

生物科技學系

一、教育目標

本系之教育目標如下：

- 目標一：培育優秀生物科技專業人才。
- 目標二：強調理論與實務並重。
- 目標三：強化專業倫理之訓練。
- 目標四：加強溝通能力，開拓國際視野並與時代接軌。

二、學生應具備之核心能力

因應本系之教育目標，本系學生應具備之核心能力如下：

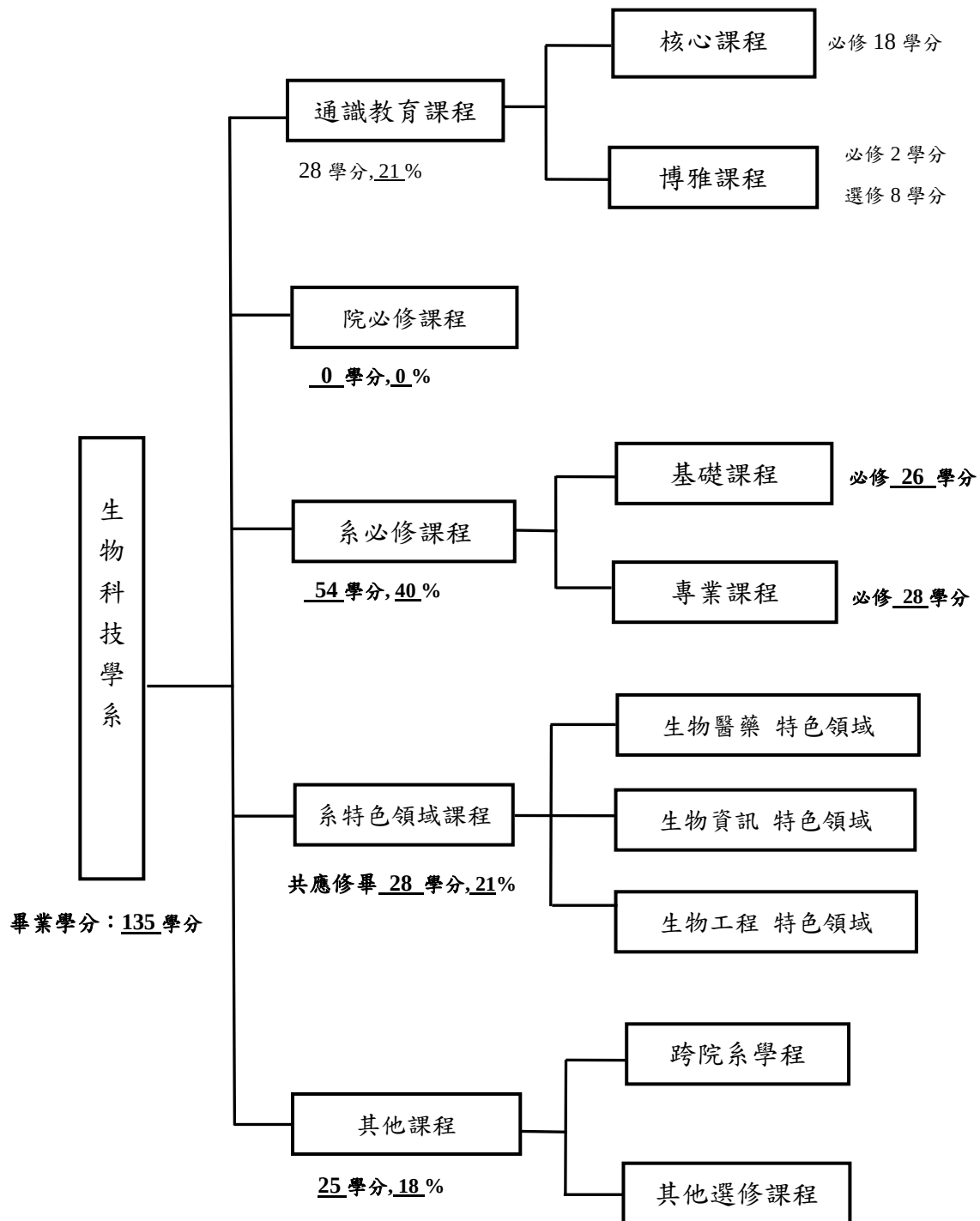
- 核心能力 1-1 具有生物技術的專業能力。
- 核心能力 1-2 具有科學分析的基礎能力。
- 核心能力 2-1 具有團隊精神分工合作能力。
- 核心能力 3-1 具有專業倫理的責任心。
- 核心能力 4-1 具有多元思考的溝通能力。
- 核心能力 4-2 具有國際參與的全球思維。

