

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	植物工廠與實習	科目序號/代號	0695 / MBI2045
必選修/學分數	選修 /2	上課時段/地點	(六)234 / 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 / 2年1班		

課程簡介與目標

近年來受到全球化的影響，使台灣的農業逐漸走向精緻化的趨勢，植物工廠在未來即為使農業走向精緻化的重要指標，植物工廠兼具了無農藥的殘留、作物的生長不受天候影響與循環式水資源利用等多項好處。全球節能減碳的環保意識逐年被重視，具節能效益的LED照明產業，前景頗被看好，同時也是本校研究重點項目。

課程大綱

理論結合實務，提升就業競爭力

藉由本「LED節能燈源農業應用實驗室」模擬植物工廠之運作，提供學生實際參與操作之機會。學生也可學以致用，學習如何將理論用於產業，以提升未來就業的競爭力。




無農藥無污染，生產健康高品質蔬菜

台灣蔬菜的問題在於「冬季菜土、夏季菜金」及農藥使用過多等問題。植物工廠可解決夏季在台灣產量不足與農藥殘留的問題，這也是植物工廠的潛力所在。

基本能力或先修課程

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	30	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 實務操作(實驗、上機或實習等) 服務學習	期末考: 25% 課程參與度: 25% 成品製作: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	30
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	30	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 實務操作(實驗、上機或實習等) 服務學習 影片欣賞	期末考: 25% 課程參與度: 25% 成品製作: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	30
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	40	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) 服務學習	期末考: 25% 課程參與度: 25% 成品製作: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	40

成績稽核

課程參與度: 25%

成品製作: 25%

期末考: 25%

實驗操作: 25%

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
自編教材	自編教材	自編教材

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	簡介與分組 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	分組、 講述法
2	植物工廠的定義	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)、 服務學習
3	養液的配置	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
4	養液的配置	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
5	營養元素缺乏與診斷	講述法、 個案討論、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
6	營養元素缺乏與診斷	講述法、 個案討論、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
7	葉菜類的種植	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)、 服務學習
8	葉菜類的種植	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)、 服務學習
9	評量與實作	評量、 講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
10	育苗與上架	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)、 服務學習
11	生菜類的種植	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)、 服務學習
12	生菜類的種植	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
13	番茄甜瓜的育苗	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
14	番茄甜瓜的育苗	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
15	小果類的種植	講述法、 個案討論、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
16	綜合討論	講述法、 個案討論、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
17	綜合討論	講述法、 個案討論、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
18	期末考	評量