

# 國立嘉義大學 生物農業科技學系碩士班

(099學年度入學新生適用)

99.01.11所課程委員會議通過

99.01.27院課程委員會議通過

99.03.09校課程委員會議通過

99.04.20教務會議通過

## 一、發展方針與特色：

本所研究發展著重於應用生物技術和基因操作技術於農業的研發，並結合產業界開發新的產品或技術，以提高我國的農業科技水準和產業競爭力。教學以培養未來的農業生物科技人才為目標，以配合嘉雲南地區生技產業的發展與需求，進一步發展成國際性的農業生物科技研發中心。

## 二、課程目標：

1. 具備分子生物學、生物化學和生理學知識
2. 具備生物技術之理論與操作知識
3. 具備基因體學、蛋白質體學和生物資訊知識
4. 具備動植物基因轉殖知識

## 三、基本能力指標：

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、經濟動物、實驗動物和生物技術等跨領域能力
5. 動植物組織培養和基因操作能力
6. 生物科技應用於農業之創意研究
7. 培養跨農業領域的研究和產業化能力
8. 培養具國際化的宏觀視野

## 修業規定：

### 畢業學分數：

學生畢業時應修滿至少30學分，包括  
專業必修6學分、專業選修18學分、論文6學分

### 其他說明：

專業選修至少應修畢本所專業選修12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	基本能力指標 對應項次
高等生物化學Advanced Biochemistry	1	2.0	2		2,5,6
專題討論 (I) Seminar (I)	1	3.0	1		1,4,6,8
專題討論 (II) Seminar (II)	2	3.0	1		1,4,6,8
<b>專業必修小計</b>			<b>4</b>		

**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	基本能力指標 對應項次
分子疫苗產製與應用Development and applications of molecular vaccines	1	1.0	1		1,2, 4,5,6,7,8
分子疫苗產製與應用實驗Laboratory of Development and Applications of Molecular Vaccines	1	3.0	1		1,2, 4,5,6,7,8
分子疾病特論Special Topics on Molecular Pathology	1	2.0	2		2,3,6
生技產業高階實習Laboratory of advance industrial biotechnology	1	3.0	1		1,2,6,7
生物資訊實習Lab. of Bioinformatics	1	3.0	1		1,2,4,7
生物影像技術Biological Image Technology	1	1.0	1		1,5,6
生物影像技術實驗Lab. of Biological Image Technology	1	3.0	1		1,5,6
生質能源累積與轉換Accumulation of Biomass and Conversion of Bioenergy	1	1.0	1		1,2,4,6,7
畜禽廢棄物處理技術Treatment of Livestock Waste	1	2.0	2		1,2,4,6,7,8
高等分子生物學Advanced Molecular Biology	1	2.0	2		2,3,5
高等分子遺傳學Advanced Molecular Genetics	1	2.0	2		2,5,6
動物生殖技術實驗Lab. of animal reproduction technique	1	3.0	1		1,2,6,7,8
動物發育學Animal Development	1	2.0	2		1,2,4,5
國際前瞻生技課程International Frontier Biotech Course	1	1.0	1		1,2,4,8
基因體學Genomics	1	1.0	1		1,2,4,6,7,8
基因體學實驗Lab. of Genomics	1	3.0	1		1,2,4,6,7,8
專利申請及檢索Patent Application and Index	1	1.0	1		1,2,4
產業參訪Visiting of Agricultural Industry	1	3.0	1		1,4,8
蛋白質體學Proteomics	1	1.0	1		1,2,6,7
蛋白質體學實驗Lab. of Proteomics	1	3.0	1		1,2,6,7

第一學年

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	基本能力指標 對應項次
植物光合作用與產能Plant Photosynthesis and Productivity	1	2.0	2	Z	1,2,4,6,7
植物基因轉殖Transgenic Plants	1	1.0	1		1,2,4,6,7,8
植物基因轉殖實驗Transgenic Plants Laboratory	1	3.0	1		1,2,4,6,7,8
農業分子生物學特論Special Topics of Molecular Biology of Agriculture	1	2.0	2		1,2,6,7,8
農業生物技術研究法Research Methodology of Agricultural Biotechnology	1	1.0	1		2,6,7
農業生物技術研究法實驗Lab. of Methodology in Agricultural Biotechnology Research	1	3.0	1		2,4,5,6,7
轉譯農學分子生物論壇Forum on Translational Agricultural Molecular Biology	1	2.0	2		1,2,6,7,8
蘭花生物技術Orchid Biotechnology	1	2.0	2		1,2,7,8
上位遺傳學Epigenetics	2	1.0	1		2,7
分子育種學Molecular Breeding	2	2.0	2		1,2,6,7
生物訊息傳遞Signal Transduction of Biology	2	2.0	2		1,2,4,6,7,8
作物逆境生理學Plant Molecular Stress Physiology	2	2.0	2	Z	1,2,4,6,7
英文論文寫作Writing of Scientific Papers	2	2.0	2	Z	1,2,4,6,7
高等細胞生物學Advanced Cell Biology	2	2.0	2		2,5,6
動物生物技術Animal Biotechnology	2	2.0	2		2,3,4,5
動物基因轉殖Transgenic Animals	2	2.0	2		5,6,7
基因表現與調控Gene Expression and Regulation	2	2.0	2		2,4,7
基因與發育Gene and Development	2	2.0	2		1,2,4,5
細胞免疫學Cellular Immunology	2	2.0	2		2,6,7
蛋白質化學Protein Chemistry	2	2.0	2		2,6,7
植物生物技術Plant Biotechnology	2	2.0	2		1,2,4,6,7
農業生物技術特論Special Topics of Agricultural Biotechnology	2	2.0	2		6,7,8
<b>專業選修小計</b>			<b>64</b>		
<b>學年小計</b>			<b>68</b>		

\*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	基本能力指標 對應項次
專題討論 (III) Seminar (III)	1	3.0	1		1,4,6,8
專題討論 (IV) Seminar (IV)	2	3.0	1		1,4,6,8
<b>專業必修小計</b>			<b>2</b>		

**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	基本能力指標 對應項次
生物資訊學Bioinformatics	1	2.0	2		2,6,7
高等植物細胞及組織培養Advanced Plant Cell and Tissue Culture	1	2.0	2		5
動物生殖技術Animal Reproduction Technology	1	2.0	2		3,4
逆境分子生物學Molecular Biology of Strees Responses	2	2.0	2		1,2,4,6,7
高等內分泌學Advanced Endocrinology	2	2.0	2		3,4
高等免疫學Advanced Immunology	2	2.0	2		2,6,7
高等病毒學Advanced Virology	2	2.0	2		2,4,6
動物胚胎學Animal Embryology	2	2.0	2		3,4,6
<b>專業選修小計</b>			<b>16</b>		

**必選修類別：論文**

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分 數	備註	基本能力指標 對應項次
碩士論文Thesis	2	6.0	6		1,2,6,7,8
<b>論文小計</b>			<b>6</b>		
<b>學年小計</b>			<b>24</b>		

\*選修課程名稱，得隨科技潮流異動

備註說明：(各科目的備註欄代碼請參考此處的說明)

Z. 英語授課