與前景。</p>		
	<p>"Science" is originated from Latin "scientia" which means knowledge. In this course, following the history of human being civilization, we will take a voyage to explore the progress and prospective of science.</p>		

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	我們期望在這一趟科學之旅中，理解與體會人類如何從對大自然的表象觀察方法，演化成為設計實驗方法來探研大自然的內部結構，進而建立了今天人類的廣袤無涯的知識寶庫	In this lecture, we will explore how human being to learn from the nature, construct the knowledge, and then establish the civilization and scientific technologies.	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	我們期望在這一趟科學之旅中，理解與體會人類如何從對大自然的表象觀察方法，演化成為設計實驗方法來探研大自然的內部結構，進而建立了今天人類的廣袤無涯的知識寶庫	講述、討論、網路資源	紙筆測驗、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	104/09/14~ 104/09/20	課程介紹	
2	104/09/21~ 104/09/27	接觸未來 (相對論與近代宇宙學) I	
3	104/09/28~ 104/10/04	接觸未來 (相對論與近代宇宙學) II	
4	104/10/05~ 104/10/11	接觸未來 (相對論與近代宇宙學) III	
5	104/10/12~ 104/10/18	科學探索:數量的概念 (埃及文明)	
6	104/10/19~ 104/10/25	科學探索:數量的概念 (巴比倫文明)	

7	104/10/26~ 104/11/01	科學萌芽:觀察及測量(希臘文明)	
8	104/11/02~ 104/11/08	科學萌芽:觀察及測量(後希臘文明、馬其頓帝國)	
9	104/11/09~ 104/11/15	科學萌芽:觀察及測量(羅馬文明)	
10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	科學萌芽:觀察及測量(伊斯蘭文明)	
12	104/11/30~ 104/12/06	科學萌芽:觀察及測量(基督教文明)	
13	104/12/07~ 104/12/13	科學茁壯:實驗方法之建立(文藝復興時期)	
14	104/12/14~ 104/12/20	科學茁壯:實驗方法之建立(文藝復興後期)	
15	104/12/21~ 104/12/27	科學茁壯:實驗方法之建立(近代科學啟蒙時期)	
16	104/12/28~ 105/01/03	科學飛躍:科技發明(近代科學發展時期)	
17	105/01/04~ 105/01/10	總複習	
18	105/01/11~ 105/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項	上課及考試時, 依校規不得飲食及使用手機、平板電腦等電子產品。 請事、病假, 請依學校規定辦理, 請於請假隔週繳交請假單, 逾時不受理。		
教學設備	電腦、投影機、其它(教學平台)		
教材課本	講義(教學平台下載)		
參考書籍	阿基米德寶典:失落的羊皮書, 內茲, 諾爾著, 曹亮吉譯, 天下文化出版(2007) 從亞里斯多德以後古希臘到十九世紀的科學史, 恩斯特.費雪著, 陳恆安譯, 究竟出版社(2002) 科學革命的結構, 孔恩著, 王道還等譯, 遠流出版社(1994) 互動教學討論網站: http://physhistory.pixnet.net/blog		
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: 40.0 % ◆平時評量: % ◆期中評量: 30.0 % ◆期末評量: 30.0 % ◆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。		