

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	魏和祥 Wei, Ho-hsiang
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	化學系材化一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TSCDB1A		
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			
A. 全球化的意識。 B. 邏輯與分析的能力。 C. 終身學習與組織的能力。			
課程簡介	從全球人類所面臨的重大問題，探討能源、地球環境、生命、資訊與材料科技革命。		
	From human faced the big global problems to discuss the Global Science and Technology Revolutions：energy resource, global environmental, life science, informatics and material science.		

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	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。	To understand the developments of science and technology how to affect on the human society.	C2	A

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	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。	課堂講授	出席率、期中考、期末考

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	21世紀全球人類面臨的重大問題	
2	100/09/12~ 100/09/18	能源 (Energy sources	
3	100/09/19~ 100/09/25	世界能源需求趨勢,再生或綠色能源發展趨勢	
4	100/09/26~ 100/10/02	地球環境的問題	
5	100/10/03~ 100/10/09	環境荷爾蒙	
6	100/10/10~ 100/10/16	地球的溫室效應	
7	100/10/17~ 100/10/23	生命科學(Life science)與 生物工程Biotechnology = 遺 傳因子(基因Gene工程)	
8	100/10/24~ 100/10/30	超級細菌(Super Bacterial)與 H1N1等病毒(Virus)(生物 與非生物)的襲擊	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13	毒品為什麼毒害腦神經？	
11	100/11/14~ 100/11/20	基因 Gene工程如何成功地培育出藍色玫瑰？(21世紀的 生物工程的主角)	
12	100/11/21~ 100/11/27	資訊科技 (Information Science and Technology)之進 展與材料科學(Material Science)的革命	

13	100/11/28~ 100/12/04	資訊學(information studies, informatics),認知科學(Cognitive science)	
14	100/12/05~ 100/12/11	資訊工程(Information engineering) IE或(資訊技術Information Technology) IT	
15	100/12/12~ 100/12/18	從計算機(Calculator)到平板電腦 (iPad computer)(電腦科技之革命)從通話的手機(Cellular phone)到智慧型手機(iPhone)(手機的進化)	
16	100/12/19~ 100/12/25	雲端運算(Cloud computing)對資訊社會與科技的衝擊！	
17	100/12/26~ 101/01/01	材料科學的進步導致電腦與手機硬體之進化:從導體積體電路(IC)瓶頸到分子電子零件(Molecular Electronic Devices)	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應注意事項			
教學設備		(無)	
教材課本		自編講義	
參考書籍		無參考書	
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：30.0 % ◆期末考成績：50.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈出席〉：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/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。	