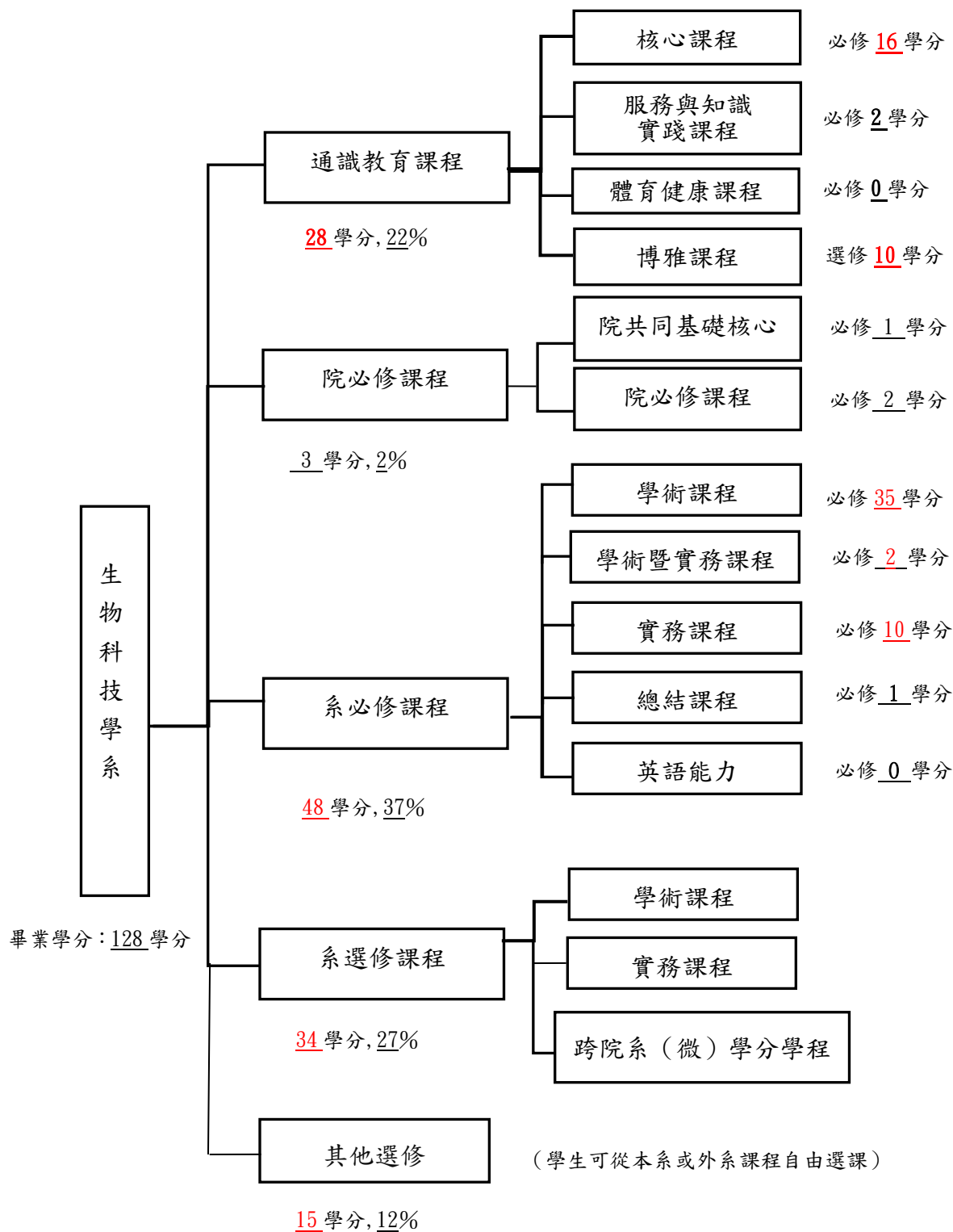


109 學年度生物科技學系課程架構表



說明：

- 除符合畢業學分相關要求外，並應通過本系「英語能力」畢業資格檢定作業規定及「專題實作或實習擇一完成」，始具畢業資格。*備註：專題實作必須至少修滿四學分始承認為畢業學分。
- 學生於畢業至少應修畢一門外院共同基礎核心必修課程，並以實際修畢之學分數承認為通識博雅學分，以 4 學分為上限。(各院共同基礎核心必修課程表，請參閱課務組網頁公告)
- 選讀實務課程學生，至少應修習一門校外實習選修課程
- 本系規劃 2 個特色領域「生物醫藥」及「食品生技」，鼓勵學生畢業前完成本系任一特色領域課程 15 學分以上。
- 學生跨院系選修學程、微學分學程或自訂學習計畫書，提交系課程委員會審核至多承認外系選修 30 學分。未提交審核者，則最多只承認為外系選修 15 學分。

