



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：四農園三A

授課老師：洪國翔,陳幼光,黃建誌,周映孜,張珮君,徐志宏,曾昱 學分數:2

#### 課程大綱:

本課程的目的在使學生瞭解植物生物技術所使用到之技術的原理及植物生物技術應用在各個領域的現況及未來可能的發展。主要內容包含基因的結構與表達、植物基因轉殖技術、分子標記在植物育種上的應用、植物生物技術在基礎生物學研究上、在植物抗生物性及非生物性逆境上、在食品工業上、在環境保護上及在醫藥開發上的應用等。內容範圍也包含轉基因植物的安全性與法規的探討。

#### outline:

The purpose of this course is to acquaint students with the principles of plant biotechnology and the current status of applying plant biotechnology in various fields as well as possible advancement in the future. The main subjects include gene structure and expression, plant transformation techniques, the application of molecular markers in plant breeding, and the application of plant biotechnology in basic biology research, plant resistance to biotic and abiotic stresses, food industry, environmental protection, and pharmaceutical development. Safety and regulations regarding transgenic plants are also discussed.

#### 教學型態:

課堂教學

#### 成績考核方式:

平時成績:10%

期中考:45%

期末考:45%

其它:%

#### 本科目教學目標:

- 1.以果樹、蔬菜、花卉、農藝、特藥用作物及園林景觀為主軸，建立熱帶農業科技基礎能力。
- 2.配合產業趨勢、培育學生具備栽培管理、生理、育種改良、生物科技及園產品處理等基本專業技術。
- 3.培育兼具現代科學基礎理論、應用、生產技術及永續經營之專業實務人才。

#### 參考書目:



## 課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.19~2.25	課程說明	9日正式上課。9~13日加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，13日申辦抵免學分截止日
第2週	2.26~3.03	植物組織培養與植物生物技術	9月9日~10月31日碩士學位考試提出申請,17日中秋節(放假)
第3週	3.04~3.10	植物基因轉殖技術	28日孔子誕辰紀念日(教師節)
第4週	3.11~3.17	分子標記在植物育種上的應用	9月30日~10月4日新生心理測驗補測
第5週	3.18~3.24	基因編輯與精準育種	10日國慶日(放假)
第6週	3.25~3.31	基因體學與植物生物技術	15日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練
第7週	4.01~4.07	民族掃墓節放假	26日碩士班甄試招生(暫定)
第8週	4.08~4.14	植物生物技術在分子檢測上的應用	31日校課程委員會
第9週	4.15~4.21	期中考 請修課同學於1:30到HO110考期中考試	4~10日期中考試
第10週	4.22~4.28	植物基因表現系統	11~15體育運動週。11日校園路跑。14日運動大會夜間開幕，15日運動大會活動，16日100週年校慶活動日，照常上班
第11週	4.29~5.05	植物生物技術在植物非生物逆境抗性上的應用	
第12週	5.06~5.12	次世代定序技術在植物生物技術上的應用	
第13週	5.13~5.19	環境生物技術	
第14週	5.20~5.26	植物生物技術在植物抗病性上的應用 I	13日申請停修課程截止日
第15週	5.27~6.02	植物生物技術在植物抗病性上的應用 II	
第16週	6.03~6.09	植物生物技術在分子演化上的應用 I	23日校務會議
第17週	6.10~6.16	植物生物技術在分子演化上的應用 II;	1日(日)開國紀念日(放假)
第18週	6.17~6.23	期末考	6~12日期末考試，11~12日學生退宿。12日第1學期課業結束