




## 103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	植物生物技術專論	科目序號/代號	1553 / MBR5061
必選修/學分數	選修 /2	上課時段/地點	(三)34 / J501-3
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	江主惠 / 專任	畢業班/非畢業班	畢業班
學制/系所/年班	研究所碩士班 / 分子生物科技學系碩士班 / 2年1班		

課程簡介與目標
<p>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。</p>

課程大綱
<p>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</p>

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

## 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	20		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	20
具備應用與開發分子生物技術之專業知能	70		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	70
瞭解生物科技產業發展趨勢、需求與實務應用之專業能力	10		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	10

## 成績稽核

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

## 書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
參考教材及專業期刊導讀	Genetic & Plant Breeding	H.S. Chawla
參考教材及專業期刊導讀	Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA	Grick, B. R, Pasternak, J. J., and Patten, C. L

## 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	Genetic Engineering of Plants: Methodology & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法、個案討論、影片欣賞

2	Genetic Engineering of Plants: Methodology	講述法、 個案討論
3	Paper discussion	講述法、 個案討論、 學生上台報告
4	Paper discussion	講述法、 個案討論、 學生上台報告
5	Applications of Genetic engineering of plant	講述法、 個案討論、 影片欣賞
6	Applications of Genetic engineering of plant	講述法、 個案討論
7	Paper discussion	講述法、 個案討論、 學生上台報告
8	Mid-term	專題報告
9	Engineering plants to overcome biotic and abiotic stress	講述法、 個案討論
10	Engineering plants to overcome biotic and abiotic stress	講述法、 個案討論
11	Paper discussion	講述法、 學生上台報告、 專題報告
12	Paper discussion	講述法、 個案討論、 學生上台報告
13	Bioremediation and biomass utilization	講述法、 個案討論
14	Bioremediation and biomass utilization	講述法、 個案討論
15	Paper discussion	講述法、 個案討論、 學生上台報告
16	Paper discussion	講述法、 學生上台報告
17	Paper discussion	講述法、 學生上台報告
18	Final examination	專題報告