

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	植物工廠與實習	科目序號 / 代號	0603 / MBI2045
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	余聰安	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(六)234 / J505	授課語言別	中文

課程簡介

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) 服務學習 學生上台報告	期中考: 25% 課堂討論: 25% 課程參與度: 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 小組討論 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 服務學習	期中考: 25% 課堂討論: 25% 課程參與度: 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 小組討論 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 服務學習 學生上台報告	期中考: 25% 課堂討論: 25% 課程參與度: 25% 實驗操作: 25%	加總: 100	40

成績稽核

期中考: 25%
實驗操作: 25%
課堂討論: 25%
課程參與度: 25%

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
Plant cell, tissue and organ culture	none			0

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	80	0	0	0	20
2	植物工廠的簡介	80	0	0	0	20
3	養液的介紹	40	10	0	50	0
4	植物的營養	80	0	0	0	20
5	光源	80	0	0	0	20
6	實作與討論	20	0	40	40	0
7	實作與討論	20	0	40	40	0
8	實作與討論	20	0	40	40	0
9	期中考	5	0	0	0	95
10	實作與討論	20	0	40	40	0
11	實作與討論	20	0	40	40	0
12	實作與討論	20	0	40	40	0
13	實作與討論	20	0	40	40	0
14	實作與討論	20	0	40	40	0
15	實作與討論	20	0	40	40	0
16	實作與討論	20	0	40	40	0
17	實作與討論	20	0	40	40	0
18	期末考	5	0	0	0	95