

國立嘉義大學 生物農業科技學系

(98 學年度入學新生適用)

97.12.29 所課程委員會議通過

98.01.15 院課程委員會議通過

98.03.20 校課程委員會議通過

98.04.21 教務會議通過

一、發展方針與特色：

本系發展注重生物技術和基因轉殖技術於農業及實驗動物的應用，以落實生物科技產業的發展，促進農業生物技術產業結構之改善及產業競爭能力。

二、課程目標：

1. 具備寬廣的生物學基礎知識
2. 具備分子生物學、生物化學和生理學知識
3. 具備經濟動物和作物科學知識
4. 具備生物技術之理論與操作知識

三、基本核心能力指標：

1. 跨生物學、經濟動物和作物科學知識
2. 分子生物學、生物化學和生理學涵養
3. 實驗動物製作和管理能力
4. 整合作物學、生產、育種和生物技術等跨領域能力
5. 整合經濟動物學、實驗動物和生物技術等跨領域能力
6. 動植物組織培養和基因轉殖
7. 生物技術和基因操作能力
8. 生物技術應用於農業之創意研究

修業規定：

畢業學分數：

學生畢業時應修滿至少 128 學分，包括

專業必修 62 學分、專業選修 36 學分、通識教育必修 30 學分

其他說明：

1. 專業選修 36 學分中，至少應修畢本系專業選修 28 學分。
2. 超修之通識教育學分不得計入畢業學分。（註：此為本校選課要點第九點規定）
3. 外系選修僅限農學院、生命科學院及管理學院相關學系之課程。
4. 學生放棄教育學程，其已修得之教育學程不得計入畢業學分。
5. 學生選修大三、大四體育課程，不得納入畢業學分。

第一學年				
必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
生物學 (I) Biology (I)	1	2.0	2	
生物學實驗 (I) Lab.of Biology (I)	1	3.0	1	
普通化學 Chemistry	1	3.0	3	
普通化學實驗 Lab.of Chemistry	1	3.0	1	
農業概論 Introduction of Agriculture	1	2.0	2	
生物統計學 Biostatistics	2	2.0	2	
生物學 (II) Biology (II)	2	2.0	2	
生物學實驗 (II) Lab of Biology (II)	2	3.0	1	
有機化學 Organic Chemistry	2	3.0	3	
農場實習 Farm practice	2	3.0	1	
專業必修小計			18	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
物理學 Physic	1	2.0	2	
農業科技導論 Introduction of Agricultural scienceand Technology	1	2.0	2	
作物生產原理 Principles of crop Production	2	2.0	2	
微積分 Calculus	2	2.0	2	
專業選修小計			8	
學年小計			26	

*選修課程名稱，得隨科技潮流異動

第二學年				
必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
生物化學Biochemistry	1	3.0	3	
生物學實驗 (I) Lab.of Biology (I)	1	3.0	1	
植物生理學 Plant Physiology	1	2.0	2	
植物生理學實驗 Lab. of Plant Physiology	1	3.0	1	
遺傳學 Genetics	1	3.0	3	
遺傳學實驗 Lab. of Genetics	1	3.0	1	
分子生物學 Molecular Biology	2	3.0	3	
作物學 Crops	2	3.0	3	
作物學實習 Field Lab. of Crop Science	2	3.0	1	
動物生理學 Animal Physiology	2	2.0	2	
動物生理學實驗 Lab. Animal Physiology	2	3.0	1	
微生物學 Microbiology	2	2.0	2	
微生物學實驗 Lab. of Microbiology	2	3.0	1	
專業必修小計			24	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
動物營養學 Animal Nutrition	1	2.0	2	
植物營養學 Plant Nutrition	1	2.0	2	
酵素學 Enzymology	1	2.0	2	
生態學 Ecology	2	2.0	2	
植物化學 Plant Biochemistry	2	2.0	2	
植物生長調節劑 Plant Growth Regulators	2	2.0	2	
專業選修小計			12	
學年小計			36	

*選修課程名稱，得隨科技潮流異動

第三學年				
必選修類別：專業必修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
生物技術 Biotechnology	1	2.0	2	
生物技術實驗 Lab. of Biotechnology	1	2.0	6	
動物繁殖與育種 Animal reproduction and Breeding	1	2.0	2	
細胞生物學 Cell Biology	1	2.0	2	
植物基因轉殖和組織培養 Gene Manipulation and Tissue Culture of Plant	1	1.0	1	
植物基因轉殖和組織培養實驗 Lab. of Gene Manipulation and Tissue Culture of Plant	1	3.0	1	
動物基因轉殖和細胞培養 Gene Manipulation and Cell Culture of Animal	2	1.0	1	
動物基因轉殖和細胞培養實驗 Lab. of Gene Manipulation and Cell Culture of Animal	2	3.0	1	
植物育種學 Plant Breeding	2	3.0	3	
植物育種學實習 Lab. of Plant Breeding	2	3.0	1	
實驗動物 Laboratory Animals	2	2.0	2	
專業必修小計			18	
必選修類別：專業選修				
中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	備註
作物生理學 Crop Physiology	1	2.0	2	
動物病理學 Animal Pathology	1	2.0	2	
植物保護學 Plant Protection	1	3.0	3	
免疫學 Immunology	2	2.0	2	
動物分子病理學 Animal Molecular Pathology	2	2.0	2	
細胞遺傳學 Cytogenetics	2	2.0	2	
植物分子生物學 Molecular Biology of Plant	2	2.0	2	
專業選修小計			15	
學年小計			33	

*選修課程名稱，得隨科技潮流異動

第四學年

必選修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
專題討論 (I) Seminar (I)		3.0	1	
專題討論 (II) Seminar (II)		3.0	1	
專業必修小計			2	

必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
分子診斷學 Molecular Diagnosis		2.0	2	
生物資訊 Bioinformatics		2.0	2	
科學論文寫作及文獻選讀 Scientific Paper Writing and Reading		2.0	2	
胚胎學 Embryology		2.0	2	
實驗動物品質管制 Quality Control of Laboratory Animal		2.0	2	
基因體學 Genomics	2	2.0	2	
演化學 Evolution	2	2.0	2	
遺傳資源 Genetic resources	2	2.0	2	
藥用植物 Chinese Herbs	2	2.0	2	
專業選修小計			18	
學年小計			20	

*選修課程名稱，得隨科技潮流異動