《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: 四森林二A **授課老師: 吳羽婷** **學分數: 2**

課程大綱:

本課程之目的，在使學生瞭解林木菌根的分類、構造、功能以及應用。課程內容包括：菌根之功能及在生態系之重要性，囊叢枝內生菌根之共生真菌，囊叢枝內生菌根之感染、發育與形態解剖構造，囊叢枝內生菌根之礦物營養生理與生態，內生菌根菌接種源之生產，外生菌根之共生真菌，外生菌根之構造、形態發生及分類，外生菌根之生長與生理，外生菌根菌代謝物的產生，外生菌根植物之生長與碳素代謝作用，外生菌根礦物質養分吸收之生理，外生菌根菌接種源之生產與應用，針葉樹之外內生菌根。

outline:

The objective of this course is to introduce the taxonomy, structure and application of tree mycorrhixae. The course contents included are: the function of mycorrhizae and their importance in ecosystem, the symbiont in VA mycorrhizae, the infection, development and morphology of VA mycorrhizae, the physiology of mineral nutrient and ecology of VA mycorrhizae, production of VA mycorrhizal inoculum, the symbiont in ectomycorrhizae, the structure, morphology and classification of ectomycorrhizae, growth and physiology of ectomycorrhizal fungi, production of metabolites by ectomycorrhizal fungi, growth and carbon metabolism of ectomycorrhizal plants, physiology of nutrient uptake by ectomycorrhizae, production and application of ectomycorrhizal fungus inoculum, ectendomycorrhizae in conifers.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:0%
期中考:45%
期末考:45%
其它:10% 出缺勤 %

本科目教學目標:

本系旨在配合國家政策、教育目標、森林生態系永續經營之趨勢及本校中長期發展計畫，以連貫性課程規劃對學生施以密集之專業訓練，開拓其國際視野及陶冶其人文涵養，培育具備環境綠化、森林資源經營規劃、森林生態保育及生態旅遊等需求之技術管理人才。

參考書目:

Mycorrhizal_symbiosis_third_edition_SE SMITH AND DJ READ

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	第1週 :;Lecture 1 Course introduction	19日正式上課。19~23日加退選，復(轉)學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，23日申辦抵免學分截止日
第2週	2.26~3.03	第2週： Day off	28日和平紀念日(放假)
第3週	3.04~3.10	第3週：Lecture 2 Vesicular-/ arbuscular mycorrhiza - The symbionts forming arbuscular mycorrhizas - Classification, Taxonomy	
第4週	3.11~3.17	第4週：Lecture 3 Vesicular-/ arbuscular mycorrhiza - Growth and carbon economy of arbuscular mycorrhizal symbionts ; ;	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	3.18~3.24	第5週：Lecture 4 Vesicular-/ arbuscular mycorrhiza -Signalling between symbionts in AM symbioses -Fossil history of arbuscular mycorrhizas	
第6週	3.25~3.31	第6週：Lecture 5 Vesicular-/ arbuscular mycorrhiza - Mineral nutrition and toxic element accumulation relations of arbuscular mycorrhizal plants - interaction with other microbes	
第7週	4.01~4.07	第7週 Day off	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假),5日(五)民族掃墓節補假
第8週	4.08~4.14	第8週：Lecture 6 Ectomycorrhiza I - Structure and development of ectomycorrhizal roots	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	4.15~4.21	第9週：Mid-term Exam Mid-term Exam	15~21日期中考試
第10週	4.22~4.28	第10週：Lecture 7 Ectomycorrhiza II - Growth and carbon allocation of ectomycorrhizal symbionts	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	4.29~5.05	第11週：Lecture 8 Ectomycorrhiza III -Nitrogen mobilization and nutrition in ectomycorrhizal plants	
第12週	5.06~5.12	第12週：Lecture 9 Ectomycorrhiza IV -Phosphorus and base cation nutrition, heavy	11日多益測驗(暫定)

		metal accumulation and water relations of ectomycorrhizal plants I	
第13週	5.13~5.19	第13週：Lecture 10 Ericoid mycorrhizas	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	5.20~5.26	第14週：Lecture 11 Ectendo- and arbutoid mycorrhizas	20 ~24日體育運動週，22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	5.27~6.02	第15週：Lecture 12 Mycorrhizas of green orchids	27~ 31日藥物濫用防制宣導週
第16週	6.03~6.09	第16週：Lecture 13 Mycorrhizas in achlorophyllous plants (mycoheterotrophs)	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	6.10~6.16	第17週：Lecture 14 Presentation	10日端午節(放假)，12日畢業班授課教師送交學期成績截止
第18週	6.17~6.23	第18週：Final exam Final exam	17~23日期末考試