

淡江大學 100 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	周子聰 Zicong Zhou
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	會計一 B	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TMAXB1B		
系所教育目標			
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。			
系所核心能力			
<p>A. 全球化的意識。</p> <p>B. 邏輯與分析的能力。</p> <p>C. 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並探討這些科技對未來可能造成的衝擊。課程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 science, information and biochemical technologies. The potential impacts of these technologies will be discussed. The focuses of the course include environment and energy problems.		

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	1.瞭解量子科學的歷史背景、基本概念及應用，認識它對高科技的影響。 2.意識到各主要科技領域的歷史發展、現狀及未來趨勢。 3. 認知許多社會及環境的變遷可歸因於科技進展；進而能對發生中的或者潛在的各種相關議題做合理的評論與判斷。	1. To know the historical background, basic concepts and application of quantum science, and realize its influences on high tech, etc. 2. To aware of historical development, present status and trends of the major areas of technology. 3. To recognize that many of the social and environmental changes are resulted from the evolution of sciences and technology. So may properly ascertain some issues in social, ethical, environmental or energy, etc. aspects.	C5	ABC

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	1.瞭解量子科學的歷史背景、基本概念及應用，認識它對高科技的影響。 2.意識到各主要科技領域的歷史發展、現狀及未來趨勢。 3. 認知許多社會及環境的變遷可歸因於科技進展；進而能對發生中的或者潛在的各種相關議題做合理的評論與判斷。	課堂講授、課堂討論	出席率、期中考、期末考、平時成績

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	介紹本課程內容和評分標準。預備知識。	
2	100/09/12~ 100/09/18	量子的發現、量子與高科技、量子的啟示。	
3	100/09/19~ 100/09/25	溫室效應、京都議定書、臭氣層危機、酸雨。台灣的環境問題。	
4	100/09/26~ 100/10/02	環保能源。	
5	100/10/03~ 100/10/09	微系統科技發展背景及概況、微系統科技之應用。奈米科技發展背景及概況、奈米材料及奈米科技的應用。奈米科技的衝擊與挑戰。	
6	100/10/10~ 100/10/16	生命的密碼：DNA與人類基因體工程。RNA與蛋白質。	
7	100/10/17~ 100/10/23	其他重要生物分子。重要生物技術簡介。	
8	100/10/24~ 100/10/30	重要生物技術簡介。生物技術之應用。	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13	生物技術之應用及生化科技之衝擊。期中考。	
11	100/11/14~ 100/11/20	計算機的沿革。計算機的軟體。	
12	100/11/21~ 100/11/27	通訊與電腦網路資訊科技的衝擊。	

13	100/11/28~ 100/12/04	電腦網路資訊科技的衝擊。古典宇宙觀。	
14	100/12/05~ 100/12/11	時間和空間、膨脹中的宇宙。	
15	100/12/12~ 100/12/18	恆星的演化。	
16	100/12/19~ 100/12/25	太空探險。期末考。	
17	100/12/26~ 101/01/01	課程總結	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 授課進度將隨實際情況做調整。 2. 學期評分標準 見本人教學支援平台。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	講義		
參考書籍	1. 楊榮 等編著,《三大科技革命和時空宇宙》。淡江大學, 2002年9月。 2. 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9月。 3. 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。		
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: 35.0 % ◆期末考成績: 40.0 % ◆作業成績: % ◆其他〈平時成績〉: 25.0 %		
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。		