《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: 四環工二B **授課老師: 林志忠** **學分數: 1**

課程大綱:

本課程在培養學生正確之土壤採樣技術及土樣調製方法，同時，訓練學生分析土壤物理與化學性質之能力，其主要項目包括：容重、土粒密度、質地、酸鹼度、可溶性鹽、有機質、陽離子交換容量、及重金屬之含量等，以奠定學生研習土壤污染與防治之基礎。

outline:

The objectives of this course are to train students the techniques of collecting and preparing soil samples, and the ability of examining soil physical and chemical properties. The properties includes bulkdensity, partical density, texture, pH values, soluble salts, organicmatter, cation exchange capacity, and heavy metals. The training will make students available in studying soil pollution and remedia tion.

教學型態:

實習(校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:30%
期中考:0%
期末考:20%
其它:預報及結報 50%%

本科目教學目標:

目標一（科學、工程）：具備科學及工程知識，能運用邏輯分析與表達的能力。
目標二（終身學習）：能確定自我發展潛能與定位，有培養持續學習的能力。
目標三（人文、倫理）：具備道德倫理、科技法律及社會正義的基本認知。 目標四（實務）：明瞭當今工程實務設計與未來發展方向。 目標五（國際、溝通）：具備溝通協調與組織不同文化團隊的能力。

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	分組，實驗室規則(老師說明)、土壤分析簡介(老師說明)	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	土壤採樣，標準方法介紹(助教報告10 mins)，風乾(先看地點) 土壤污染整治技術概論(老師說明)	
第3週	9.25~10.02	中秋節放假	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	土壤前處理及水分，標準方法介紹(助教報告10 mins)、(風乾、田間、飽和)備電導度	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	土壤電導度(前一週做鹽土與EC關係)測田間水分	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.16~10.23	土壤酸鹼度，標準方法介紹(助教報告10mins)、 (pH meter及試紙)	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	土壤氧化還原，(前一週pH土浸水)	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	土壤有機質，燃燒法及濕式氧化滴定法 土壤密度(土粒及總體)	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	農業部臺中區農業改良場校外參訪 ;	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	24日運動大會活動	
第12週	11.27~12.04	土壤陽離子交換容量(CEC)，標準方法介紹(助教報告10 mins 2方法) (實驗為醋酸鈉法)	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	土壤質地與顏色	
第14週	12.11~12.18	土壤重金屬，標準方法介紹(助教報告10 mins) (王水消化)，土壤重金屬萃取 土壤重金屬，CEC上機AA分析	12日申請停修課程截止日
第15週	12.18~12.25	土壤總氮檢測方法 土壤總磷檢測方法	
第16週	12.25~1.01	土壤輻射樣品製作 輻射災害放射性分析備援實驗室參訪 ;	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.01~1.08	實驗期末考	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.08~1.15	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