

淡江大學 105 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	科技進化	授課 教師	李明憲 LEE, MING-HSIEN
	EVOLUTION OF TECHNOLOGIES		
開課系級	全球科技學門 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUZB0A		
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>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。。</p>		
	<p>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.</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	讓學生了解量子、電腦、分子生物三種科學革命的源起與內涵，以及它們對未來科技及文明發展的意義。	Understand the scientific achievement of matter, mind, and life as well as how human master them.	C2	ABC

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	讓學生了解量子、電腦、分子生物三種科學革命的源起與內涵，以及它們對未來科技及文明發展的意義。	講述、討論	紙筆測驗、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	105/09/12~ 105/09/18	Introduction to the course	
2	105/09/19~ 105/09/25	Prolog -- Choreographer of Matter, Life and Intelligence	
3	105/09/26~ 105/10/02	Computer Revolution ; Visions 1 and Discussion	
4	105/10/03~ 105/10/09	Film watching and discussion : The 13th Floor	
5	105/10/10~ 105/10/16	Bio-molecular Revolution : Vision 2 and discussion	
6	105/10/17~ 105/10/23	DNA : (1) ; Genetic Code, Nuclear Acid and Proteins	
7	105/10/24~ 105/10/30	DNA (2) Cancer, (3) Personality	
8	105/10/31~ 105/11/06	DNA Sequencing ; DNA (3) Aging and Death	

9	105/11/07~ 105/11/13	DNA (5) The Origin of Mankind ; (6) The Future of DNA	
10	105/11/14~ 105/11/20	期中考試週	
11	105/11/21~ 105/11/27	Distribute mid-term exam papers and score correction	
12	105/11/28~ 105/12/04	Quantum Revolution ; Vision 3 and discussion	
13	105/12/05~ 105/12/11	Discovering Quanta : Photon, Atom, Energy and Materials, Laser and Superconductivity	
14	105/12/12~ 105/12/18	Nano-technology : Why and How	
15	105/12/19~ 105/12/25	Environmental Issues : Film watching	
16	105/12/26~ 106/01/01	Film Watching : Deep Impact	
17	106/01/02~ 106/01/08	Energy Crisis, Civilization, Search for a Planet and Future	
18	106/01/09~ 106/01/15	期末考試週	
修課應注意事項	Course Website __ 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 (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 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	◆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： 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。 ※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。		