

## 淡江大學 100 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	李明憲 LEE, MING-HSIEN
	GLOBAL TECHNOLOGY REVOLUTION		
開課系級	校共通(日) A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUXB0A		
學 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。			
通 識 學 門 核 心 能 力			
<p>A. 全球化的意識。</p> <p>B. 邏輯與分析的能力。</p> <p>C. 終身學習與組織的能力。</p>			
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。。		
	Introduce the content and influence of quantum, computer and bio-molecular revolutions. This will help us understand and reflect our roles during the development of technologies related to matter, mind, and life.		

本課程教學目標與目標層級、通識學門核心能力相關性

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」、「通識學門核心能力」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其「通識學門核心能力」。單項教學目標若對應  
「通識學門核心能力」有多項時，則可填列多項「通識學門核心能力」。  
(例如：「通識學門核心能力」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	通識學門核心能力
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 achievement of matter, mind, and life as well as how human master them.	C2	A

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	了解物質、心智與生命的基礎以及作為人類如何發展它們。	講述	紙筆測驗、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

淡江大學校級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	101/02/13~ 101/02/19	Introduction to the course	
2	101/02/20~ 101/02/26	Prolog -- Choreographer of Matter, Life and Intelligence	
3	101/02/27~ 101/03/04	Computer Revolution ; Visions 1 and Discussion	
4	101/03/05~ 101/03/11	Film watching and discussion : The 13th Floor	
5	101/03/12~ 101/03/18	Bio-molecular Revolution : Vision 2 and discussion	
6	101/03/19~ 101/03/25	DNA : (1) ; Genetic Code, Nuclear Acid and Proteins	
7	101/03/26~ 101/04/01	DNA (2) Cancer, (3) Personality	
8	101/04/02~ 101/04/08	DNA Sequencing ; DNA (3) Aging and Death	
9	101/04/09~ 101/04/15	DNA (5) The Origin of Mankind ; (6) The Future of DNA	
10	101/04/16~ 101/04/22	期中考試週	
11	101/04/23~ 101/04/29	Distribute mid-term exam papers and score correction	
12	101/04/30~ 101/05/06	Quantum Revolution ; Vision 3 and discussion	

13	101/05/07~ 101/05/13	Discovering Quanta : Photon, Atom, Energy and Materials, Laser and Superconductivity	
14	101/05/14~ 101/05/20	Nano-technology : Why and How	
15	101/05/21~ 101/05/27	Environmental Issues : Film watching	
16	101/05/28~ 101/06/03	Film Watching : Deep Impact	
17	101/06/04~ 101/06/10	Energy Crisis, Civilization, Search for a Planet and Future	
18	101/06/11~ 101/06/17	期末考試週	
修課應 注意事項	Course Website __ <a href="http://boson4.phys.tku.edu.tw">http://boson4.phys.tku.edu.tw</a>		
教學設備	電腦、投影機、其它(網路)		
教材課本	Visions, by M. Kaku (e-book is available from TKU library through campus IP)		
參考書籍	NEXT 20 Year and After (大塊文化) <Traditional Chinese Text>, more info on <a href="http://boson4.phys.tku.edu.tw">http://boson4.phys.tku.edu.tw</a>		
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：            %   ◆平時評量：50.0 %   ◆期中評量：50.0 % ◆期末評量：        % ◆其他〈 〉：        %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		