

102-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	生物技術專論	科目序號 / 代號	2086 / MBR5020
開課系所	分子生物科技學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班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 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)234 / J505	授課語言別	中文

課程簡介

本課程由分生系、生資系、及生科系教師介紹個人之專長領域，藉由生物技術之應用與發展脈絡，及分子生物學與其技術之應用，除DNA、RNA及蛋白質之合成、重組DNA於原核及真核細胞之表達、合成及複製與其序列分析之原理及應用外，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，及生物技術於相關產業之應用。以引導學生進入生物技術的研究領域，培養其獨立從事研究所需具備之基本知識。




課程大綱

蛋白質純化與分析，組織培養之植物增殖，基因轉殖與複製魚之研究與應用，DNA甲基化，小片段RNA之特性分析，中藥之DNA驗證技術，RNA剪切，醫療美容之應用，基因選殖在研究及產業之應用，酵素在醫藥工業上的應用，固定化技術在生物產業之應用，癌症研究新發展，分子檢測技術於蝦類病毒疾病防治與研究之應用；細胞生物學之醫學及產業應用。

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

-  具備生命科學領域之專業知識與研究能力
-  具備應用與開發分子生物技術之專業知能
-  瞭解生物科技產業發展趨勢、需求與實務應用之專業能力

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 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

具備生命科學領域之專業知識與研究能力	30%	具備生命科學專業技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力 具備資料整理、分析及成果展現之能力	講述法 校外參訪 影片欣賞 專題報告 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 書面報告: 20% 上網次數: 10%	加總: 100	30
具備應用與開發分子生物技術之專業知能	35%	具備分子生物技術實驗設計與操作之能力 具備開發分子生物技術之能力 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	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 書面報告: 20% 上網次數: 10%	加總: 100	35
瞭解生物科技產業發展趨勢、需求與實務應用之專業能力	35%	服膺生物倫理並尊重他人研究成果 具備溝通、協調及團隊合作能力 具備國際觀與應用外語能力 具備表達、評估、協商及合作能力	講述法 校外參訪 影片欣賞 專題報告 專題演講	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 書面報告: 20% 上網次數: 10%	加總: 100	35

成績稽核

期中考: 30%
 期末考: 30%
 書面報告: 20%
 課程參與度: 10%
 上網次數: 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
----	----	----	-----	-----

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	Overviews & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	80	0	20	0	0
2	Pharmaceutical Excipients	80	0	20	0	0
3	Plant Propagation by Tissue Culture	80	0	20	0	0
4	DNA Methylation	80	0	20	0	0
5	The Studies and Applications of Transgenic and Cloned Fishes	80	0	20	0	0
6	Characterization of Small RNA	80	0	20	0	0
7	RNA Splicing	80	0	20	0	0
8	Spinal Muscular Atrophy: From Animal Models to Potential Therapies	80	0	20	0	0
9	Gene Cloning in Research and Biotechnology	80	0	20	0	0
10	Midterm	80	0	20	0	0
11	Current Advances in Cancer Research	80	0	20	0	0
12	Pharmaceutical Application of Enzymes	80	0	20	0	0
13	Authentication of Chinese Medicinal Material by DNA Technology	80	0	20	0	0
14	Food Industry Application of Biotechnology	80	0	20	0	0
15	Molecular Testing in Crustacean Viral Infection Diagnosis & Prevention	80	0	20	0	0
16	Medical & Industrial Application of Cell Biology	80	0	20	0	0
17	Metagenomics, principle and applications	80	0	20	0	0
18	Biosimilars	80	0	20	0	0