

淡江大學 103 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	戴權文 DAI, CHUAN WEN
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	俄文一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TFUXB1A		
學 門 教 育 目 標			
<p>讓學生瞭解科技發展的概況以及其對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊，並希望能透過課程的設計，希望於本科系專業知識領域之外，亦能增加基礎科技知識，培養學生分析與解決問題的能力，與提高同學們主動學習的意願，建立審慎的學習態度，更有助於未來的學業及生涯規劃。</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>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議題。</p>		
	<p>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 impact 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 issues.</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	學生們將能得知量子科學的歷史背景、基本概念、原理及應用，認識量子科技對高科技(如能源、資訊、奈米及生醫科技等)的影響，並了解各主要科技領域的發展、狀況及未來趨勢。	The students are expected to learn about the historical background, basic concepts, principles and applications of quantum science; realize the influence of quantum technology on high tech (such as energy, information technology, nanotechnology and biomedical technology, etc.); and be aware of the development, status and future trends of of technology.	C2	AC
2	學生們將能夠認知全球科技革命對人類社會的衝擊，並對發生中的或者潛在的各種社會、倫理、環境或能源等議題可以作合理的論述。	The students shall be aware of the global impact of the technological revolutions on human society, and they may reasonably address issues, either occurring or potential, in social, ethical, environmental or energy aspects, etc.	C5	AC

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	學生們將能得知量子科學的歷史背景、基本概念、原理及應用，認識量子科技對高科技(如能源、資訊、奈米及生醫科技等)的影響，並了解各主要科技領域的發展、狀況及未來趨勢。	講述、討論	報告、上課表現、出席率

2	學生們將能夠認知全球科技革命對人類社會的衝擊，並對發生中的或者潛在的各種社會、倫理、環境或能源等議題可以作合理的論述。	講述、討論	報告、上課表現、出席率
---	---	-------	-------------

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	103/09/15~ 103/09/21	課程簡介	
2	103/09/22~ 103/09/28	量子科學發展的背景	
3	103/09/29~ 103/10/05	量子科技之基本概念與應用	
4	103/10/06~ 103/10/12	量子科技與高科技	
5	103/10/13~ 103/10/19	量子科技與能源	
6	103/10/20~ 103/10/26	全球能源及能源革命	
7	103/10/27~ 103/11/02	能源及節能科技：可再生能源	
8	103/11/03~ 103/11/09	能源及動力科技革命；氫能、燃料電池、動力電池	
9	103/11/10~ 103/11/16	全球環境議題：全球暖化/京都議定書、臭氣層危機及酸雨	
10	103/11/17~ 103/11/23	期中考試週	
11	103/11/24~ 103/11/30	DNA、基因、人類基因體計畫，基因科技等	
12	103/12/01~ 103/12/07	生化科技革命及其衝擊；幹細胞科技、生物技術、複製動物等	
13	103/12/08~ 103/12/14	生化科技革命及其衝擊；幹細胞科技、生物技術、複製動物等	
14	103/12/15~ 103/12/21	計算機/電腦、網路、寬頻/無線網路及通訊等資訊科技的發展	
15	103/12/22~ 103/12/28	資訊科技革命及其衝擊	
16	103/12/29~ 104/01/04	微系統與奈米科技之衝擊	
17	104/01/05~ 104/01/11	科技視野(全球觀、宇宙觀)	
18	104/01/12~ 104/01/18	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, 《廿一世紀全球化科技革命之衝擊》。淡江大學, 2005年。
參考書籍	楊榮 等編著, 《三大科技革命和時空宇宙》。淡江大學, 2002年。 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, 2000年。 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	◆出席率: % ◆平時評量: % ◆期中評量: 40.0 % ◆期末評量: 40.0 % ◆其他〈到課狀況〉: 20.0 %
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/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。