

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	盧青佑 Lu, C. Y.
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	產經一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TBEXB1A		
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	<p>二十世紀人類在「量子科技」、「電腦科技」、「生化科技」有革命性的突破，對「時空宇宙」的認知，也因科技知識累積而改變。本課程介紹及討論三大科技革命與時空宇宙，使同學了解其發展的背景及概況。這些科技的發展直接影響廿一世紀人類的各個層面，本課程也介紹「環境與能源」、「資訊科技」及「奈米科技」，讓同學了解它們對人類的可能影響和衝擊，有助於同學對未來瞬息萬變的世界做準備，並對未來的學業及生涯規劃有助益。</p>		
	<p>In the 21st century, science technology are applied in human life. They have given us much advantage. But they also bring some huge problems. Therefore, It is important to explore how to integrate the science technology make it benefit human being. This course presents an introduction to the history and future prospects of the quantum, computer, biochemistry revolution and knowledge of universe from various perspectives. It also discusses the potential impacts. Topics for discussion include energy problems, information, micro-system and nano-technology.</p>		

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	1.瞭解三大科技及時空宇宙的歷史背景、基本概念及應用原理，認識它們對高科技及能源的影響。2.瞭解各科技領域發展及未來趨勢。3.認知許多社會及環境的變遷歸因於科技進展；進而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 will understand the background and principles of application of Computer, Biology, quantum science, and realize its potential impacts on energy and high tech. shall be aware of the development and future trends of the technology. recognize many social and environmental changes are due to the evolution of technology; then, they may address kinds of issues, either occurring or potential, in social, ethical, environmental or energy.	C2	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	1.瞭解三大科技及時空宇宙的歷史背景、基本概念及應用原理，認識它們對高科技及能源的影響。2.瞭解各科技領域發展及未來趨勢。3.認知許多社會及環境的變遷歸因於科技進展；進而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、小考、期中考

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	課程介紹	

2	09/20	生物科技：概念介紹、基因工程含影片教學	
3	09/27	生物科技：胚胎幹細胞、複製動物	
4	10/04	生化科技之衝擊	
5	10/11	生物資訊學	
6	10/18	量子科技：量子科技原理含影片教學	
7	10/25	量子科技：量子科技原理及應用	
8	11/01	能源及科技對環境之衝擊	
9	11/08	能源及科技對環境之衝擊	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	微系統與奈米科技之衝擊	
12	11/29	微系統與奈米科技之衝擊	
13	12/06	電腦科技與資訊科技的衝擊	
14	12/13	時空與宇宙：影片教學	
15	12/20	時空與宇宙：影片教學	
16	12/27	上台口頭報告	
17	01/03	上台口頭報告	
18	01/10	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		1. 楊榮 等編著, 《三大科技革命和時空宇宙》。淡江大學。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。	
參考書籍		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。 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	3 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：20.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： 20.0 % ◆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。