

102-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	生物科技導論(一)	科目序號 / 代號	0535 / MBI1032
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	黃尉東	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)3 / B402	授課語言別	中文

課程簡介

生物科技於近年迅速崛起，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。本課程由分生系教師介紹個人之專長領域，藉由生物技術之發展脈絡與應用，除DNA、RNA及蛋白質之合成分析及重組DNA於細胞之表達外，另將介紹基因轉殖與複製動、植物之產製、突變之產生及蛋白工程、酵素、食品、醫藥、水產養殖與生技智財權等相關資訊及其應用，並佐以校外研究單位及生技公司之參訪。期能使學生對現代生物科技與生命科學有概略性之認識，冀以引導其進入生物技術之各領域。




課程大綱

1. The Biotechnology Century and Its Workforce. 2. An Introduction to Genes and Genomes. 3. History of Genetic Manipulation: Recombinant DNA Technology. 4. Proteins as Products. 5. Microbial Biotechnology. 6. Agricultural Biotechnology. 7. Animal Biotechnology. 8. DNA Fingerprinting and Forensic Analysis. 9. Bioremediation. 10. Medical Biotechnology. 11. Ethics and Biotechnology.

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學知識與實驗操作之能力
-  具備分子生物科技知識、應用與開發之能力
-  瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	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 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

具備生命科學知識與實驗操作之能力	30%	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力	講述法 校外參訪 影片欣賞 專題報告 專題演講	小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 5% 課程參與度: 10% 書面報告: 20% 上網次數: 5%	加總: 100	30
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	30%	具備生命科學實驗操作、結果整理與分析之能力 具備分子生物技術知識與操作能力 具備發掘、分析與解決問題能力 具備跨領域整合創新之能力	講述法 校外參訪 影片欣賞 專題報告 專題演講	小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 5% 課程參與度: 10% 書面報告: 20% 上網次數: 5%	加總: 100	30
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	40%	具備生物科技產業實務知識與執行之能力 具備人際溝通及團隊合作能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力	講述法 校外參訪 影片欣賞 專題報告 專題演講	小考: 10% 期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 5% 課程參與度: 10% 書面報告: 20% 上網次數: 5%	加總: 100	40

成績稽核

期中考: 25%
 期末考: 25%
 書面報告: 20%
 小考: 10%
 課程參與度: 10%
 課堂討論: 5%
 上網次數: 5%

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				

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				

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	植物生物技術 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	偽裝大師-病毒	100	0	0	0	0
3	動物細胞簡介：圓的?扁的?	100	0	0	0	0
4	基因改造植物的原理與應用	100	0	0	0	0
5	生技製藥-過去、現在與未來	100	0	0	0	0
6	癌症研究發展現況	100	0	0	0	0
7	植物組織培養	100	0	0	0	0
8	期中考	0	0	0	0	100
9	生物分子於檢測上之應用	100	0	0	0	0
10	動物基因轉殖、複製及其應用	100	0	0	0	0
11	動物基因轉殖、複製及其應用	100	0	0	0	0
12	動物基因轉殖、複製及其應用	100	0	0	0	0
13	動物基因轉殖、複製及其應用	100	0	0	0	0
14	動物基因轉殖、複製及其應用	100	0	0	0	0
15	生技製藥-過去、現在與未來	100	0	0	0	0
16	生技製藥-過去、現在與未來	100	0	0	0	0
17	生技製藥-過去、現在與未來	100	0	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100