

國立中興大學學程課程規劃

一、學程名稱：(中文) 植物生物科技學程

(英文) Plant Biotechnology Program

二、合作開設單位：農業暨自然資源學院、生命科學院及獸醫學院

三、召集人：農業暨自然資源學院 黃振文院長 代理人：詹富智副教授

電話：(04) 22840780 ext. 360 E-MAIL：fjian@nchu.edu.tw

負責單位：農業暨自然資源學院

四、開設目的：提供本校學生跨學域並具整合性之選課環境，提升學生生物科技專業知識之訓練，培育生物科技產業所需之專門人才，增加學生就業之競爭力。

五、課程規畫：

基礎或專業課程	科目名稱	學分合計	學分數		開課系所年級	先修科目	開課屬性	備註
			上學期	下學期				
基礎課程	生物技術導論	生物技術導論	3	3		植病系	A	任選一門
		生物技術	3		3	生命科學系	AB	
		遺傳工程技術學	3		3	獸醫系	A	
		生物技術導論	3		3	農資院	A	
	微生物操作技術	微生物學操作技術	2	2		生命科學系	AB	任選一門 (選一學分之 實驗課，需同 時選修該系 提供之正課)
		微生物學操作技術	2		2	生命科學系	AB	
		普通微生物學實習	1		1	土環系	B	
		普通微生物學實驗	1	1		植病系	B	
		微生物學(一)	3	3		食生系	AB	
		微生物學(二)	3		3	食生系	AB	
		微生物學實驗	1	1		環工系	B	
	生物化學實驗	生物化學實習(原理與實作)	2	2		食生系	AB	任選一門
		生物化學實習(原理與實作)	2		2	食生系	AB	
		生物化學實驗(限生科系學生)	2	2		生命科學系	AB	
		生物化學實驗(非生科系學生)	2		2	生命科學系	AB	
	生物資訊	生物資訊導論及實習(一)	3	3		分生所	AB	任選一門
		生物資訊導論及實習(二)	3		3	分生所	AB	
		生物資訊學導論	3	3		生物科技所	A	
		生物資訊學暨實習	2	2		生命科學系	AB	

992, 991
992
未
992
991
992
992
992
992
992UB
991UB
991
992
991
992
未
未
991
991

基礎或專業課程	科目名稱	學分合計	學分數		級開課系所年	先修科目	開課屬性	備註	
進階課程	分子生物學	分子生物學	3	3		農藝系		A	991
		細胞生物學	3	3		生命科學系		A	991
		分子生物學	3	3		昆蟲系		A	992
		分子生物學進階	3		3	土環系		A	未 任選一門
		分子生物學	4	4		生命科學系		A	991
		分子生物學導論	3		3	分生所		A	未
	分子生物學技術	分子生物學技術(一)	3	3		生命科學系		AB	991
		分子生物學技術(二)	3		3	生命科學系		AB	992
		分子生物學技術(一)	3	3		分生所		AB	991
		分子生物學技術(二)	3		3	分生所		AB	未 任選一門
		分子生物學技術	3	3		生物科技所		AB	991
		分子生物學技術	3		3	生物科技所		AB	992
	基因體	基因體學	2		2	生物科技所		A	未
		基因體學實驗	2	2		生醫所		AB	991 15A
		功能蛋白質體學	2	2		分生所		A	未
		蛋白質體學實驗	2		2	分生所		AB	未
	專業課程	植物組織培養及實驗(限生科系學生)	3	3		生命科學系		AB	991
		植物組織培養及實驗(非生科系學生)	3		3	生命科學系		AB	992
園藝植物組織培養		3		3	園藝系		AB	992	
作物營養繁殖法與實習		3	3		農藝系		AB	991	
植物基因工程學		3	3		植病系		A	992	
植物基因工程技術		2	2		植病系		AB	991	
植物生物科技專題介紹		2	2		植病系		A	991	
轉基因作物分子檢測技術		2		2	植病系		AB	未	
植物基因選殖技術		3	3		生物科技所		AB	991	

