

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	全球科技革命	授課 教師	施增廉 SHIH, TZENGE-LIEN
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	土木系工設一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TECAB1A		
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>簡介量子力學、電腦革命、生物科技革命的發展史，以及它們對我們周遭生活的影響。我們會著重如何有效利用能源並討論世界暖化議題、奈米科技如何改變我們的生活以及生活相關課題也會涉獵。</p>		
	<p>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.</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	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	The recent progress of technology. Also we will discuss the technology to bring impact to our society, environment and global issues. That will lead us to deeply think our lives, environmental issues as well as to protect our reserves.	C2	ABCD
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	ABCD
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.	A6	ABCDG

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	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	講述	報告、上課表現
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	報告

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	報告
---	--	----	----

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	103/02/17~ 103/02/23	課程介紹	
2	103/02/24~ 103/03/02	科學發展史	
3	103/03/03~ 103/03/09	量子理論發展史	
4	103/03/10~ 103/03/16	雷射	
5	103/03/17~ 103/03/23	RFID	
6	103/03/24~ 103/03/30	能源	
7	103/03/31~ 103/04/06	再生能源	
8	103/04/07~ 103/04/13	奈米科技	
9	103/04/14~ 103/04/20	奈米科技	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考試週	
11	103/04/28~ 103/05/04	超導體	
12	103/05/05~ 103/05/11	生命的起源	
13	103/05/12~ 103/05/18	綠色科技革命	
14	103/05/19~ 103/05/25	細菌病毒	
15	103/05/26~ 103/06/01	幹細胞	
16	103/06/02~ 103/06/08	科技倫理	
17	103/06/09~ 103/06/15	綜合討論	
18	103/06/16~ 103/06/22	期末考試週	

修課應
注意事項

教學設備	電腦
教材課本	全球科技革命 淡江大學出版
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	<p>◆出席率： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈上課筆記〉：40.0 %</p>
備 考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>