98-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	生物科技與生命倫理H3	科目序號 / 代號	0181 / CDC6507
開課系所	共同教學中心	學制 / 班級	大學日間部6年1班
任課教師	李泰林	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)34 / P401	授課語言別	中文

課程簡介

一、課程簡介

生物科技與我們的生活愈來越息息相關的，生物科技的迅速崛起，不但已成為探索生命科學的基本工具，更快速擴散至醫藥產業、農林漁牧業、食品產業、特化產業、能源產業及污染防治等，在現今社會的許多方面，生物科技的影響以無遠弗屆，特別是自去年起爆發的COVID-19疫情，更讓人類體認生物科技的重要，並在疫情控制上，對生物科技展寄予無限希望。然而同時在另一方面，由於生物科技也已漸漸入侵到每一個人的日常生活中，因此也引發在安全、法律及倫理上的疑慮與爭議；因此，對生物科技的瞭解以及對生物倫理的認知，已成為現代人的必備的知識與素養。

二、課程目標

本課程之目標在使同學瞭解生命科學與生物科技，以及生物科技發展與應用之後所引發的倫理等方面的問題。教學除以聽、讀、看等學生最易吸收之方式為之同時安排同學主動學習，因此課程的進行除了教師的主題講解外，亦從事研讀、討論科普文章或議題進行小組報告，讓學生可以從中吸收到生物科技的相關知識，並可養成獨立思考及多元角度觀看事物之精神。本課程之內容涵蓋生物科技的許多面向，課程內容包括對生物與生命的認知，生物科技的原理與發展，生物科技的未來與隱憂等，並隨時加入生物科技相關時事性主題進行說明與探討，期望藉由此課程使參與課程同學能瞭解生物科技的內涵，並對生物科技與相關倫理以及時事議題具備正確的觀念。

三、課程與聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)之關聯

1.文字敘述：生物科技與SDGs的許多項目高度相關，生物科技在許多方面都有很大的應用，而目前及未來運用生物科技達成SDGs的許多項目具有極大的潛力。本課程使參與同學瞭解生物科技的原理與應用，並探討生物科技發展所引發的倫理等方面的議題，由於生物科技牽涉範疇廣大，本課程主要就其中生物科技應用於疾病預防治療與醫藥研發等之增進人類良好健康與福祉(SDG 3)面向，以及生物科技運用於糧食增產與營養改善等達成終結飢餓(SDG 2)方面之現況與展望進行說明，同時也兼對相關可能衍生出的倫理與其他問題提出討論。

2.課程對應之SDGs項目：☐ SDG 1：終結貧窮 (No Poverty)■ SDG 2：終結飢餓 (Zero Hunger) ■ SDG 3：良好健康與福祉 (Good Health and Well-being) ☐ SDG 4：優質教育 (Quality Education) ☐ SDG 5：性別平等 (Gender Equality) ☐ SDG 6：潔淨水資源 (Clean Water and Sanitation) ☐ SDG 7：可負擔之永續能源 (Affordable and Clean Energy) ☐ SDG 8：良好工作及經濟成長 (Decent Work and Economic Growth) ☐ SDG 9：工業化、創新及基礎建設 (Industry, Innovation and Infrastructure) ☐ SDG 10：消弭不平等 (Reduced Inequalities) ☐ SDG 11：永續城鄉 (Sustainable Cities and Communities) ☐ SDG 12：負責任之生產消費循環 (Responsible Consumption and Production) ☐ SDG 13：氣候變遷對策 (Climate Action) ☐ SDG 14：海洋生態 (Life below Water) ☐ SDG 15：陸域生態 (Life on Land) ☐ SDG 16：和平與正義制度 (Peace, Justice and Strong Institutions) ☐ SDG 17：全球夥伴關係 (Partnerships for the Goals)

成績稽核

1.生物科技與我們的生活：概論性介紹生物科技以及生物科技與我們日常生活的相關性。

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

4.認識病毒：病毒是一種具部分生物特徵的微小有機體，多因危害人類生命與健康而被注意，本單元讓同學了解什麼是病毒，病毒對人類社會及歷史之影響，面對病毒性疾病的流行該如何因應，並述及人類應用生

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

的老化與壽命相關，生物科技可以幫助我們延長壽命嗎？說明目前在此方面之研究。

6.遺傳- 由羅倫佐的油談生命藝術家：遺傳與生物技術密不可分，本單元介紹遺傳學基本概念、孟德爾遺傳

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%) 講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程簡介	100				
2	生物資源、生物科技與生物產業	80	20			
3	人類基因體計劃	80	20			
4	人類基因體計劃	80	20			
5	全球暖化現象	80	20			
6	全球暖化現象	80	20			
7	生物科技與生命倫理	80	20			
8	期中考	0	0			100
9	臍帶血與幹細胞	80	20			
10	臍帶血與幹細胞	80	20			
11	生物產業與健康食品	80	20			
12	生物產業與健康食品	80	20			
13	生物資訊學與資訊生物	80	20			
14	生物資訊學與資訊生物	80	20			
15	生物多樣性與應用資源開發	80	20			
16	生物多樣性與應用資源開發	80	20			
17	複習	80	20			
18	期末考	0	0	0	0	100

7.基因改造作物：應用現代生物科技進行基因改造生物已有許久的發展，基因改造作物在許多地區早已合法上市，基因改造作物及以基因改造為原料製成的食品也早就充斥我們四週，這些生物以及食品對環境以及人體有何隱憂。

基本能力或先修課程

無

課程與系所核心能力之關連

教學計畫表

系所核心能力【A】	檢核能力指標(績效指標)	權重(%)	教學策略	評量方法及配分權重	核心能力學習成績【B】	期末學習成績【C=B*A】
無此教學計畫表資訊!						