

98-2 大葉大學 完整版課綱 - 基本資料

基本資訊

課程名稱	生物科技與生命倫理H5	科目序號 / 代號	0183 / CDC6509
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	簡宏堅	專兼任別	專任
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	(一)34 / H562	授課語言別	中文

課程簡介

一、課程簡介: 生物科技不僅是探索生命科學的基本工具，更被廣泛應用於醫藥產業、食品產業、能源產業、農林漁牧業、特化產業及污染防治等不同產業別。因此，生物科技產業為繼電子產業後於二十一世紀最具發展潛力的產業。本課程將由現代分子生物技術與其應用為起點，介紹現代生物技術發展現況與其對生物產業發展的影響。生物科技對現代人類生活帶來極大的進步與福祉，但所衍生之基因工程、基改動植物、複製動物等科技，雖然發展原意都是基於造福人類、解決問題為本意，但其所衍生對於社會安全、環境生態、法律規範等方面之衝擊，卻也常超乎原有預期。本課程也將以生命倫理角度，審視生物科技的進步於社會、法律、生態等層面衍生的議題。二、課程目標: 課程主題涵蓋「生物技術與產業」、「生物多樣性與生物資源」、「人類基因體計畫」、「臍帶血與幹細胞」、「生物產業與健康食品」、「生物產業與醫療發展」、「生物資訊學與資訊生物」、及「全球暖化現象」。本課程乃針對非生物相關科系背景之學生所設計，授課方式包括：（1）依主題進行講解、（2）影片、動畫等多媒體教材輔助教學、（3）動手實作與觀察、（4）科普文章研讀與小組討論。藉由多元化的教學方式，提高學生的學習興趣，也從中養成獨立思考及多元角度觀看事物之精神，並對地球生命與生態多加關懷與珍惜。本課程目標為讓學生「瞭解生物科學技術發展對現代生活之影響」、「瞭解分子生物技術發展趨勢與產業應用」、及「瞭解生物產業科技發展願景與對未來生活的重要性」。三、課程與SDGs之關聯: 1.文字敘述:課程中將介紹病原微生物的特性及我們的免疫機制如何對抗病原，如何藉由現代生物技術、幹細胞與再生醫學等應用於疾病的診斷、預防與治療，以及健康食品的發展等，以期達到增進人類社會良好健康與福祉之目標。課程中也會介紹生物多樣性的重要性，如何因應全球暖化議題及對氣候變遷之對策，以期達到生態永續之目標。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)

課程大綱

- 1.生物資源、生物科技與生物產業：主要介紹生物資源、生物科技與生物產業三者關係及台灣所涵蓋的生物資源種類，包括動物、植物及微生物，當中並導入環保意識與生物科技之應用。另外將提及以現有生物資源與生物科技進行生物改造，轉基因植物之應用與安全評估，及應用基因改造技術之倫理道德觀。
- 2.人類基因體計劃介紹DNA的組成與結構DNA定序方法及進行DNA定序的團隊，及最後定序完成之相關應用與DNA資訊使用之倫理道德觀。
- 3.幹細胞與臍帶血：介紹幹細胞、臍帶血的涵義及相關的應用，並透過影片欣賞的方式，增加上課的生動性。另外也從複製羊與人工生殖觀點來探討幹細胞的價值觀。
- 4.生物產業與健康食品：討論生物技術與生技產業的關聯及目前台灣生技產業的發展趨勢，另外以食安問題為觀點，討論健康食品的規範及相關議題。
- 5.生物資訊與資訊生物：生物資訊建立一個網路平台，提供研究生物同仁使用。資訊生物則是利用建立之平台研究生物界課題，希望藉此課程讓同學亦可經由網路平台了解生物學研究現況。
- 6.生物多樣性與應用資源開發：地球只有一個，我們生存環境正日益受到有意或無意破壞，經由本課程介紹讓學生了解學校及政府在保護生態環境所做努力，亦期許學生作為地球保護者而非破壞者，使地球得以永續發展。

基本能力或先修課程

生資學院學生選修，不列計畢業總學分。