




101-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	植物生物技術專論	科目序號 / 代號	2475 / MBR5061
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2年1班
任課教師	江主惠	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(三)34 / J501-0	授課語言別	英文

課程簡介
植物生物技術為二十一世紀最重要的產業及技術之一，本課程的目的即在於闡明植物基因工程的原理及其應用，使學生對轉基因作物的生產及在農業、食品、醫學、工業等的應用有完整的認識。並使學生瞭解植物生物技術、遺傳工程相關的安全、道德及智慧財產權等大眾關心問題。此外亦將針對最新期刊所發表有關植物生物技術領域的文章做詳盡討論，進而訓練學生研讀科學性文章，獲得更新的知識。

課程大綱
The principle of Genetic engineering of plants The methodology of Genetic engineering of plants Applications of Genetic engineering of plants: 期中考 Paper discussion Bioremediation and biomass utilization Paper discussion 期末考

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
<ul style="list-style-type: none">  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 個案討論 影片欣賞 學生上台報告	期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 口頭報告: 20%	加總: 100	30
具備應用與開發分子生物技術之專業知能	30%	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 影片欣賞 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 口頭報告: 20%	加總: 100	30
瞭解生物科技產業發展趨勢、需求與實務應用之專業能力	40%	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 學生上台報告 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 口頭報告: 20%	加總: 100	40

成績稽核

期中考: 20%
 期末考: 20%
 口頭報告: 20%
 課堂討論: 20%
 課程參與度: 20%

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
Genetic & Plant Breeding	H.S. Chawla		Department, G.B. Pant University of Agriculture & Technology, Pantnagar, India	2009
Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA	Grick, B. R, Pasternak, J. J., and Patten, C. L		American Society of Microbiology Press, Washington, D. C	2010

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	Genetic Engineering of Plants: Methodology	100				
2	Genetic Engineering of Plants: Methodology	100				
3	Paper discussion	100				
4	Paper discussion	100				
5	Applications of Genetic engineering of plant	100				
6	Applications of Genetic engineering of plant	100				
7	Paper discussion	100				
8	Mid-term	100				
9	Engineering plants to overcome biotic and abiotic stress	100				
10	Engineering plants to overcome biotic and abiotic stress	100				
11	Paper discussion	100				
12	Paper discussion	100				
13	Bioremediation and biomass utilization	100				
14	Bioremediation and biomass utilization	100				
15	Paper discussion	100				
16	Paper discussion	100				
17	Paper discussion	100				
18	Final examination	100				