



教育部「能源科技系列課程計畫」(103.9-105.1)

生質能教學聯盟中心「能源作物栽培與應用」系列課程

開課校系：國立中興大學農藝學系

課程	課程大綱	開課時間
作物田間營養管理	<ul style="list-style-type: none"> · 作物營養學簡介 · 作物生長需要的養分 · 作物對養分的攝取 · 植物體內的物質運輸 · 養分吸收,運輸和環境的關係 · 植物生長如何調節營養 · 土壤之影響 · 土壤 pH,保水力,CEC · 土壤養分之測定 · 土壤有機質之測定 · 作物營養診斷 · 作物生長分析 · 作物 C,N,P 之分析 · 作物醣分分析 · 作物油脂分析 · 認識能源作物 I · 認識能源作物 II 工廠參觀 	<p>103 學年第 1 學期 (103 年 9 月)</p> <p>104 學年第 1 學期 (104 年 9 月)</p>
作物基因定位及分析 染控制	<ul style="list-style-type: none"> · 分子標誌技術之原理與方法 · 分子標誌介紹: RFLP · 分子標誌介紹: RAPD · DNA 多型性 · 分子標誌介紹: AFLP · AFLP: DNA 鑑別新技 · 分子標誌介紹: SSR, ISSR, STS, CAPs · ISSR 多型性 · 基因圖譜初創介紹 	<p>103 學年第 1 學期 (103 年 9 月)</p> <p>104 學年第 1 學期 (104 年 9 月)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> · 基因間距與轉換理論 · 基因圖譜功能介紹 · 基因族群與結構介紹 · 基因族群分離簡介 · 數量基因分析簡介 I · 數量基因分析簡介 II · 能源作物育種實例 	
<p>作物營養繁殖法實習</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 分組及工作安排 · 設備介紹及配置培養基實習 · 種子發芽分瓶練習實習 · 葉柄消毒及培養實習 · 紫錐菊花藥培養 part I · 甘藷生長點誘導癒傷組織 · 不定芽培養與發根、懸浮細胞培養 · 試管攝影技術種子發芽苗試管內開 花 · 甘藷生長點體胚誘導 · 紫錐菊花藥培養 part II · 紫錐菊馴化 · 紫錐菊根尖染色體觀察 · 紫錐菊花藥培養 part III · 甘藷體胚誘導觀察 · 人工種子 	<p>103 學年第 1 學期 (103 年 9 月)</p> <p>104 學年第 1 學期 (104 年 9 月)</p>
<p>生質能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 生質能源定義生質物料 · 源生質物前處理程序 · 氣化程序 · 裂解程序 · 沼氣利用 · 生質柴油 · 生質酒精 · 其他生質燃料 · 生質精煉程序 · 生質材料產品 · 生質氫氣 · 海洋生質能 · 森林生質能利用 · 生質能源政策 · 	<p>103 學年第 2 學期 (104 年 2 月)</p>

能源作物產能技術	<ul style="list-style-type: none"> · 生質物熱電應用程序 · 生質物熱重分析實驗 · 生質物焙燒程序 · 生質物焙燒實驗 · 生質物燃燒程序 · 生質物氣化程序 · 生質物氣化實驗 · 生質物裂解程序 · 生質物裂解實驗 · 生質能發電實驗 · 業界參訪 	103 學年第 2 學期 (104 年 2 月)
能源作物產業管理	<ul style="list-style-type: none"> · 能源作物發展歷史 · 全球能源作物政策演變 · 能源作物與世界糧食 · 歐美能源作物發展 · 亞洲能源作物發展 · 能源作物發展實例 · 臺灣能源作物之展望 · 生質能業界參訪 · 生質能業界實習 	104 學年第 1 學期 (104 年 9 月)
能源作物栽培與應用 創意實作	<ul style="list-style-type: none"> · 能源作物業界專家專題演講 · 能源作物的繁殖與栽培 · 能源作物對環境與能源的影響 · 應用能源作物栽培應用基礎知識 進行創意實作 · 與同儕及教師討論相關創意實作 專題內容 · 期末專題計畫成果發表 	104 學年第 1 學期 (104 年 9 月)

※詳細課程上課時間及授課大綱等資訊請上本校課程查詢系統網頁，謝謝。