109 學年度生物科技學系課程規劃表

課程類型			課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課 學年學期
通識教育課程	核心課程	語文 應用能力	A93A22	華語文學 1.0：閱讀與 敘事溝通	2	必修 10 學分	一下
			A93A23	華語文學 2.0：思辨與 文案創作	2		二上
			A93A24	數位英語溝通（一）	1		一上
			A93A25	數位英語溝通（二）	1		一下
			A93A26	智慧英文實作（一）	2		二上
			A93A27	智慧英文實作（二）	2		二下
		公民 基本素養	A93A21	全球化之公民素養	2	必修 2 學分	二上
		資訊能力 與素養	A93A20	程式設計	2	必修 2 學分	一下
		醫學基本 素養	A93A28	健康醫學密碼	2	必修 2 學分	一上
		服務與知識 實踐課程	A93A17	服務教育(一)	0	必修 2 學分	一上
	A93A18		服務教育(二)	0	一下		
	A93A14		服務與知識實踐	2	四下		
	體育健康 課程	A93A15	體育(一)	0	必修 0 學分	二上	
		A93A16	體育(二)	0		二下	
	博雅課程		(不必填寫)		選修 10 學分	(不必填寫)	
			(不必填寫)			(不必填寫)	
院共同基礎核心必修課程			A84E01	基礎醫學概論	1	必修 1 學分	一下
院必修課程			A84707	普通化學	2	必修 2 學分	一上
系必修課程	學術暨實務課程		A41422	生物技術概論	2	必修 2 學分	一上
	學術課程	A41323	微積分	3	必修 35 學分	一上	
		A41305	普通生物學(一)	3		一上	
		A41312	普通生物學(二)	3		一下	
		A41430	有機化學(一)	3		一下	
		A41400	微生物學	3		二上	
		A41406	生物化學（一）	3		二上	
		A41431	有機化學(二)	3		二下	
		A41502	生物化學(二)	3		二下	
		A41506	分子生物學	3		三上	
		A41659	科學文獻導讀	1		三下	
		A41660	生物科技期刊選讀	1			

課程類型		課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課 學年學期
系 選 修 課 程		A41661	食品分析	3		三下
		A41685	科學期刊討論	1		四上
		A41673	職能與倫理	2		四上
	實務課程	A41708	生技職涯探索	1	必修 10 學分	一上
		A41656	普通化學實驗	1		一上
		A41306	普通生物學實驗(一)	1		一上
		A41313	普通生物學實驗(二)	1		一下
		A41401	微生物學實驗	1		一下
		A41407	生物化學實驗(一)	1		二上
		A41432	有機化學實驗	1		二上
		A41503	生物化學實驗(二)	1		二下
		A41507	分子生物學實驗	1		二下
		A41664	食品分析實驗	1		三下
	總結課程	A41686	科學文獻報告	1	必修 1 學分	四下
	學術課程	A41412	生物統計學(A)	2	61 學分 選 24 學分 2.特色領域規劃 (A)生物醫藥及 (B)食品生技	一上或一下
		A41707	生物科技專業英文(A)(B)	2		一上或一下
		A41415	分析化學(A)(B)	3		二上或二下
		A41698	實驗動物學(A)	2		二上或二下
		A41522	發酵工程(B)	3		二上或二下
		A41672	生物工程技术與原理(B)	2		一上或一下
		A41700	生理學(A)	2		二上或二下
		A41709	AI+新藥開發(A)	1		二上或二下
		A41687	微生物代謝化學與模擬(B)	3		三上或三下
		A41510	免疫學(A)	3		三上或三下
		A41689	生技醫藥產業之核心技術(A)	2		三上或三下
		A41690	生技醫藥產業實務概論(A)	2		三上或三下
		A41617	生物晶片(A)	3		三上或三下
		A41691	醫用病毒學(A)	2		三上或三下
		A41692	蛋白質與酵素工程技術(B)	2		三上或三下
		A41693	基因與細胞工程技術(A)	2		三上或三下
		A41662	食品微生物學(B)	3		三上或三下
		A41527	分子遺傳學(A)	3		四上或四下
		A41605	生醫材料(B)	3		四上或四下
		A41611	免疫技術特論(A)	3		四上或四下
		A41706	細胞生物學(含實驗)(A)	3		三上或三下
		A41626	再生醫療工程技術(A)	3		四上或四下
		A41694	腫瘤生物學(A)	2		四上或四下
		A41695	基因工程學(A)	2		四上或四下
		A41627	基因與蛋白質體學(A)	3		四上或四下

