

## 103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	植物組織培養學與實習	科目序號/代號	0689 / MBI2026
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(一)789 / J505
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	余聰安 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 分子生物科技學系 / 1年1班		

### 課程簡介與目標

大葉大學分子生物科技學系擬定A1「培育分生技術專長之學生」、A2「推展新興生物科技之研發」、A3「提供生技產學合作之服務」為設立宗旨。系所教育目標則配合生資院整體規劃，設定為B1「培養基礎生命科學之研究人才」、B2「培育應用分子生物之技術人才」、B3「培訓生物科技產業之實務人才」，分別由C1基礎研究、C2核心技術、以及C3產業實務等三大層次進行課程設計、研究發展與學生學習輔導，課程設計納入生技產業實務。探討植物組織培養的奧秘，本課程偏重實驗操作，希望能讓學生習得一技之長。本課程教育目標符合A2、B3、C3等項目。




### 課程大綱

植物的基本概念 (培養基的配置與使用說明)  
 植物組織培養定義 (胡蘿蔔癒合組織培養)  
 植物的生長與分化 (胡蘿蔔癒合組織培養)  
 培養基的配置 (菸草葉片培養)  
 組織培養基本設施 (菸草葉片培養)  
 培植體的消毒 (蘭花無菌播種)  
 蘭花無菌播種 (木瓜莖頂培養)  
 微體繁殖 (木瓜莖頂培養)  
 蕨類孢子無菌播種 (蕨類孢子無菌播種)  
 癒合組織 體胚 (非洲堇組織培養)  
 健康種苗的概念 (洋桔梗組織培養)

### 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	50	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學及生物科技實驗操作、結果整理與分析之能力 具備發掘、分析、解決問題與邏輯思辯之能力	講述法 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 影片欣賞	期末考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 10% 成品製作: 30% 實驗操作: 10%	加總: 100	50
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	20	具備生命科學及生物科技實驗操作、結果整理與分析之能力 具備發掘、分析、解決問題與邏輯思辯之能力 具備跨領域整合創新之能力	講述法 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期末考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 10% 成品製作: 30% 實驗操作: 10%	加總: 100	20
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	30	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力 具備生物科技產業實務知識與執行之能力	講述法 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 小組合作	期末考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 10% 成品製作: 30% 實驗操作: 10%	加總: 100	30

## 成績稽核

期末考: 30%  
 成品製作: 30%  
 作業: 20%  
 課程參與度: 10%  
 實驗操作: 10%

## 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
教科書	自編教材	自編教材

## 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	簡介分組 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	分組、講述法
2	Plant Tissue Culture Techniques	講述法、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)
3	Plant Tissue Culture Techniques	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
4	Embryo culture and somatic embryo culture	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
5	Anther culture (Haploid plants)	講述法、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
6	Plant propagation and micropropagation	講述法、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
7	Plant propagation and micropropagation	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
8	Plant propagation and micropropagation	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
9	評量與實作	評量、實務操作(實驗、上機或實習等)
10	Variation in cultures and Regenerated plants	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
11	Variation in cultures and Regenerated plants	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
12	蘭花簡介與無菌播種	講述法、個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
13	Equipment and procedures	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
14	Equipment and procedures	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
15	草莓組織培養	個案討論、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
16	菸草葉片組織培養	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
17	Controlling Persistent Contaminants and Plant Diseases	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)、小組合作
18	最終評量	期末考