

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表 (107 學年度入學生適用)

科 目	學 分	時 數	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年				備 註
			上		下		上		下		上		下		上		下		
			授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	
校 定 必 修	中國文學鑑賞與創作(一)	2	2	2														修業規定 1	
	中國文學鑑賞與創作(二)	2	2			2													
	應用英文(一)	0	2	1	1													修業規定 1	
	應用英文(二)	0	2			1	1												
	應用英文(三)	0	2					1	1										
	應用英文(四)	0	2							1	1								
	商務溝通英文(一)	2	3									2	1						
	商務溝通英文(二)	2	3										2	1					
	職場應用英文(一)	2	3												2	1		修業規定 1	
	職場應用英文(二)	2	3														2		1
	資訊科技：辦公室應用	2	3	2	1														修業規定 1
	程式設計	2	3			2	1												
	通識教育	12	12																修業規定 2
	體育(壹~陸)	0	12	2		2		2		2		2		2					
小計	28																		
專 業 必 修	微積分	3	4	3	1														
	普通化學	3	3	3															
	普通化學實驗	1	3	1	2														
	物理原則	3	3	3															
	普通生物學(一)	3	3	3															
	普通生物學實驗(一)	1	3	1	2														
	普通生物學(二)	3	3			3													
	有機化學	3	3			3													
	有機化學實驗	1	3			1	2												
	新生專題討論	1	1	1															
	生物科技綜論	2	2			2													
	生技法規與學術倫理	2	2			2													
	分析化學(含實驗)	3	3					3											
	生物化學(一)	4	4					4											
	生物化學實驗(一)	1	3					1	2										專業服務學習課程
	生物化學(二)	4	4							4									
	微生物學	3	3							3									
	微生物學實驗	1	3							1	2								
細胞生物學	3	3									3								
細胞生物學實驗	1	3									1	2							
生物資訊學(一)	2	3									2	1						電腦課程	
分子生物學	3	3									3								

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表 (107 學年度入學生適用)

科 目	學 分	時 數	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年				備 註		
			上		下		上		下		上		下		上		下				
			授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導			
生物統計學	3	3										3									
實驗室品質管理系統	3	3										3									
專題研究(一)	1	1										1									
專題研究(二)	1	1												1							
專題討論(一)	1	1												1	0						
專題討論(二)	1	1														1	0				
小計	61																				
必修科目學分合計	89																				
專業選修	生物醫學學程	動物生理	3	3				3													
		動物細胞培養及應用	2	2						2											
		免疫學	3	3								3									
		疫苗學	3	3									3								
		實驗動物醫學	3	3														3			
		基因轉殖	2	2														2			
		病毒學	3	3											3						
		基因體學	3	3						3											
		遺傳學	3	3					3												
		生物序列分析實作	3	3							3										
	生物無機化學	3	3									3									
	生物儀器分析及應用	3	3									3									
	生物資訊學(二)	2	3										2	1						電腦課程	
	分子生物學特論	3	3										3								
	蛋白質體學	3	3										3								
	發育生物學	3	3										3								
	蛋白質分離與二維電泳	2	2													2					
	蛋白質樣品處理與質譜儀分析	2	2															2			
	食品生技學程	營養學	3	3					3												
		生化工程導論	3	3					3												
化妝品學		3	3					3													
植物生理		3	3					3													
香草植物栽培與應用		3	3					3													
環境生態學		3	3							3											
植物組織培養及應用		3	3							3											
食品化學		3	3							3											
食品分析(含實驗)	3	3							3												

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表 (107 學年度入學生適用)