課程類型		課程代碼	課程名稱	學分	必/選修	開課 學年學期
	實務課程	A41523	發酵工程實驗(B)	1	43 學分 選 10 學分 2.特色領域規劃 (A)生物醫藥及 (B)食品生技	二上或二下
		A41630	生物科技產品研發與實作(一)	1		三上或三下
		A41511	免疫學實驗(A)	1		三上或三下
		A41665	食品微生物實驗(B)	1		三上或三下
		A41631	生物科技產品研發與實作(二)	1		三上或三下
		A41632	生物科技產品研發與實作(三)	1		四上或四下
		A41667	食品衛生與安全(B)	2		四上或四下
		A41669	食品衛生法規(B)	2		四上或四下
		A41614	專利與生物科技法規(AB)	2		三上或三下
		A41697	實驗診斷學	2		四上或四下
		A41633	生物科技產品研發與實作(四)	1		四上或四下
		A41701	創業精神與行銷特論(A)	3		三上或三下
		A41702	進階生物科技管理實務(A)	3		四上或四下
		A41703	營運計畫書實務特論(A)	2		三上或三下
		A41704	食品檢驗分析技術實作(B)	1		三上或三下
		A41705	農業食品生技法規與實務(B)	2		三上或三下
		A41676	農業生技實務規劃特論	3		三上或三下
		A41699	科技事業經營策略	3		三上或三下
		A41688	智慧財產權管理與技術移轉鑑價	2		三上或三下
		A41681	食品安全法規與管理系統	2		三上或三下
		A41682	食品安全與管理	2		三上或三下
		A41679	食品開發與行銷策略	2		三上或三下
	校外實習	A41645	產業實務實習	3		四上或四下
跨院系學分學程	生物醫療跨領域微學程	由生物科技學系、醫學工程學系及醫學檢驗技術學系共同合作開設				相關學分學程規定及課程資料可至本系或課務組網頁查詢。

註：以上課程規劃為配合學生需求，系(所)得增減科目

義守大學生物科技學系 109 學年度入學新生四年課程計畫表

*本系總畢業學分數為 128 學分，分下列七項：

- (一) 通識核心課程必修 16 學分
- (二) 通識博雅課程選修 10 學分
- (三) 服務與知識實踐課程必修 2 學分、服務教育課程必修 0 學分
- (四) 體育健康課程必修 0 學分
- (五) 院必修 3 學分 (包括 1 門院共同基礎核心必修課程)
- (六) 系必修 48 學分：學術暨實務課程 2 學分，學術課程 35 學分，實務課程 10 學分，總結課程 1 學分
- (七) 系選修 34 學分
 1. 學術課程 24 學分：61 學分選 24 學分
 2. 實務課程 10 學分：43 學分選 10 學分，至少應選修校外實習課程 3 學分
- (八) 其他選修 15 學分 (學生可從本系或外系課程自由選課)。至多承認外系 15 學分 (若提交系課程委員會審核至多承認外系選修 30 學分)

備註：

1. 學生於修業年限內，除修滿總畢業學分數外，並應通過本系「英語能力」畢業資格檢定作業規定及「專題實作或實習擇一完成」，始具畢業資格。*備註：專題實作必須至少修滿四學分始承認為畢業學分。
2. 學生於畢業至少應修畢一門外院共同基礎核心必修課程，並以實際修畢之學分數承認為通識博雅學分，以 4 學分為上限。(各院共同基礎核心必修課程表，請參閱課務組網頁公告)
3. 本系規劃 2 個特色領域「生物醫藥」及「食品生技」，鼓勵學生畢業前完成本系任一個特色領域課程 15 學分以上。

大一課程表 (109)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
通識必修	A93A17	服務教育 (一)	0		必	
	A93A18	服務教育 (二)		0	必	
	A93A24	數位英語溝通 (一)	1		必	核心
	A93A25	數位英語溝通 (二)		1	必	"
	A93A28	健康醫學密碼	2		必	"
	A93A20	程式設計		2	必	"
	A93A22	華語文學 1.0：閱讀與敘事溝通		2	必	核心
院必修	A84E01	基礎醫學概論		1	必	
	A84707	普通化學	2		必	共同
系必修	A41323	微積分	3		必	學術
	A41656	普通化學實驗	1		必	實務
	A41400	微生物學		3	必	學術
	A41401	微生物學實驗		1	必	實務
	A41305	普通生物學 (一)	3		必	學術
	A41306	普通生物學實驗 (一)	1		必	實務
	A41312	普通生物學 (二)		3	必	學術
	A41313	普通生物學實驗 (二)		1	必	實務
	A41422	生物技術概論	2		必	共同
	A41708	生技職涯探索	1		必	實務
	A41430	有機化學 (一)		3	必	學術
	A41412	生物統計學	2		選	學術(A)
	A41672	生物工程技術與原理	2		選	學術(B)
系選修課程	A41707	生物科技專業英文	2		選	學術(AB)
本學年必修學分數			33			

