

# 100-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	植物生理學(二)	科目序號 / 代號	1694 / MBI4004
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部4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	畢業班
上課時段 / 地點	(四)678 / J315	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。這學期植物生理學重點著重在水份生理、植物的發育生理及逆境生理等方面。水分生理主要介紹植物細胞與水之關係其中包含土壤水分如何在植物體內運輸及以相關的機制；發育生理主要介紹植物賀爾蒙生成以及如何影響植物的發育過程；逆境生理探討環境如何影響植物的生長，藉以引導學生進入植物生理學之領域，培養獨立從事研究所需具備之基本知識。本課程教育目標符合A1、B1、C1等項目。




## 課程大綱

這學期植物生理學重點著重在水份生理、植物的發育生理及逆境生理等方面。水分生理主要介紹植物細胞與水之關係其中包含土壤水分如何在植物體內運輸及以相關的機制；發育生理主要介紹植物賀爾蒙生成以及如何影響植物的發育過程；逆境生理探討環境如何影響植物的生長，藉以引導學生進入植物生理學之領域，培養獨立從事研究所需具備之基本知識。詳細綱要如上課進度說明。

## 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	10%	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	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 10%	加總: 100	10
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	70%	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	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 10%	加總: 100	70
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	20%	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	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 10%	加總: 100	20

## 成績稽核

期中考: 25%  
 期末考: 25%  
 作業: 20%  
 課堂討論: 20%  
 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
Introduction to Plant Physiology	William G Hopkins, Norman PA Huner		WILEY	2004
Plant Physiology	Lincoln Taiz, Eduardo Zerger		Sinauer	2006

## 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	Patterns in plant development	70		20		10
2	Patterns in plant development	70		20		10
3	Aauxin:the growth hormones	70		20		10
4	Aauxin:the growth hormones	70		20		10
5	Gibberellin: regulators of plant height	70		20		10
6	Gibberellin: regulators of plant height	70		20		10
7	Cytokinins: regulators of cell divisions	70		20		10
8	Cytokinins: regulators of cell divisions	70		20		10
9	期中考	15		85		0
10	Ethylene: the gaseous hormone	70		20		10
11	Abscisic Acid: A seed maturation and antistress singal	70		20		10
12	Photomorphogenesis: responding to light	70		20		10
13	Photomorphogenesis: responding to light	70		20		10
14	Temperature: plant development and distirbution	70		20		10
15	Temperature: plant development and distirbution	70		20		10
16	Plant environment stress physiology	70		20		10
17	Plant environment stress physiology	70		20		10
18	期末考	15		85		0