



課 綱 Course Outline

自然資源與環境學系碩士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	植物生理學				
英文課程名稱 Course Name in English	Plant Physiology				
科目代碼 Course Code	NRES54020	班 別 Degree	碩士班 Master' s		
修別 Type	選修 Elective	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
了解植物之生化代謝、生理功能與環境適應機制之探討。					
系教育目標 Dept.' s Education Objectives					
1	培養兼具國際視野與本土關懷的學生 To develop students who care about local issues and have an international perspective				
2	培養具備自然科學與社會科學知識的人才 To educate students to have knowledge of both the natural and social sciences				
3	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民 To teach students to be environmental citizens (i.e., knowledgeable about environmental ethics and human issues)				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.' s Education Objectives	
A	能覺知多元的自然科學與社會科學理論並具備研究能力 To have knowledge of natural and social science theories			●	
B	具備自然資源與人類社會議題之調查分析、規劃與經營之能力 To be able to investigate, analyze, plan, and manage both natural resource and human social issues			●	
C	具備將環境倫理與生態思想落實於永續性生活型態的能力 To implement sustainable lifestyles based on environmental ethics and ecological principles				

D	能以整全式的觀點來解析環境問題，並具備發展系統性解決方案的能力 To resolve environmental issues and develop systematic solutions with a global perspective	
E	具備系統分析、未來思考、溝通協調與團隊合作的能力 The ability to analyze, plan, communicate, and coordinate with others (teamwork)	○
F	具備終身學習、國際視野與外語溝通的能力 To instill the values of lifelong learning, an international perspective, and the ability to communicate in a foreign language	○

圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated

課程大綱
Course Outline

- 一、植物細胞與組織
- 二、植物的水分生理
- 三、植物的礦物營養
- 四、韌皮部的運輸
- 五、植物與微生物之共生
- 六、固氮作用
- 七、光合作用
- 八、固碳作用
- 九、呼吸作用
- 十、植物生長與發育
- 十一、植物荷爾蒙
- 十二、植物逆境生理

資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等）

Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

現有合宜專任師資；購置訂閱植物生理學相關圖書及期刊，提供幻燈機、投影機等教學用具。

課程要求和教學方式之建議

Course Requirements and Suggested Teaching Methods

由淺入深，介紹植物重要之生理功能與其在生態學上之意義，佐以投影片圖文介紹加深學習效果。

其他

Miscellaneous

二次期中考共50%；期末考 40%；出席率10%。

參考資料：

Hopkins, W. G. and N. P. A. Huner. 2009. Introduction to Plant Physiology, 4th ed., John Wiley & Sons, Inc