三、畢業條件

***本系總畢業學分數為 135 學分(含服務教育必修零學分)，分下列六項：**

- (一) 通識核心課程必修 18 學分
- (二) 通識博雅課程選修 10 學分 (須修畢本系開設之倫理課程必修 2 學分、其餘 8 學分依通識博雅課程選修要點選課)
- (三) 院共同必修 0 學分
- (四) 系必修 54 學分：基礎課程 26 學分，專業課程 28 學分
- (五) 1.本系共規劃三個特色領域。A：「生物醫藥特色領域」B：「生物資訊特色領域」，C：「生物工程特色領域」
 - 2.A 生物醫藥特色領域 28 學分：必修 0 學分，選修 28 學分(40 學分選 28 學分)
 - B 生物資訊特色領域 28 學分：必修 0 學分，選修 28 學分(40 學分選 28 學分)
 - C 生物工程特色領域 28 學分：必修 0 學分，選修 28 學分(40 學分選 28 學分)
- 3.畢業前至少應完成本系一個特色領域之課程
- (六) 其他選修 25 學分 (學生若選擇跨外系學程修課，須完成該學程才可承認至本系畢業學分，若未完成該學程，則最多只承認為外系選修 6 學分。)

課程架構



說明：

1. 除符合畢業學分相關要求外，至少需完成一系特色領域，始具畢業資格。
2. 鼓勵同學利用其他課程修習跨院系學程或發展其他多元能力。
3. 各組系特色領域應修畢 28 學分。
4. 學生若選擇跨外系學程修課，須完成該學程才可承認至本系畢業學分，若未完成該學程，則最多只承認為外系選修 6 學分。

課程規劃

課程類型		課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課學期
通識教育課程	核心課程	A41101	體育（一）	0	必修 18 學分	生科一上
		A41102	體育（二）	0		生科一下
		A41793	華語文學與思想（一）	3		生科一上
		A41794	華語文學與思想（二）	3		生科一下
		A41791	憲政與法治	2		生科一下
		A41172	實用英文（一）	3		生科一上
		A41173	實用英文（二）	3		生科一下
		A41286	英語聽講實習（一）	1		生科二上
		A41287	英語聽講實習（二）	1		生科二下
		A41792	文明發展史	2		生科二下
		A41201	體育（三）	0		生科二上
		A41202	體育（四）	0		生科二下
	博雅課程	A41324	專業倫理	2	必修 2 學分	生科一下
			(不必填寫)			
系必修課程	基礎課程	A41323	微積分	3	必修 26 學分	生科一上
		A41321	普通物理	3		生科一上
		A41322	普通物理實驗	1		生科一上
		A41303	普通化學（一）	3		生科一上
		A41304	普通化學實驗（一）	1		生科一上
		A41310	普通化學（二）	3		生科一下
		A41311	普通化學實驗（二）	1		生科一下
		A41305	普通生物學（一）	3		生科一上
		A41306	普通生物學實驗（一）	1		生科一上
		A41312	普通生物學（二）	3		生科一下
		A41313	普通生物學實驗（二）	1		生科一下
		A41426	有機化學概論（一）	3		生科一下
	專業課程	A41427	有機化學概論（二）	3	必修 28 學分	生科二上
		A41403	有機化學概論實驗	1		生科二上
		A41406	生物化學（一）	3		生科二上
		A41407	生物化學實驗（一）	1		生科二上
		A41502	生物化學（二）	3		生科二下
		A41503	生物化學實驗（二）	1		生科二下
		A41400	微生物學	3		生科二上
		A41401	微生物學實驗	1		生科二上
		A41506	分子生物學	3		生科二下
		A41507	分子生物學實驗	1		生科二下
		A41420	細胞生物學	3		生科三上
		A41421	細胞生物學實驗	1		生科三上
		A41500	書報討論（一）	1		生科三上