基礎或專業課程	科目名稱	學分合計	學分數		級開課系所年	先修科目	開課屬性	備註
專業課程	植病與生物技術	3		3	植病系		A	992
	園藝作物分子生物學(一)	3	3		園藝系碩士班		A	991
	園藝作物分子生物學(二)	3		3	園藝系碩士班		A	992
	生物晶片技術(一)	2	2		生醫所		A	991
	生物晶片技術(二)	2		2	生醫所		A	992
	作物基因分析及定位與實習	3	3		農藝系碩士班		AB	991
	作物分子遺傳學與實習(二)	4		4	農藝系碩士班		AB	992
	分子演化學	3		3	生命科學系		AB	992
	花卉生物技術	3		3	園藝系碩士班		AB	991
	果樹生物技術	3	3		園藝系碩士班		AB	991, B
	蔬菜生物技術	3		3	園藝系碩士班		A	992
	土壤生物技術	3	3		土壤系		A	991
	發酵生物技術	3	3		食生系		A	991
	植物基因體學	3		3	生物科技所		A	992
	植物基因體學技術	2	2		生物科技所		AB	991
	植物代謝體學	2	2		森林碩士班		A	未
	植物代謝體學分析技術	2	2		森林碩士班		B	未
	植物病原致病機制導論	3	3		植病系		A	991
	植物病原分子致病機制實驗	2		2	植病系		AB	992
	生物科技法概論	3	3		科技法律所		A	未
	植物生物反應器	2		2	森林系碩士班		A	未
	植物生物技術	3	3		農藝系		A	991
	生技產業暑期校外實習	1	1		生科系碩士班		B	未
植物品種及種苗法	3	3		科技法律所		A	未	
植物基因轉殖技術	2	2		植病系碩士班		AB	未	
作物分子遺傳學概論	3		3	農藝系		A	992	

六、修習對象：本校大學部、碩士班及博士班學生已選修生化及生物相關課程6學分以上，得申請選讀本學程。

七、師資來源：農資學院、生科學院及獸醫學院

八、經費來源：教育部植物生物技術教學資源中心補助部份核心實驗課程

九、繳費規定：依學校規定

十、修課規定：本學程至少選修20學分，含基礎課程5學分(其中至少2學分為實驗課)，進階課程5學分(其中至少3學分為實驗課)，及專業課程至少10學分。

國立中興大學學程課程規劃表

◎規劃領域：植物生物科技學程

◎規劃單位：農資學院、植病系、生物科技發展中心

◎規劃內容如下：本學程至少選修 20 學分，含基礎課程 5 學分（其中至少 2 學分為實驗課），進階課程 5 學分（其中至少 3 學分為實驗課），及專業課程至少 10 學分。

基礎或專業課程	學群	科目名稱	規劃要點（附註）					開課單位	備註
			1	2	3	4	5		
基礎課程	生物技術導論	(中文) 生物技術導論	U	A	E	S	3	植病系	(任選一門)
		(英文) Introductory Biotechnology							
		(中文) 生物技術	U	AB	E	S	3	生科系	
		(英文) Biotechnology							
		(中文) 遺傳工程技術學	U	A	E	S	3	獸醫系	
		(英文) Recombinant DNA Technology							
	(中文) 生物技術導論	U	A	E	S	3	農資院		
	(英文) Introductory Biotechnology								
	微生物操作技術	(中文) 微生物學操作技術	U	AB	E	S	2	生科系	(任選一門) (選一學分之實驗課，需同時選修該系提供之正課)
		(英文) Experiments of Microbiology							
		(中文) 普通微生物學實習	U	B	E	S	1	土環系	
		(英文) Experiments in General Microbiology							
		(中文) 普通微生物學實驗	U	B	E	S	1	植病系	
		(英文) Experiments in General Microbiology							
		(中文) 微生物學(一)	U	AB	E	S	3	食生系	
		(英文) Microbiology (1)							
		(中文) 微生物學(二)	U	AB	E	S	3	食生系	
		(英文) Microbiology (2)							
	(中文) 微生物學實驗	U	B	E	S	1	環工系		
	(英文) Experiments in Microbiology								
	生物化學實驗	(中文) 生物化學實習(原理與實作)	U	AB	E	S	2	食生系	(任選一門)
(英文) Experiments in Biochemistry									
(中文) 生物化學實驗(原理與實作)		U	AB	E	S	2	生科系		
(英文) Experiments in Biochemistry									