科 目	學 分	時 數	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年				備 註	
			上		下		上		下		上		下		上		下			
			授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導	授 課	實 習 輔 導		
食品微生物(含實驗)	3	3									3									
酵素學	3	3											3							
食品衛生與安全	3	3											3							
發酵學	3	3											3							
食品加工(含實驗)	3	3													3					
保健營養食品	3	3													3					
以上專業選修學程至少需修 20 個學分																				
其他選修	程式設計(一)	2	3					2	1											
	程式設計(二)	2	3							2	1									
	普通生物學實驗(二)	1	3							1	2									
	生物有機化學	2	2					2												
	生物科技法	2	2							2										
	生態學	2	2									2								
	全民國防教育軍事訓練(一上/下)	0	4	2		2														單學期課程
	護理(一上/下)	0	4	2		2														單學期課程
	研究論文寫作	1	1											1						
	藥學概論	3	3											3						
	產業實習	1	1											1						
	企業實習	3														3				
	企業進階實習	3																	3	
	職場實務專題	3																	3	
	生物檢測器	3	3													3				
	生物科技專利及智慧財產權	2	2													2				
生物科技產業	2	2													2					
物理化學	3	3													3					
農業與食品工業廢棄物處理	2	2																2		
總計	必修科目學分數合計	89																		
	至少應選修學分數	39																		
	本系專業選修學分數	20																		
	得承認外系選修學分數	19																		
	畢業學分合計	128																		

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表 (107 學年度入學生適用)

修業規定

1. 依本校學則規定，大學部學生需通過「服務學習」、「英語能力」、「資訊能力」、「中文能力」、「運動能力」及「專業基本能力」檢定，始得畢業。
2. 通識教育課程在畢業前至少必須修完 12 學分，課程分「人文」、「社會」、「自然」三個領域，每個領域再分「核心」、「延伸」二類，每個學生在每一領域的每一類至少必須修一門課 2 學分方得畢業。通識教育課程以 12 學分為限，超修者不得列計於畢業學分內。
3. 教育學程之學分數不得列計於畢業學分內。
4. 其他選修學分，除本系其他選修課程外，另包括本系專業選修及外系課程，以 19 學分為限。
5. 本必選修科目表之選修課程，可追溯至 107 學年度以前入學學生適用。
6. 需重補修本系專業課程者，經系主任同意後可修其他學系相同科目名稱之課程，並可列入畢業學分，可追溯至 107 學年度以前入學學生適用。
7. 學生選修本系碩士班課程，經系主任同意後可視為本系專業選修，其學分數得列計於畢業學分內，可追溯至 107 學年度以前入學學生適用。
8. 專業選修為 2 個學程，至少必須選修其中 1 個學程，每學程至少應修 5 個科目達 15 學分。
8. Professional Electives can be selected from two programs of study, students must first complete one of these of study, each consisting of at least 15 course credits. These courses can be applied retroactively to students who entered the university prior to the 2018 academic year.
9. 專業選修學程至少需修 20 個學分。
10. 需重補修本系微積分者，經系主任同意後可修其他學系微積分(一)，並可列入畢業學分，可追溯至 107 學年度以前入學學生適用。
11. 未列於畢業架構的跨領域學分學程之學分，可認列為外系學分。
The credits of interdisciplinary focused course program are not included in course structure diagram that can be regarded as the other department credits
12. 「香草植物栽培與應用」可追溯至 107 學年度以前的食品生技學程。
12. The courses, Herb plant cultivation and application, may be counted in the Biofood Program by students who entered the university prior to the 2018 academic year
13. 新增必修課程，非原架構學生修習可認列為選修學分，並追溯至 107 學年度以前入學學生。
13. The required courses on this Course Outline may be counted as elective course credits toward total graduation credits by students who entered the university prior to the 2018 academic year.

學制	畢業門檻	標準	未達門檻之輔助機制
大學部	專業選修學程	1. 須選修 1 個學程，每學程至少應修 15 學分 2. 專業選修學程至少須修 20 個學分	重補修
	專題研究論文	專題研究課程執行要點	指導老師輔導

基本能力	檢定標準
1. 具備生命科學領域相關知識能力	1. 修畢 1 個專業學程
2. 合群與良好的溝通能力	2. 完成專題研究實作並公開發表