

淡江大學 104 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 MACHINES		
開課系級	全球科技一 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUZB1A		
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>Scientific revolutions happen on 20th Century will be introduced. We will discuss how they will change the civilization and what are urgent issue mankind is facing.</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	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、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	104/09/14~ 104/09/20	課程內容、教材、上課方式及成績評定方式介紹	
2	104/09/21~ 104/09/27	序曲 - 物質、生命、與心智的編舞者；導讀及簡介	
3	104/09/28~ 104/10/04	電腦科技革命：心智的形成與應用；Visions 1及講評	
4	104/10/05~ 104/10/11	電影欣賞：異次元駭客	
5	104/10/12~ 104/10/18	分子生物革命：生命的組成與操縱；Visions 2及講評	
6	104/10/19~ 104/10/25	DNA 時代 1；遺傳物質、核酸與蛋白質	
7	104/10/26~ 104/11/01	DNA 時代 (2) 癌症 ~ (3) 個性	
8	104/11/02~ 104/11/08	DNA 定序；DNA 時代 (4) 老化	
9	104/11/09~ 104/11/15	DNA 時代 (5) 根源 ~ (6) 未來	

10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	期中考發卷檢討及分數更正	
12	104/11/30~ 104/12/06	量子科技革命：物質的延伸與未來；Visions 3及講評	
13	104/12/07~ 104/12/13	發現量子、原子與量子、能源與材料、雷射、超導	
14	104/12/14~ 104/12/20	奈米科技：重頭說起	
15	104/12/21~ 104/12/27	環境的衝擊，影片欣賞：不願面對的真像 (96min)	
16	104/12/28~ 105/01/03	電影欣賞：慧星撞地球(120min)	
17	105/01/04~ 105/01/10	能源危機、文明層級、尋找行星、文明的未來	
18	105/01/11~ 105/01/17	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 2100 科技大未來，時報出版社		
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：40.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量： % ◆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/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。		