

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(二)	科目序號 / 代號	2258 / MBI1033
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	劉淑瑛	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)4 / 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。因此，對生物科技暨生命科學具一般性瞭解，為現代國民的必備知識。本課程內容涵蓋現代生物科技發展，期能使學生對現代生物科技與生命科學有概略性的認識。




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	35%	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 個案討論 專題演講	小考: 60% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	35
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 個案討論 專題演講	小考: 60% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	30
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	35%	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 個案討論 專題演講	小考: 60% 課堂討論: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	35

成績稽核

小考: 60%

課程參與度: 20%

上課筆記: 10%

課堂討論: 10%

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
Life	Lewis, R., Gaffin, D., Hoefnagels, M., and Parker, B.		McGraw-Hill	2012

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	Biotechnology Overview & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	80	0	20	0	0
2	Biotechnology Overview	80	0	20	0	0
3	Biotechnology Overview	80	0	20	0	0
4	Microbial Biotechnology	80	0	20	0	0
5	Microbial Biotechnology	80	0	20	0	0
6	Microbial Biotechnology	80	0	20	0	0
7	Agricultural Biotechnology	80	0	20	0	0
8	Agricultural Biotechnology	80	0	20	0	0
9	Agricultural Biotechnology	80	0	20	0	0
10	Midterm	80	0	20	0	0
11	Animal Biotechnology	80	0	20	0	0
12	Animal Biotechnology	80	0	20	0	0
13	Animal Biotechnology	80	0	20	0	0
14	DNA Fingerprinting and Forensic Analysis	80	0	20	0	0
15	DNA Fingerprinting and Forensic Analysis	80	0	20	0	0
16	Ethics and Biotechnology	80	0	20	0	0
17	Ethics and Biotechnology	80	0	20	0	0
18	Final	80	0	20	0	0