

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	蔡坤孝 Tsai, Kun-hsiao
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	經濟一 B	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TBYXB1B		
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			
<p>A. 全球化的意識。</p> <p>B. 社會與道德的反省。</p> <p>C. 豐富的文化涵養。</p> <p>D. 創意與批判的思考。</p> <p>E. 溝通的能力。</p> <p>F. 美學與詮釋的能力。</p> <p>G. 邏輯與數理分析的能力。</p> <p>H. 終身學習與組織的能力。</p>			
課程簡介	本課程介紹量子、資訊、生化科技革命的歷史背景和概況；尤其是探討這些科技(包括微系統科技及奈米科技)對未來可能造成的衝擊；討論重點包括環境與能源問題。		
	The course presents an introduction to the historical background and general aspects of the global technological revolutions in quantum, information and biochemical technologies. The potential impacts of these technologies, including micro-system technology and nanotechnology, on the future will be of special interest; the points of our discussion include environmental and energy problems.		

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	學生們將能夠瞭解量子科學的歷史背景、基本概念及應用原理，認識它對高科技(如奈米及生醫科技等)及能源的影響及潛在衝擊。	The students will be able to understand the historical background, basic concepts and principles of application of quantum science, and realize its influences and potential impacts on energy and high tech, such as nanotechnology and biomedical technology, etc.	C2	ADGH
2	學生們將意識到各主要科技領域的發展、狀況及未來趨勢。	The students shall be aware of the development, status and future trends of the major areas of technology.	C3	ADGH
3	學生們將能夠認知：許多社會及環境的變遷實可歸因於科技進展；進而，他們對發生中的或者潛在的各種社會、倫理、環境、或能源等議題能夠作合理的評論。	The students shall be able to recognize that many of the social and environmental changes are due to the evolution of technology; then, they may reasonably address kinds of issues, either occurring or potential, in social, ethical, environmental or energy, etc. aspects.	C5	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	學生們將能夠瞭解量子科學的歷史背景、基本概念及應用原理，認識它對高科技(如奈米及生醫科技等)及能源的影響及潛在衝擊。	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論
2	學生們將意識到各主要科技領域的發展、狀況及未來趨勢。	課堂講授、分組討論、參觀實習	出席率、報告、討論

3	學生們將能夠認知：許多社會及環境的變遷實可歸因於科技進展；進而，他們對發生中的或者潛在的各種社會、倫理、環境、或能源等議題能夠作合理的評論。	課堂講授、分組討論	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	課程簡介	
2	09/20	時空宇宙	
3	09/27	資訊科技革命	
4	10/04	資訊科技革命	
5	10/11	資訊科技革命	
6	10/18	生化科技革命	
7	10/25	量子科技革命	
8	11/01	微系統與奈米科技革命	
9	11/08	微系統與奈米科技革命	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	近代科技革命	
12	11/29	近代科技革命	
13	12/06	近代科技革命	
14	12/13	全球環境及能源之衝擊 — 全球環境	
15	12/20	全球環境及能源之衝擊 — 環保能源	
16	12/27	全球環境及能源之衝擊 — 大自然反撲	
17	01/03	全球環境及能源之衝擊 — 我們的未來	
18	01/10	期末考試週	

修課應
注意事項

※作業與報告請勿抄襲或直接複製網站上資料，違者該成績以零分計算。
 ※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。

教學設備	電腦、投影機、其它(DVD)
教材課本	《廿一世紀全球化科技革命之衝擊》，楊榮、周子聰、吳俊弘、施增廉、郭經華、張志勇、黃仁俊、唐建堯、康尚文、楊龍杰、李明憲等編著，淡江大學出版中心，2005年9月。
參考書籍	《三大科技革命和時空宇宙》，楊榮、何俊麟、周子聰、唐建堯、曾文哲、郭經華、蔡憶佳、鄭建中、李明憲、吳俊弘、曹慶堂等編著，淡江大學出版中心，2002年9月。 《科技未來》，林震安、曹慶堂、陳瑞發、黃俊堯、簡素芳、馬德明、李世忠等論著，淡江大學出版中心，2000年9月。 《遠見雜誌》(近期)，天下遠見出版股份有限公司。 《科學人雜誌》(近期)，遠流出版社。
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	◆平時考成績：40.0 % ◆期中考成績：15.0 % ◆期末考成績：15.0 % ◆作業成績： 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/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。