

# 淡江大學114學年度第2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						
<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>						
本課程對應校級基本素養之項目與比重						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：20.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：10.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：10.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：10.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：10.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：10.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：10.00)</li> </ol>						
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		13	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	115/02/23~115/03/01	Introduction to the course	
2	115/03/02~115/03/08	Prolog -- Choreographer of Matter, Life and Intelligence	
3	115/03/09~115/03/15	Computer Revolution ; Visions 1 and Discussion	
4	115/03/16~115/03/22	Film watching and discussion : The 13th Floor	
5	115/03/23~115/03/29	Bio-molecular Revolution : Vision 2 and discussion	
6	115/03/30~115/04/05	DNA : (1) ; Genetic Code, Nuclear Acid and Proteins	
7	115/04/06~115/04/12	DNA (2) Cancer, (3) Personality	
8	115/04/13~115/04/19	DNA Sequencing ; DNA (3) Aging and Death	
9	115/04/20~115/04/26	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	115/04/27~115/05/03	Distribute mid-term exam papers and score correction	
11	115/05/04~115/05/10	Quantum Revolution ; Vision 3 and discussion	

12	115/05/11~ 115/05/17	Discovering Quanta : Photon, Atom, Energy and Materials, Laser and Superconductivity	
13	115/05/18~ 115/05/24	Nano-technology : Why and How	
14	115/05/25~ 115/05/31	Environmental Issues : Film watching	
15	115/06/01~ 115/06/07	Film Watching : Deep Impact	
16	115/06/08~ 115/06/14	期末多元評量週	
17	115/06/15~ 115/06/21	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/06/22~ 115/06/28	教師彈性教學週	
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 __ <a href="http://boson4.phys.tku.edu.tw">http://boson4.phys.tku.edu.tw</a>		
教科書與 教材	自編教材:講義 教材說明: <a href="http://boson4.phys.tku.edu.tw">http://boson4.phys.tku.edu.tw</a> 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 <a href="http://boson4.phys.tku.edu.tw">http://boson4.phys.tku.edu.tw</a>		
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： <a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。  ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		