

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	陳憬燕 CHEN, JIING-YANN
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	化學系生化一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TSCCB1A		
學 門 教 育 目 標			
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。			
校 級 基 本 素 養			
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。			
課程簡介	課程介紹量子、資訊、生化科技革命的歷史背景，概況與未來展望；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；重點包括環境惡化與能源缺乏等問題。		
	The course presents an introduction to the historical background, general aspects and future perspectives 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、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	1. 學生們將能夠瞭解全球科技的歷史背景、基本概念、應用原理及未來展望，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。	1. The students will be able to understand the historical background, basic concepts, principles of application and future perspectives of global technologies, and realize its influences and potential impacts on energy and high tech, such as nanotechnology and biomedical technology, etc.	C2	AC
2	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。	2. The students shall be aware of the development, status and future trends of the major areas of technology.	C2	AC
3	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。	3. 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.	C2	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	1. 學生們將能夠瞭解全球科技的歷史背景、基本概念、應用原理及未來展望，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。	講述、討論、賞析	紙筆測驗、上課表現

2	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。	講述、討論、賞析	紙筆測驗、上課表現
3	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。	講述、討論、賞析	紙筆測驗、上課表現

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	103/09/15~ 103/09/21	科技革命論述--課程介紹	
2	103/09/22~ 103/09/28	尖端科技材料--超導介紹	
3	103/09/29~ 103/10/05	超導磁鐵應用--交通醫療	
4	103/10/06~ 103/10/12	全球資源探索--固體資源	
5	103/10/13~ 103/10/19	全球資源探索--流體資源	
6	103/10/20~ 103/10/26	能源供需概況--傳統能源	
7	103/10/27~ 103/11/02	創新能源研發--替代能源	
8	103/11/03~ 103/11/09	氣象環境變遷--環保題材	
9	103/11/10~ 103/11/16	考前複習	
10	103/11/17~ 103/11/23	期中考試週	
11	103/11/24~ 103/11/30	資訊科技產業--電腦網路	
12	103/12/01~ 103/12/07	資訊科技總匯--雲端世界	
13	103/12/08~ 103/12/14	尖端生化科技--複製動物	
14	103/12/15~ 103/12/21	生醫工程科技--再生醫學	
15	103/12/22~ 103/12/28	微米科技概論--相關產品	
16	103/12/29~ 104/01/04	奈米科技概論--特性介紹	
17	104/01/05~ 104/01/11	考前複習	
18	104/01/12~ 104/01/18	期末考試週	

修課應 注意事項	1. 期中考、期末考皆為筆試。 2. 上課請勿遲到、吃喝、聊天；並關閉手機。 3. 授課進度會依實際狀況做適度調整。 4. 點名未到之同學、"不收請假單"、請看下面公式。 5. 出席分數=20/(點名次數)*(出席次數+1)。 6. 如果缺席一次、出席分數為20分。 7. 如果缺席二次、出席分數小於20分。 8. 如果沒有缺席、出席分數大於20分。
教學設備	電腦、投影機
教材課本	1. 《全球科技革命》，淡江大學出版。 2. 自編教材 [考試教材]。
參考書籍	
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： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆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/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。