

國立臺東大學 理工學院 114 學年度課程綱要

「生物質能創新科技跨領域課程模組」

113 學年度第 2 學期第 1 次院課程會議通過(114.05.13)

113 學年度第 2 學期第 1 次校課程會議通過(114.05.22)

一、模組說明：

本課程模組在 107 年度起以農業循環經濟的理念，建立智慧農業永續相關課程，為配合政府推動「2050 淨零排放」，在農業資源永續利用的基礎，加強生物質能概念，並落實在地經營與回饋地方的社會責任，提昇本校學生競爭力，結合本校生命科學系、應用科學系、師資培育中心與通識中心相關師資合作，提供完整的跨領域課程模組。本課程模組涵蓋基礎課程與進階課程，架構如下：

- (一) **基礎課程**：生物學、程式設計、自然科學領域概論、物理專題研究(一)、植物生理學、觀念物理、電子多媒體應用、綠色生產與消費、分子植物病理學
- (二) **進階課程**：生物質能創新實作、電子電路實驗、植物發育生理學、應用微生物學、太陽能元件物理

二、生涯進路相關產業：

- (一) 生態農場自動化經營人員。
- (二) 永續環境生態規劃人員。
- (三) 友善農業資材循環再利用開發人員。
- (四) 環境自動化監測與控制系統開發人員。

三、課程架構

必/選修		學分數
必修	生物質能創新實作	3
選修	基礎課程選修至少一門課非開設於學生所屬系所	12 學分
總計		15 學分

四、課程設計

類別	科目中文名稱		科目代碼	必選修	學分	時數	開課學期	科目英文名稱	備註
基礎課程 (選修至少 4 門課，其中至少一門課非開設於學生所屬系所)	生物學 (至多 1 門)	生物學(一)	SLS11E10A002	選修	3	3	一上	Biology (I)	生科系
		生物學(二)	SLS11E10A005	選修	3	3	一下	Biology (II)	生科系
		普通生物學(一)	SGI13E10A005	選修	3	3	一上	General Biology (I)	綠資學程
		觀念生物學	UGE13B2CA006	選修	3	3	一上	Conceptual Biology	通識中心
	程式設計 (至多 1 門)	程式設計	SEC11C00A009	選修	3	3	一上	Computer Programming	理工學院
		程式設計(一)	SEC11C00A010	選修	3	3	一上	Computer Programming (I)	理工學院
	互動式網頁技術		SIE12E30A001	選修	3	3	一上	Interaction Technology on World-wide Web	資工系
	自然科學領域概論		CTE12F14B301	選修	2	2	一上下	Introduction to Natural Science	師培中心
	物理專題研究(一)		SAP12E20C004	選修	1	1	一上	Special Topics on Physics (I)	應科系
	植物生理學		SLS12E10A005	選修	3	3	二上	Plant Physiology	生科系
	微處理機系統		SIE12E50A002	選修	3	3	二上	Microprocessor Systems	資工系
	觀念物理		UGE13B2CA005	選修	3	3	一上	Conceptual Physics	通識中心
	電子多媒體應用		UGE12B3CA014	選修	2	2	二上下	Electronic Multimedia application	通識中心
	綠色生產與消費		UGE12B3BA015	選修	2	2	二上下	Green Production and Consumption	通識中心
	分子植物病理學		SLS12E30A010	選修	3	3	二下	Molecular Plant Pathology	生科系

類別	科目中文名稱	科目代碼	必修 選修	學分	時數	開課 學期	科目英文名稱	備註
進階課程 (選修至少 2 門課，其 中一門必 須是生物 質能創新 實作)	生物質能創新實作	SEC11F00A002	必修	3	3	一	Innovative Practices in Biomass Energy	理工學院
	嵌入式作業系統	SIE12E50A011	選修	3	3	三上	Embedded Operating Systems	資工系
	電子電路實驗	SAP11E20C007	選修	1	3	二下	Electronic Circuits Experiments	應科系
	植物發育生理學	SLS12E30A009	選修	3	3	三下	Plant Developmental Biology	生科系
	應用微生物學	SLS12E30A031	選修	2	2	四下	Applied Microbiology	生科系
	物聯網應用設計實作	SIE12E50A016	選修	3	3	三下	Design and Implementation of IoT Applications	資工系
	太陽能元件物理	SAP12E30C011	選修	3	3	二上	Physics of Solar Cells	應科系

五、等同科目對照表

課程名稱	等同科目名稱	科目代碼	開課單位	備註
生物學	生物學(一)	SLS11E10A002	生科系	
	生物學(二)	SLS11E10A005	生科系	
	普通生物學(一)	SGI13E10A005	綠資學程	
	觀念生物學	UGE13B2CA006	通識中心	
程式設計	程式設計	SEC11C00A009	理工學院	
	程式設計(一)	SEC11C00A010	理工學院	
互動式網頁技術	互動式網頁技術	SIE12E30A001	資工系	
自然科學概論	自然科學概論	CTE12F14B301	師培中心	113 新增
物理專題研究(一)	物理專題研究(一)	SAP12E20C004	應科系	113 新增
植物生理學	植物生理學	SLS12E10A005	生科系	
微處理機系統	微處理機系統	SIE12E50A002	資工系	
觀念物理	觀念物理	UGE13B2CA005	通識中心	113 新增
電子多媒體應用	電子多媒體應用	UGE12B3CA014	通識中心	
綠色生產與消費	綠色生產與消費	GE12B3BA015	通識中心	
分子植物病理學	分子植物病理學	SLS12E30A010	生科系	
嵌入式作業系統	嵌入式作業系統	SIE12E50A011	資工系	
電子電路實驗	電子電路實驗	SAP11E20C007	應科系	113 新增
植物發育生理學	植物發育生理學	SLS12E30A009	生科系	
應用微生物學	應用微生物	SLS12E30A031	生科系	
物聯網應用設計實作	物聯網應用設計實作	SIE12E50A016	資工系	
太陽能電池元件物理	太陽能電池元件物理	SAP12E30C011	應科系	113 新增