課程類型		課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課學期
系特色領域課程		A41504	書報討論（二）	1		生科三下
		A41600	書報討論（三）	1		生科四上
		A41602	書報討論（四）	1		生科四下
	生物醫藥特色領域	A41415	分析化學	3	選修 28 學分	生科二上
		A41412	生物統計學	3		生科二上
		A41622	生理學	3		生科二下
		A41516	醫藥設計導論	3		生科三上
		A41510	免疫學	3		生科三上
		A41511	免疫學實驗	1		生科三上
		A41508	藥物化學	3		生科二下
		A41416	實驗動物	3		生科二下
		A41612	基因與疾病	3		生科三上
		A41617	生物晶片	3		生科三下
		A41517	藥物篩選導論	3		生科三下
		A41409	醫用病毒學	3		生科三下
		A41611	免疫技術特論	3		生科四下
		A41618	腫瘤生物學	3		生科四下
	生物資訊特色領域	A41412	生物統計學	3	選修 28 學分	生科二上
		A41317	生物資訊程式設計概論	3		生科二下
		A41521	生物資料庫	3		生科二下
		A41526	基因體學	3		生科三下
		A41527	分子遺傳學	3		生科三上
		A41513	生物資訊	3		生科三上
		A41425	生物資訊實習	1		生科三上
		A41314	計算機概論	3		生科二上
		A41612	基因與疾病	3		生科三上
		A41514	基因工程學	3		生科三下
		A41617	生物晶片	3		生科三下
		A41621	蛋白質體學	3		生科四上
		A41606	應用微生物學	3		生科四上
		A41613	醫學生物技術	3		生科四下
	生物工程特色領域	A41415	分析化學	3	選修 28 學分	生科二上
		A41417	生物工程技術與原理	3		生科二上
		A41509	微生物代謝化學	3		生科三上
		A41522	發酵工程	3		生科二下
		A41523	發酵工程實驗	1		生科二下
		A41520	生物代謝模擬	3		生科三下
		A41609	生物分子分離技術	3		生科三下
		A41428	基礎工程數學	3		生科二上
		A41518	蛋白質與酵素化學	3		生科三下
		A41615	酵素工程技術	3		生科三下
		A41605	生醫材料	3		生科四上
		A41606	應用微生物學	3		生科四上
		A41608	組織工程技術	3		生科四上

課程類型		課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課學期
		A41613	醫學生物技術	3		生科四上
其他選修課程		A41315	中醫藥概論	3		生科二下
		A41422	生物技術概論	3		生科二下
		A41524	專題研究（一）	1		生科三上
		A41525	專題研究（二）	1		生科三下
		A41619	專題研究（三）	1		生科四上
		A41620	專題研究（四）	1		生科四下
		A41528	應用醫學	3		生科三下
		A41529	產業服務實習	1		生科三下
		A41610	細胞工程技術	3		生科四下
		A41614	專利與生物科技法規	3		生科四下
		A41512	生物分子模擬	3		生科四下

義守大學 生物科技 學系 96 學年度入學新生四年課程計劃表

*本系總畢業學分數為 135 學分(含服務教育必修零學分)，分下列六項：

- (一) 通識核心課程必修 18 學分
- (二) 通識博雅課程選修 10 學分 (須修畢本系開設之倫理課程必修 2 學分、其餘 8 學分依通識博雅課程選修要點選課)
- (三) 院共同必修 0 學分
- (四) 系必修 54 學分：基礎課程 26 學分，專業課程 28 學分
- (五) 1. 本系共規劃三個特色領域。A：「生物醫藥特色領域」B：「生物資訊特色領域」，C：「生物工程特色領域」
 2. A 生物醫藥特色領域 28 學分：必修 0 學分，選修 28 學分(40 學分選 28 學分)
 B 生物資訊特色領域 28 學分：必修 0 學分，選修 28 學分(40 學分選 28 學分)
 C 生物工程特色領域 28 學分：必修 0 學分，選修 28 學分(40 學分選 28 學分)
 3. 畢業前至少應完成本系一個特色領域之課程
- (六) 其他選修 25 學分 (學生若選擇跨外系學程修課，須完成該學程才可承認至本系畢業學分，若未完成該學程，則最多只承認為外系選修 6 學分。)

