101-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	植物組織培養學與實習	科目序號 / 代號	0518 / MBI2026
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	余聰安	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)78 / J305 (一)9 / J305	授課語言別	中文

課程簡介

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)
培殖體的消毒 (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)
蕨類胞子無菌播種 (蕨類胞子無菌播種)
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 具備生命科學技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力	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: 10% 課程參與度: 10% 成品製作: 40% 上課筆記: 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 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: 10% 課程參與度: 10% 成品製作: 40% 上課筆記: 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 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: 10% 課程參與度: 10% 成品製作: 40% 上課筆記: 10%	加總: 100	30

成績稽核

成品製作: 40%
期末考: 30%
作業: 10%
上課筆記: 10%
課程參與度: 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
自編教材	余聰安整理			0

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	準備週	70	0	0	0	30
2	組織培養的簡介(培養基的配置)	50	10	0	40	0
3	癒傷組織與體胚(胡蘿蔔培養)	50	10	0	40	0
4	有性生殖與無性繁殖(胡蘿蔔的培養)	50	10	0	40	0
5	懸浮培養(菸草的葉片培養)	50	10	0	40	0
6	突變(菸草的葉片培養)	50	10	0	40	0
7	扦插與微體扦插(木瓜的發根培養)	50	10	0	40	0
8	影片欣賞	0	0	0	0	100
9	植物的生長與發育(蕨類的胞子培養)	50	10	0	40	0
10	蘭花的簡介(蘭花的授粉技術)	50	10	0	40	0
11	胚培養(蘭花的無菌播種)	50	10	0	40	0
12	營養器官培養(蘭花的花梗培養)	50	10	0	40	0
13	組織培養的保存(洋桔梗的葉片培養)	50	10	0	40	0
14	單倍體培養(甜瓜子葉培養)	50	10	0	40	0
15	綜合討論	50	0	0	0	50
16	影片欣賞	0	0	0	0	100
17	綜合討論	50	0	0	0	50
18	期末考	20	0	80	0	0