

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	生物技術概論	科目序號 / 代號	0368 / MBI1005
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	張雲祥	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)34 / J307	授課語言別	中文

課程簡介

生物技術 - 利用活生物體或它們的產物來改善我們的生活和環境 - 是一門廣泛且愈趨複雜的學科，其中包含許多專門的領域。本課程介紹課程內容涵括如下：發展生物技術深度的歷史回顧及造成生物技術革命的指標性實驗；基因和基因體簡介；基本的重組DNA技術和基因體學的回顧；蛋白質作為產品的相關流程；各個研究的領域和它們應用現代生物技術方法所得到重要結果以及激發未來潛力的發展；醫藥生物技術最近的發展；生物技術於刑事科學和法醫學上得應用與貢獻，特別是DNA指紋鑑定；生物技術於生物復育之應用；生物技術管控；倫理與生物技術等；。藉此課程使大家瞭解生物技術真確地在改變我們生活和環境以及其所具有的威力。




課程大綱

課程內容涵括如下：生物技術世紀與相關工作團隊於生物技術發展深度的歷史回顧及造成生物技術革命的指標性實驗；基因和基因體簡介；重組DNA技術和基因體學研究方法的回顧；蛋白質做為產品的產製方法與蛋白質體學；微生物、植物和動物等各個研究的領域和它們應用現代生物技術方法所得到重要結果以及激發未來潛力的發展；DNA指紋技術和法醫學分析；生物技術於生物復育之應用；水生生物技術；醫藥生物技術；生物技術之管控以及倫理與生物技術等。

基本能力或先修課程

普通生物學

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 影片欣賞	期中考: 40% 期末考: 40% 課堂討論: 5% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5%	加總: 100	30
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	35%	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 影片欣賞	期中考: 40% 期末考: 40% 課堂討論: 5% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5%	加總: 100	35
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 影片欣賞	期中考: 40% 期末考: 40% 課堂討論: 5% 課程參與度: 10% 上課筆記: 5%	加總: 100	35

成績稽核

期中考: 40%
 期末考: 40%
 課程參與度: 10%
 上課筆記: 5%
 課堂討論: 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
生物技術概論	W. J. Thieman & M. A. Palladino	方力行等	高立圖書有限公司	2010

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
Introduction to biotechnology	W. J. Thieman & M. A. Palladino		Pearson Benjamin Cummings	2009

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	生物技術世紀	100				
2	基因和基因體簡介	100				
3	重組DNA技術和基因體學	100				
4	蛋白質作為產品(一)	100				
5	蛋白質作為產品(二)	100				
6	微生物生物技術(一)	100				
7	微生物生物技術(二)	100				
8	期中考試	0		100		
9	植物生物技術	100				
10	動物生物技術	100				
11	DNA指紋技術和法醫學分析	100				
12	生物復育	100				
13	水生生物技術	100				
14	醫藥生物技術	100				
15	生物技術之管控(一)	100				
16	生物技術之管控(二)	100				
17	生物技術與倫理	100				
18	學期考試	0		100		