

淡江大學 113 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	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUZB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
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。			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			
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.		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	了解對物質、心智、生命認識的科學成就	Understand the scientific achievement of matter, mind, and life as well as how human master them.
2	知道科技的未來	To know the future of science and technology

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知		12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知		1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/09/09~ 113/09/15	Introduction to the course	
2	113/09/16~ 113/09/22	Prolog -- Choreographer of Matter, Life and Intelligence	
3	113/09/23~ 113/09/29	Computer Revolution ; Visions 1 and Discussion	
4	113/09/30~ 113/10/06	Film watching and discussion : The 13th Floor	
5	113/10/07~ 113/10/13	Bio-molecular Revolution : Vision 2 and discussion	
6	113/10/14~ 113/10/20	DNA : (1) ; Genetic Code, Nuclear Acid and Proteins	
7	113/10/21~ 113/10/27	DNA (2) Cancer, (3) Personality	
8	113/10/28~ 113/11/03	DNA Sequencing ; DNA (3) Aging and Death	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考試週	
10	113/11/11~ 113/11/17	Distribute mid-term exam papers and score correction	
11	113/11/18~ 113/11/24	Quantum Revolution ; Vision 3 and discussion	

12	113/11/25~ 113/12/01	Discovering Quanta : Photon, Atom, Energy and Materials, Laser and Superconductivity	
13	113/12/02~ 113/12/08	Nano-technology : Why and How	
14	113/12/09~ 113/12/15	Environmental Issues : Film watching	
15	113/12/16~ 113/12/22	Film Watching : Deep Impact	
16	113/12/23~ 113/12/29	Final Review	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考試週	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	資訊科技、人文關懷、跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考 永續議題		
修課應 注意事項	Course Website __ http://boson4.phys.tku.edu.tw		
教科書與 教材	自編教材:講義 教材說明: http://boson4.phys.tku.edu.tw 採用他人教材:影片 教材說明: Visions (BBC) Michio Kaku		
參考文獻	NEXT 20 Year and After (大塊文化) <Traditional Chinese Text>, more info on http://boson4.phys.tku.edu.tw		
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量：50.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆其他〈 〉： %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。		