《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B **授課老師: 林永鴻** **學分數: 1**

課程大綱:

本實習主要在使學生認識土壤與植體營養診斷方式，並了解如何透過目識診斷、土壤與植體分析進而進行合理化施肥，使作物營養不虞缺乏，進而營造高產質優的農作物生產。

outline:

The course offers hands-on practices on identifying symptoms of crop nutrient disorders including rapid soil properties and plant nutrients diagnosic technology. By the diagnosis of soil properties and plant nutrients diagnosis, the appropriate fertilization can be promoted and then make the high quality and yield of crops that are expectation.

教學型態:

實習(校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:20%
期中考:30%
期末考:50%
其它:缺課4次（含）以上，第一項平時成績為0分，並依出缺席及上課態度作為平時成績之評分依據。%

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	9.13~9.20	第1週：土壤與肥料實習課程介紹及分組 本學期土壤與肥料實習課程內容介紹及分組。	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	9.20~9.27	第2週：土壤樣品的採集與前處理 1.採取土壤樣品必須具有代表性，亦即必須採取具代表性的土壤，爾後的分析方具意義。 2.本實習課程教導學生如何採取正確的土壤樣品。	
第3週	9.27~10.04	第3週：土壤酸鹼度(pH)及電導度(EC)的測定 1.了解測定土壤酸鹼度的目的。 2.用pH測定儀測定土壤pH。 3.了解加水及鹽溶液對土壤pH測值之影響。 4.了解對pH測定的影響。 電導度的測定: 1.了解測定土壤電導度（EC）的目的。 2.使學生了解測定土壤電導度的正確方法。	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.04~10.11	第4週：土壤質地的了解-機械分析 1.要決定土壤質地必須先測知土壤中砂粒、坋粒及粘粒的相對含量。 2.本實習乃利用液體比重計法測定水含不同粒徑土壤顆粒時懸浮液比重變化狀況，再計算成砂粒、坋粒及粘粒之相對百分率，從而得知土壤精確的質地。	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.11~10.18	第5週：土壤水分-田間容水量的測定 1.田間容水量為一種重要的土壤含水常數，為全部吸著水及全部微管水的合量。 2.本實驗使學生瞭解土壤田間容水量的意義與其實際測定之方法步驟。	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.18~10.25	第6週：土壤總體密度的測定 1.了解測定土壤總體密度的目的。 2.使學生了解測定總體密度的正確方法。 3.測得之土壤總體密度代表的意義。	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	10.25~11.01	第7週：土壤有機質之測定一比色法 1.土壤有機物不足的土壤，土壤肥力差且長期供應作物養分的能力低。 2.使學生了解測定土壤有機物的正確方法。 3.測得之土壤有機物高低代表的意義。	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。

第8週	11.01~11.08	第8週：土壤中磷有效指數－白雷氏第一法（Bray P1 method） 1.土壤中的磷為植物必需的營養三要素之一，因此磷肥的有效性相當重要。 2.使學生了解測定土壤磷的正確方法。 3.測得之磷的高低代表的意義及改善方法。	30日校課程委員會
第9週	11.08~11.15	第9週：期中考試 期中考試。	3~9日期中考試
第10週	11.15~11.22	第10週：植體前處理 ;	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	第11週：植體氮的測定 利用微量擴散法測定植體氮含量。	
第12週	11.29~12.06	第12週：植體中磷的測定	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	12.06~12.13	第13週：有機液肥的製作	
第14週	12.13~12.20	第14週：戶外教學(東港籍佳冬蓮霧肥培管理觀摩)	12日申請停修課程截止日
第15週	12.20~12.27	第15週：植體鉀、鈣及鎂的測定	
第16週	12.27~1.03	第16週：元旦假期補假	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.03~1.10	第17週：有機液肥品質的測定	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.10~1.17	第18週：期末考試 期末考試。	5~11日期末考試，10~11日學生退宿