備註：

大一課程表 (96)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
通識必修	A41101	體育 (一)	0		必	核心
	A41102	體育 (二)		0	必	核心
	A41793	華語文學與思想 (一)	3		必	核心
	A41794	華語文學與思想 (二)		3	必	核心
	A41791	憲政與法治		2	必	核心
	A41172	實用英文 (一)	3		必	核心
	A41173	實用英文 (二)		3	必	核心
	A41324	專業倫理		2	必	博雅
必修	A41099	服務教育 (一)	0		必	
	A41100	服務教育 (二)		0	必	
院必修						
系必修	A41323	微積分	3		必	
	A41321	普通物理	3		必	
	A41322	普通物理實驗	1		必	
	A41303	普通化學 (一)	3		必	
	A41304	普通化學實驗 (一)	1		必	
	A41310	普通化學 (二)		3	必	
	A41311	普通化學實驗 (二)		1	必	
	A41305	普通生物學 (一)	3		必	
	A41306	普通生物學實驗 (一)	1		必	
	A41312	普通生物學 (二)		3	必	
	A41313	普通生物學實驗 (二)		1	必	
	A41426	有機化學概論 (一)		3	必	
其他選修						
本學年必修學分數			42			

大二課程表 (97)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
通識必修	A41286	英語聽講實習 (一)	1		必	核心
	A41287	英語聽講實習 (二)		1	必	核心
	A41792	文明發展史		2	必	核心
	A41201	體育 (三)	0		必	核心
	A41202	體育 (四)		0	必	核心
系必修	A41427	有機化學概論 (二)	3		必	
	A41403	有機化學概論實驗	1		必	
	A41406	生物化學 (一)	3		必	
	A41407	生物化學實驗 (一)	1		必	
	A41502	生物化學 (二)		3	必	
	A41503	生物化學實驗 (二)		1	必	
	A41400	微生物學	3		必	
	A41401	微生物學實驗	1		必	
	A41506	分子生物學		3	必	
	A41507	分子生物學實驗		1	必	
	A41415	分析化學	3		選	AC
	A41412	生物統計學	3		選	AB
特色領域	A41508	藥物化學		3	選	A
	A41622	生理學		3	選	A
	A41416	實驗動物		3	選	A
	A41317	生物資訊程式設計概論		3	選	B
	A41521	生物資料庫		3	選	B
	A41314	計算機概論	3		選	B
	A41417	生物工程技術與原理	3		選	C
	A41522	發酵工程		3	選	C
	A41523	發酵工程實驗		1	選	C
	A41428	基礎工程數學	3		選	C
	A41315	中醫藥概論		3	選	
	A41422	生物技術概論		3	選	
本學年必修學分數			A(24)B(24)C(24)			

大三課程表 (98)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
系必修	A41420	細胞生物學	3		必	
	A41421	細胞生物學實驗	1		必	
	A41500	書報討論(一)	1		必	
	A41504	書報討論(二)		1	必	
特色領域	A41516	醫藥設計導論	3		選	A
	A41510	免疫學	3		選	A
	A41511	免疫學實驗	1		選	A
	A41612	基因與疾病	3		選	AB
	A41617	生物晶片		3	選	AB
	A41517	藥物篩選導論		3	選	A
	A41409	醫用病毒學		3	選	A
	A41526	基因體學		3	選	B
	A41527	分子遺傳學	3		選	B
	A41513	生物資訊	3		選	B
	A41425	生物資訊實習	1		選	B
	A41514	基因工程學		3	選	B
	A41509	微生物代謝化學	3		選	C
	A41520	生物代謝模擬		3	選	C
	A41609	生物分子分離技術		3	選	C
	A41518	蛋白質與酵素化學		3	選	C
	A41615	酵素工程技術		3	選	C
其他選修	A41524	專題研究(一)	1		選	
	A41525	專題研究(二)		1	選	
	A41528	應用醫學		3	選	
	A41530	產業服務實習		1	選	
本學年必修學分數			A(6)B(6)C(6)			

大四課程表 (99)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
系必修	A41600	書報討論(三)	1		必	
	A41602	書報討論(四)		1	必	
特色領域	A41611	免疫技術特論		3	選	A
	A41618	腫瘤生物學		3	選	A
	A41621	蛋白質體學	3		選	B
	A41613	醫學生物技術	3		選	BC
	A41605	生醫材料	3		選	C
	A41606	應用微生物學		3	選	BC
	A41608	組織工程技術	3		選	C
其他選修	A41614	專利與生物科技法規		3	選	
	A41619	專題研究(三)	1		選	
	A41620	專題研究(四)		1	選	
	A41610	細胞工程技術		3	選	
	A41512	生物分子模擬		3	選	
本學年必修學分數			2			