《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: 四生技四A **授課老師: 徐志宏** **學分數: 1**

課程大綱:

利用植物功能基因體學課程中所學習到的原理、技術與方法，實際應用於目標植物基因體的研究上；實驗課程內容包括基因庫的構築、功能基因的篩選、生物資訊探勘及基因表現分析等，用以探討參與植物特定生長發育時期的過程中所有相關基因群的表現、調控及其功能。使用的實驗方法包括 RNA 的製備、cDNA
基因庫的構築、蛋白質水解酵素基因的篩選、基因表現差異的分析與基因鑑定等。

outline:

This course is designed to utilize the principles, techniques, and approaches learned from lecture for applying on plant genomics studies. The contents include the construction of gene library, the selection of functional genes, the mining of bioinformatics, and the analysis of gene expression. For the investigation of expression, regulation, and function of related gene clusters involved in certain growth and development stages, methods such as RNA preparation, cDNA library construction, proteolytic enzyme genes screening, differential gene expression and analysis, and gene identification will be applied.

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:%
期中考:50%
期末考:50%
其它:出缺勤及報告併入期中成績與期末成績%

本科目教學目標:

訓練學生具有生物學、生態學、生物技術等專業知識，培育生物科學及生技產業專業應用人才。

參考書目:

Journal Articles and Web Resources

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.14~9.21	第1週：0 Introduction	9日正式上課。9~13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，13日申辦抵免學分截止日
第2週	9.21~9.28	第2週：1 植物 DNA 的製備與分析(一)	17日中秋節(放假)
第3週	9.28~10.05	第3週：1 植物 DNA 的製備與分析(二)	28日孔子誕辰紀念日(教師節)
第4週	10.05~10.12	第4週：2 聚合酶連鎖反應	30日成績優異提前畢業者提出申請截止日,9月30日~10月4日新生心理測驗補測
第5週	10.12~10.19	第5週：3 植物RNA的製備與分析（一）	10日國慶日(放假)
第6週	10.19~10.26	第6週：3 植物 RNA 的製備與分析 (二)	15日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練
第7週	10.26~11.02	第7週：4 RT-PCR 與 cDNA 製備	26日碩士班甄試招生
第8週	11.02~11.09	第8週：4 RT-PCR 與 cDNA 製備	
第9週	11.09~11.16	第9週： 期中考	4~10日期中考試
第10週	11.16~11.23	第10週：5 cDNA 製備分析與 cDNA探針的製備	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(校
第11週	11.23~11.30	第11週：6 cDNA 基因庫構築(一)	
第12週	11.30~12.07	第12週：6 cDNA 基因庫構築(二)	
第13週	12.07~12.14	第13週：6 cDNA 基因庫構築(三)	2日校課程委員會
第14週	12.14~12.21	第14週：7 cDNA基因庫篩選與應用	13日申請停修課程截止日
第15週	12.21~12.28	第15週：8 DNA 晶片檢測原理及技術	
第16週	12.28~1.04	第16週：9 DNA 晶片的製備及雜合反應	23日校務會議。26日校園安全暨交通安全委員會議
第17週	1.04~1.11	第17週：10 晶片檢測及呈色反應	1日(日)開國紀念日(放假),3日本學期申請休、退學截止日
第18週	1.11~1.18	第18週：	6~12日期末考試，11~12日

		期末考	學生退宿。12日第1學期課業結束