



《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：四農園四A

授課老師：洪國翔,徐志宏,江主惠,陳幼光

學分數:2

課程大綱:

本課程的目標在增進學生對於應用在植物品種鑑定、病毒病害診斷及轉基因產品檢測等之分子檢測技術原理的認識。探討的技術包括植物DNA的萃取及膠體電泳、蛋白質的抽取及SDS-PAGE分析、植物病毒ELISA和RT-PCR診斷、生物晶片偵測技術、RAPD、SSR、AFLP和RFLP分子標記的應用等。

outline:

This course is aimed at enhancing students' knowledge in the principles of molecular techniques applied in plant cultivar identification, viral disease diagnosis, and GMO (genetically modified organism) product detection. The techniques covered include DNA purification and gel electrophoresis, protein extraction and SDS-PAGE analysis, plant virus ELISA and RT-PCR diagnosis, microarray detection, and molecular marker (RAPD, ISSR, AFLP, and RFLP) application.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:%

期中考:50%

期末考:50%

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	9.11~9.18	課程簡介及分組	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.18~9.25	轉基因作物檢測 1. 轉基因作物生產原理及分析方法介紹	
第3週	9.25~10.02	; 2.轉基因作物PCR偵測法	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.02~10.09	植物病毒檢測技術 1.植物病毒之分子診斷技術介紹;;	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.09~10.16	2.植物病毒之ELISA檢測 I	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.16~10.23	2.植物病毒之ELISA檢測 II	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.23~10.30	3.植物病毒之蛋白質檢測	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.30~11.06	4.1 植物病毒RNA抽取	30日校課程委員會
第9週	11.06~11.13	期中考	3~9日期中考試
第10週	11.13~11.20	;; ;4.2 植物病毒RT - PCR分析	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.20~11.27	生物晶片在分子檢測上的應用	
第12週	11.27~12.04	次世代定序技術在分子檢測上的應用; 1. 分子標記的原理及應用介紹 2. RAPD和ISSR在植物基因型鑑定上的應用;;	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.04~12.11	分子標記的原理及應用介紹;;	
第14週	12.11~12.18	1. RAPD和ISSR在植物基因型鑑定上的應用	12日申請停修課程截止日
第15週	12.18~12.25	2. SSR和SNP在植物基因型鑑定上的應用	
第16週	12.25~1.01	3. 基因型親緣關係的群叢分析	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.01~1.08	期末考	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.08~1.15	選舉日	5~11日期末考試，10~11日學生退宿