基礎或專業課程	學群	科目名稱	規劃要點 (附註)					開課單位	備註
			1	2	3	4	5		
基礎課程	生物資訊	(中文) 生物資訊導論及實習(一)	M	AB	E	S	3	分生所	(任選一門) (選生命科學系之生物資訊必須同時選修實驗共3學分)
		(英文) Introductory Bioinformatics and Laboratory (I)							
		(中文) 生物資訊導論及實習(二)	M	AB	E	S	3	分生所	
		(英文) Introductory Bioinformatics and Laboratory (II)							
		(中文) 生物資訊學導論	M	A	E	S	3	生科所	
		(英文) Introductory Bioinformatics							
		(中文) 生物資訊學暨實習	U	AB	E	S	2	生科系	
		(英文) Bioinformatics-Lecture and Experiment							
進階課程	分子生物學	(中文) 分子生物學	U	A	E	S	3	農藝系	(任選一門)
		(英文) Molecular biology							
		(中文) 細胞生物學	U	A	E	S	1	生科系	
		(英文) Cell Biology							
		(中文) 分子生物學	U	A	E	S	2	昆蟲系	
		(英文) Molecular Biology							
		(中文) 分子生物學進階	U	A	E	S	3	土環系	
		(英文) Molecular Biology-Second semester							
		(中文) 分子生物學	U	A	E	S	3	生科系	
		(英文) Molecular Biology							
		(中文) 分子生物學導論	M	A	E	S	1	分生所	
		(英文) Introductory Molecular Biology							
	分子生物學技術	(中文) 分子生物學技術(一)	U	AB	E	S	3	生科系	(任選一門)
		(英文) Methods in Molecular Biology (I)							
		(中文) 分子生物學技術(二)	U	AB	E	S	3	生科系	
		(英文) Methods in Molecular Biology (II)							
		(中文) 分子生物學技術(一)	M	AB	E	S	3	分生所	
		(英文) Methods in Molecular Biology (I)							
		(中文) 分子生物學技術(二)	M	AB	E	S	3	分生所	
		(英文) Methods in Molecular Biology (II)							
		(中文) 分子生物學技術	M	AB	E	S	3	生科所	
(英文) Methods in Molecular Biology									
基因體	(中文) 基因體學	M	A	E	S	2	生科所		
	(英文) Genomics								
	(中文) 基因體學實驗	M	AB	E	S	2	生醫所		
	(英文) Experiments in Genomics								
	(中文) 功能蛋白質體學	M	A	E	S	2	分生所		
	(英文) Functional Proteomics								
(中文) 蛋白質體學實驗	M	AB	E	S	2	分生所			
		(英文) Experiments in Proteomics							

