

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	李明憲 Lee, Ming-hsien
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	英文一 B	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TFLXB1B		
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	介紹量子革命、電腦革命、分子生物革命這三大科技革命的內涵與影響。認識人在 物質、心智、生命們發展中所可以或應當扮演的角色以及應該有的反省。。		

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	了解物質、心智與生命的基礎以及作為人類如何發展它們。	Understand the scientific revolutions of Matter, mind and life.	C2	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	了解物質、心智與生命的基礎以及作為人類如何發展它們。	課堂講授	出席率、期中考、期末考、加分作業

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	課程內容、教材、上課方式及成績評定方式介紹	
2	100/09/12~ 100/09/18	序曲－物質、生命、與心智的編舞者；導讀及簡介	
3	100/09/19~ 100/09/25	電腦科技革命：心智的形成與應用；Visions 1及講評	
4	100/09/26~ 100/10/02	電影欣賞：異次元駭客	
5	100/10/03~ 100/10/09	分子生物革命：生命的組成與操縱；Visions 2及講評	
6	100/10/10~ 100/10/16	DNA 時代 1；遺傳物質、核酸與蛋白質	
7	100/10/17~ 100/10/23	DNA 時代 (2) 癌症 ~ (3) 個性	
8	100/10/24~ 100/10/30	DNA 定序；DNA 時代 (4) 老化	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13		
11	100/11/14~ 100/11/20	期中考發卷檢討及分數更正	
12	100/11/21~ 100/11/27	量子科技革命：物質的延伸與未來；Visions 3及講評	

13	100/11/28~ 100/12/04	發現量子、原子與量子、能源與材料、雷射、超導	
14	100/12/05~ 100/12/11	奈米科技：重頭說起	
15	100/12/12~ 100/12/18	環境的衝擊，影片欣賞：不願面對的真像 (96min)	
16	100/12/19~ 100/12/25	電影欣賞：慧星撞地球(120min)	
17	100/12/26~ 101/01/01	能源危機、文明層級、尋找行星、文明的未來	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應 注意事項	課程網站 http://boson4.phys.tku.edu.tw		
教學設備	電腦、投影機、其它(網路)		
教材課本	Visions, by M. Kaku		
參考書籍	NEXT 20 Year and After (大塊文化)，自行匯編的資料 http://boson4.phys.tku.edu.tw		
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：40.0 % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈出席及加分〉：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。		