

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	生物科技	授課 教師	陳銘凱 CHERN MING-KAI
	BIOTECHNOLOGY		
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	SDG3 良好健康和福祉		
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			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：70.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 			
課程簡介	在科技的架構下從案例研究理解生物科技的由來與種類，並討論伴隨而來的倫理法律問題<及探討未來新興的生物科技。		
	Under the architecture of technology, this course will lead students to the understanding of the origin and kinds of biotechnology by case studies, and the discussion of the concomitant ethics and legal issues, also exploration of the emerging newly developing frontiers of biotechnology.		

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	理解生物科技的由來與種類，討論伴隨而來的倫理法律問題，探討未來新興的生物科技。	Understanding of the origin, kinds of biotechnology; discussion of the concomitant ethics and legal issues; exploration of the emerging newly developing frontiers of biotechnology.

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		123	講述、討論	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	110/02/22~110/02/28	What is technology? What is biotechnology?	
2	110/03/01~110/03/07	Red biotechnology - medicine, case study I	
3	110/03/08~110/03/14	Red biotechnology - medicine, case study II	
4	110/03/15~110/03/21	Red biotechnology - medicine, case study III	
5	110/03/22~110/03/28	Green biotechnology - agriculture, stock farming, and food security, case study I	
6	110/03/29~110/04/04	Green biotechnology - agriculture, stock farming, and food security, case study II	
7	110/04/05~110/04/11	White biotechnology - industrial biotechnology, case study	
8	110/04/12~110/04/18	Yellow biotechnology - food nutrition, case study	
9	110/04/19~110/04/25	How about silver? (space?)	
10	110/04/26~110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~110/05/09	Blue biotechnology - marine biotechnology, case study	
12	110/05/10~110/05/16	Grey biotechnology - environmental biotechnology, case study	

13	110/05/17~ 110/05/23	Brown biotechnology - arid areas and desert, case study	
14	110/05/24~ 110/05/30	Black biotechnology - bioterrorism, case study	
15	110/05/31~ 110/06/06	Gold - bioinformatics? Orange - education?	
16	110/06/07~ 110/06/13	Violet biotechnology - bioethics and intellectual properties, and legal issues, case study	
17	110/06/14~ 110/06/20	How about pink? (art?)	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項	勿無故不到。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Biotechnology; Applying the Genetic Revolution 2e, by David P. Clark, Nanette J. Pazdernik-Elsevier^Academic Cell Press (2016) 生物技術概論 = Introduction to biotechnology / 宋思揚, 樓士林主編; 李順來 審閱		
參考文獻	Biotechnology; An Illustrated Primer by Hammelehle, Ruth; Schmid, Rolf D.; Schmidt-Dannert, Claudia The Age of Living Machines; How Biology Will Build the Next Technology Revolution by Susan Hockfield (2019, W. W. Norton & Company) Introduction to Biotechnology 4e, by William J. Thieman, Michael A. Palladino (2019)		
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： 40.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈課堂回答問題與討論及書面報告〉：60.0 %		
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。		