

淡江大學 100 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A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUUB0A		
系 所 教 育 目 標			
一、探討自然規律，以瞭解科技對人類生活的影響。 二、學習自然科學的方法，以建立思考邏輯及價值判斷等觀念。			
系 所 核 心 能 力			
A. 全球化的意識。 B. 創意與批判的思考能力。 C. 邏輯與分析的能力。 D. 終身學習與組織的能力。			
課程簡介	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。		
	"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.		

本課程教學目標與目標層級、系所核心能力相關性

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」、「系所核心能力」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該系「系所核心能力」。單項教學目標若對應「系所核心能力」有多項時，則可填列多項「系所核心能力」(例如：「系所核心能力」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	系所核心能力
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。	Thorough this course, we will explore how human being to learn from the nature, construct the knowledge, and then establish the civilization and scientific technologies.	C2	BCD

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	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。	課堂講授、網路平台	出席率、期中考、期末考

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學基本素養與核心能力	內涵說明
◇ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◆ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◆ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◇ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◇ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	100/09/05~ 100/09/11	課程介紹	
2	100/09/12~ 100/09/18	接觸未來 (相對論與近代宇宙學) I	
3	100/09/19~ 100/09/25	接觸未來 (相對論與近代宇宙學) II	
4	100/09/26~ 100/10/02	接觸未來 (相對論與近代宇宙學) III	
5	100/10/03~ 100/10/09	科學探索:數量的概念 (埃及文明)	
6	100/10/10~ 100/10/16	科學探索:數量的概念 (巴比倫文明)	
7	100/10/17~ 100/10/23	科學萌芽:觀察及測量(希臘文明) I	
8	100/10/24~ 100/10/30	科學萌芽:觀察及測量(希臘文明) II	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13	科學萌芽:觀察及測量(羅馬文明)	
11	100/11/14~ 100/11/20	科學萌芽:觀察及測量(伊斯蘭文明)	
12	100/11/21~ 100/11/27	科學萌芽:觀察及測量(基督教文明)	

13	100/11/28~ 100/12/04	科學茁壯:實驗方法之建立(文藝復興時期)	
14	100/12/05~ 100/12/11	科學茁壯:實驗方法之建立(伽立略時期)	
15	100/12/12~ 100/12/18	科學茁壯:實驗方法之建立(牛頓時期)	
16	100/12/19~ 100/12/25	科學飛躍:科技發明(工業革命)	
17	100/12/26~ 101/01/01	科學飛躍:科技發明(近代科學)	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應 注意事項		上課時, 請依校規, 不得飲食及使用手機。	
教學設備		電腦、投影機、其它(教學支援平台)	
教材課本		講義(教學平台下載)	
參考書籍		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) 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) 科學革命的結構, 孔恩著, 王道還等譯, 遠流出版社(1994)	
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		◆平時考成績: % ◆期中考成績: 30.0 % ◆期末考成績: 30.0 % ◆作業成績: % ◆其他〈出席率〉: 40.0 %	
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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書, 勿非法影印他人著作, 以免觸法。	