

## 淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	生命科學：DNA 科技時代	授課 教師	鄭秋萍 CHIU-PING CHENG
	LIFE SCIENCES: THE ERA OF DNA TECHNOLOGY		
開課系級	自然科學學門 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2 學分
	TNUUB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG2 消除飢餓 SDG3 良好健康和福祉		
系（所）教育目標			
探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：50.00) 3. 洞悉未來。(比重：50.00)			
課程簡介	生物科技已觸及我們生活中的許多層面，但社會大眾對其瞭解卻仍不足，甚至有誤解。本課程涵蓋生活中與食衣住行及生老病死相關之微生物、植物、動物、人類及環境生物科技議題，提及其過去與未來。課程將以“翻轉教室”進行，教師除了介紹相關背景資料外，亦將針對指定的切題影片、文章或相關資料，引導全體師生進行深入討論、分享、辯證及腦力激盪。		
	Biotechnology has been playing a very important role in many aspects of our life. However, most people have very limited knowledge and even misunderstanding about biotechnology. This course mainly focuses on DNA technologies and covers topics concerning our birth, living, health, aging and death. By providing key information on specific topics in each week, this course will be run by a “Flipped Classroom” format. The students are required to preview the materials and actively participate all the activities in the class.		

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	1.使學生具DNA與遺傳學之基本概念	1.Provide the students basic concepts on DNA and genetics
2	2.使學生獲得充分且正確之生物科技資訊	2.Provide the students sufficient and correct information on the topics covered in the course
3	3.使學生具備嚴謹思考、辯證及腦力激盪能力	3.Inspire students to acquire critical thinking and communication skills and explore themselves through discussing, debating and brainstorming
4	4.使學生化身為正確生物技術相關資訊與觀念之傳播者，以及跨領域實際參與者	4.Make the students be central information providers and interdisciplinary participants for 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		13	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知		13	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知		13	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
4	認知		13	講述、討論	作業、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	111/02/21~ 111/02/25	課程介紹與preview； 生物科技為何重要？ 1.生物科技概觀— 挑戰造物者？	
2	111/02/28~ 111/03/04	2.認識微生物— 天賜的基改利器？	
3	111/03/07~ 111/03/11	3.作物生物科技— 怪物糧食？	
4	111/03/14~ 111/03/18	4.抗生素與疫苗— 戰勝病菌？	
5	111/03/21~ 111/03/25	5.動物生物科技— 上天也瘋狂？	

6	111/03/28~ 111/04/01	6.老化與死亡— 青春又長壽？	
7	111/04/04~ 111/04/08	教學行政觀摩日（無課）	
8	111/04/11~ 111/04/15	7.癌症— 失控的細胞？	
9	111/04/18~ 111/04/22	8.染色體突變與遺傳病變— 家族詛咒？	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	9.人工生殖科技— 傳宗接代難？	
12	111/05/09~ 111/05/13	10.基因檢測— 精準醫學與卜測未來？	
13	111/05/16~ 111/05/20	11.訂製基因寶寶— 預約完美物種？	
14	111/05/23~ 111/05/27	12.合成生命— 人定勝天？	
15	111/05/30~ 111/06/03	端午假期Dragon Boat Festival Holiday	
16	111/06/06~ 111/06/10	學生創意發表	
17	111/06/13~ 111/06/17	學生創意發表	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編教材		
參考文獻	自編教材		
批改作業 篇數	14 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： 20.0 %    ◆平時評量：50.0 %    ◆期中評量：    % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈提問與參與課堂討論〉：5.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.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。 <b>※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。</b>		