大二課程表 (110)

類別	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
通識必修	A93A26	智慧英文實作 (一)	2		必	核心
	A93A27	智慧英文實作 (二)		2	必	"
	A93A15	體育 (一)	0		必	
	A93A16	體育 (二)		0	必	
	A93A23	華語文學 2.0：思辨與文案創作	2		必	核心
	A93A21	全球化之公民素養	2		必	"
	A41431	有機化學 (二)	3		必	學術
系必修	A41432	有機化學實驗	1		必	實務
	A41406	生物化學 (一)	3		必	學術
	A41407	生物化學實驗 (一)	1		必	實務
	A41502	生物化學 (二)		3	必	學術
	A41503	生物化學實驗 (二)		1	必	實務
	A41506	分子生物學		3	必	學術
	A41507	分子生物學實驗		1	必	實務
	A41698	實驗動物學	2		選	學術(A)
系選修課程	A41415	分析化學	3		選	學術(A)(B)
	A41700	生理學	2		選	學術(A)
	A41522	發酵工程	3		選	學術(B)
	A41523	發酵工程實驗	1		選	實務(B)
	A41709	AI+新藥開發	1		選	學術(A)
本學年必修學分數			24			

義守大學生物科技學系 109 學年度入學新生四年課程計畫表

大三課程表 (111)

	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
系必修	A41659	科學文獻導讀	1		必	學術
	A41660	生物科技期刊選讀		1	必	學術
	A41661	食品分析		3	必	學術
	A41664	食品分析實驗		1	必	實務
系選修課程	A41511	免疫學實驗	1		選	實務(A)
	A41510	免疫學	3		選	學術(A)
	A41693	基因與細胞工程技術	2		選	學術(A)
	A41614	專利與生物科技法規	2		選	實務(AB)
	A41665	食品微生物實驗	1		選	實務(B)
	A41617	生物晶片	3		選	學術(A)
	A41691	醫用病毒學	2		選	學術(A)
	A41631	生物科技產品研發與實作(二)	1		選	實務
	A41692	蛋白質與酵素工程技術	2		選	學術(B)
	A41689	生技醫藥產業之核心技術	2		選	學術(A)
	A41690	生技醫藥產業實務概論	2		選	學術(A)
	A41706	細胞生物學(含實驗)	3		選	學術(A)
	A41687	微生物代謝化學與模擬	3		選	學術(B)
	A41630	生物科技產品研發與實作(一)	1		選	實務
	A41662	食品微生物學	3		選	學術(B)
	A41701	創業精神與行銷特論	3		選	實務(A)
	A41703	營運計畫書實務特論	2		選	實務(A)
	A41704	食品檢驗分析技術實作	1		選	實務(B)
	A41705	農業食品生技法規與實務	2		選	實務(B)
	A41676	農業生技實務規劃特論	3		選	實務
	A41699	科技事業經營策略	3		選	實務
	A41688	智慧財產權管理與技術移轉鑑價	2		選	實務
	A41681	食品安全法規與管理系統	2		選	實務
	A41682	食品安全與管理	2		選	實務
	A41679	食品開發與行銷策略	2		選	實務
本學年必修學分數			6			

大四課程表 (112)

	科目代號	科目名稱	上	下	必/選修	備註
通識必修	A93A14	服務與知識實踐		2	必	
系必修	A41685	科學期刊討論	1		必	學術
	A41686	科學文獻報告		1	必	總結
系選修課程	A41673	職能與倫理	2		必	學術
	A41611	免疫技術特論	3		選	學術(A)
	A41627	基因與蛋白質體學	3		選	學術(A)
	A41605	生醫材料	3		選	學術(B)
	A41626	再生醫療工程技術	3		選	學術(A)
	A41694	腫瘤生物學	2		選	學術(A)
	A41669	食品衛生法規	2		選	實務(B)
	A41633	生物科技產品研發與實作(四)	1		選	實務
	A41645	產業實務實習	3		選	校外
	A41527	分子遺傳學	3		選	學術(A)
	A41667	食品衛生與安全	2		選	實務(B)
	A41632	生物科技產品研發與實作(三)	1		選	實務
	A41695	基因工程學	2		選	學術(A)
	A41697	實驗診斷學	2		選	實務
	A41702	進階生物科技管理實務	3		選	實務(A)
本學年必修學分數			6			