

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	全球科技革命	授課 教師	謝仁傑 Hsieh, Jen-chieh
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	數學系資統一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TSMCB1A		
學 系(門) 教 育 目 標			
瞭解科技發展的概況以及它們對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊，進而 珍惜寶貴生命、重視生態環境及保護有限資源。			
學 生 基 本 能 力			
A. 全球化的意識。 B. 社會與道德的反省。 C. 豐富的文化涵養。 D. 創意與批判的思考。 E. 溝通的能力。 F. 美學與詮釋的能力。 G. 邏輯與數理分析的能力。 H. 終身學習與組織的能力。			
課程簡介	本課程主要在介紹量子革命，電腦革命，生化革命的歷史和未來遠景，並且空間、時間和宇宙知識。 其中也談論到它們對環境的潛在影響，而且討論議題主要是關於我們的日常生活 在將來包括能源問題、信息技術、微系統技術和奈米技術。		
	This course presents an introduction to the history and future prospects of the quantum revolution, computer revolution, biochemistry revolution, as well as knowledge of space, time and universe. It also discusses their potential impacts on the environment. Topics for discussion include energy problems, information technology, micro-system technology and nano-technology in relation to our daily life in the future.		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	藉著介紹及討論前一個世紀的三大科技革命與時空宇宙，讓學生們了解其發展的背景；也透過介紹當前科技四大領域的未來趨勢，期使同學們能了解科技發展的概況。		C2	ABCDEFGH

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	藉著介紹及討論前一個世紀的三大科技革命與時空宇宙，讓學生們了解其發展的背景；也透過介紹當前科技四大領域的未來趨勢，期使同學們能了解科技發展的概況。	課堂講授、分組討論、以多媒體輔助	出席率、報告、討論

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	課前說明	
2	09/20	量子科技革命及其衝擊-背景介紹	
3	09/27	量子科技革命及其衝擊-全球環境及能源之衝擊	
4	10/04	量子科技革命及其衝擊-微系統與奈米科技之衝擊	
5	10/11	量子科技革命及其衝擊-分組討論與報告	
6	10/18	生化科技革命及其衝擊-背景介紹	
7	10/25	生化科技革命及其衝擊-生化科技之衝擊	

8	11/01	生化科技革命及其衝擊-生化科技之衝擊	
9	11/08	生化科技革命及其衝擊-分組討論與報告	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	電腦科技革命及其衝擊-背景介紹	
12	11/29	電腦科技革命及其衝擊-資訊科技的衝擊	
13	12/06	電腦科技革命及其衝擊-資訊科技的衝擊	
14	12/13	電腦科技革命及其衝擊-分組討論與報告	
15	12/20	時空宇宙-背景介紹	
16	12/27	時空宇宙-典宇宙觀、時間和空間、膨脹中的宇宙、恆星的演化、太空的探索	
17	01/03	時空宇宙-分組討論與報告	
18	01/10	期末考試週	
修課應注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		楊榮 等編著, 《三大科技革命和時空宇宙》。淡江大學。 楊榮 等編著, 《廿一世紀全球化科技革命之衝擊》。淡江大學。	
參考書籍		林震安、曹慶堂、陳瑞發、黃俊堯、簡素芳、馬德明、李世忠等論著, 《科技未來》。淡江大學。 Michio Kaku著, 陳婷/徐中緒 譯, 《NEXT 20 years and after-財富、生命與智慧, 在未來20年及之後的面貌Visions - How Science will Revolutionized the 21st Century》。大塊文化出版公司, 1998年。	
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: % ◆期末考成績: % ◆作業成績: 60.0 % ◆其他〈分組討論〉: 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。	