基礎或專業課程	學群	科目名稱	規劃要點 (附註)					開課單位	備註
			1	2	3	4	5		
專業課程		(中文) 植物組織培養及實驗	U	AB	E	S	3	生科系	
		(英文) Plant Tissue Culture and Exercise							
		(中文) 園藝植物組織培養	U	AB	E	S	3	園藝系	
		(英文) Tissue Culture of Horticulture							
		(中文) 作物營養繁殖法與實習	U	AB	E	S	3	農藝系	
		(英文) Vegetative Propagation Methods of Crop with Practice							
		(中文) 植物基因工程學	U	AB	E	S	3	植病系	
		(英文) Plant Genetic Engineering							
		(中文) 植物基因工程技術	U	AB	E	S	2	植病系	
		(英文) Methods in Plant Genetic Engineering							
		(中文) 植物生物科技專題介紹	U	AB	E	S	2	植病系	
		(英文) Current Topics on Plant Biotechnology							
		(中文) 轉基因作物分子檢測技術	U	AB	E	S	2	植病系	
		(英文) Molecular Diagnosis of Transgenic Crops							
		(中文) 植物基因選殖技術	U	AB	E	S	3	生科所	
		(英文) Plant gene cloning							
		(中文) 植病與生物技術	M	A	E	S	3	植病系	
		(英文) Plant Diseases and Biotechnology							
		(中文) 園藝作物分子生物學(一)	M	A	E	S	3	園藝所	
		(英文) Molecular Biology of Horticultural Plants (I)							
		(中文) 園藝作物分子生物學(二)	M	A	E	S	3	園藝所	
		(英文) Molecular Biology of Horticultural Plants (II)							
		(中文) 生物晶片技術(一)	M	A	E	S	2	生醫所	
		(英文) Bio-chip Technology (I)							
		(中文) 生物晶片技術(二)	M	A	E	S	2	生醫所	
		(英文) Bio-chip Technology (II)							
		(中文) 作物基因分析及定位與實習	M	AB	E	S	3	農藝所	
		(英文) Crop Genome Analysis							
		(中文) 作物分子遺傳學與實習(二)	M	AB	E	S	4	農藝所	
		(英文) Crop Molecular Genetics and Practice (二)							
		(中文) 分子演化學	U	AB	E	S	3	生科系	
		(英文) Molecular Evolution							
(中文) 花卉生物技術	M	AB	E	S	3	園藝所			
(英文) Biotechnology of Ornamental Crops									
(中文) 果樹生物技術	M	AB	E	S	3	園藝所			
(英文) Biotechnology of Fruit Crops									

基礎或專業課程

學
群

科目名稱	規劃要點 (附註)					開課單位	備註
	1	2	3	4	5		
(中文) 蔬菜生物技術	M	A	E	S	3	園藝所	
(英文) Biotechnology of Vegetable Crops							
(中文) 土壤生物技術	U	A	E	S	3	土環系	
(英文) Biotechnology of Soil							
(中文) 發酵生物技術	U	A	E	S	3	食生系	
(英文) Fermentation Biotechnology							
(中文) 植物基因體學	M	A	E	S	3	生科所	
(英文) Plant Genomics							
(中文) 植物基因體學技術	M	AB	E	S	2	生科所	
(英文) Experimental Techniques in Plant Genomics:with Practice							
(中文) 植物代謝體學	M	A	E	S	2	森林系	
(英文) Plant Metabonomics							
(中文) 植物代謝體學分析技術	M	B	E	S	2	森林系	
(英文) Methods in Plant Metabonomics							
(中文) 植物病原致病機制導論	M	A	E	S	3	植病系	
(英文) Introductory Pathogenicity of Phytopathogens							
(中文) 植物病原分子致病機制實驗	M	AB	E	S	2	植病系	
(英文) Laboratory of Molecular Pathogenicity of Phytopathogens							
(中文) 生物科技法概論	M	A	E	S	3	科法所	
(英文) Introductory Biotechnological Law							
(中文) 植物生物技術	U	A	E	S	3	農藝系	
(英文) Plant Biotechnology							
(中文) 生技產業暑期校外實習	U	B	E	S	1	生科系	
(英文) Summer Laboratory Practice in Biotech Co.							
(中文) 植物品種及種苗法	M	A	E	S	3	科法所	
(英文) Plant Variety Law							
(中文) 植物基因工程技術	M	AB	E	S	2	植病系	
(英文) Transgenic Plant Technology							
(中文) 作物分子遺傳學概論	U	A	E	S	3	農藝系	
(英文) Introductory Crop Molecular Genetics							

附註：規劃要點填表說明：(1到4各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究……等。

3：R-必修、E-選修。

4：S-學期課、Y-學年課。

5：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。

規劃單位主管簽章：

教授兼農業暨
自然資源學院院長 黃振文

承辦人簽章：

副教授兼
組長 孫智富

98年9月21日

國立中興大學

生物科技領域學程 課程規劃流程圖

