

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表（112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)00123	2	2	2															修業規定 1	
	中國文學鑑賞與創作(二)00124	2	2			2														
	應用英文(一) 01108	0	2	1	1													修業規定 1		
	應用英文(二) 01109	0	2			1	1													
	應用英文(三) 01208	0	2					1	1											
	應用英文(四) 01209	0	2							1	1									
	商務溝通英文(一) 01306	2	3									2	1							
	商務溝通英文(二) 01307	2	3											2	1					
	職場應用英文(一) 01406	2	3												2	1				
	職場應用英文(二) 01407	2	3														2		1	
	人工智慧概論 00911	2	3	2	1														修業規定 1	
	程式設計 13285	2	3			2	1													
	通識教育	12	12																修業規定 2	
	體育(壹~肆)	0	8	2		2		2		2										
	小計	28																		
專 業 必 修	微積分 39115	3	4	3	1															
	基礎化學 39121	3	3	3															替代科目基礎化學(英)	
	基礎化學實驗 39122	1	3	1	2														替代科目基礎化學實驗(英)	
	物理原則 39117	3	3	3																
	普通生物學(一) 39104	3	3	3															替代科目普通生物學(一)(英)	
	普通生物學實驗(一) 39105	1	3	1	2														替代科目普通生物學實驗(一)(英)	
	普通生物學(二) 39106	3	3			3														
	有機化學 39201	3	3			3														
	有機化學實驗 39202	1	3			1	2													
	新生專題討論 39118	1	1	1																
	生物科技綜論 39119	2	2			2														
	生技法規與學術倫理 39120	2	2			2														

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表（112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	
分析化學(含實驗) 39216		3	3					3												
生物化學(一)39212		4	4					4												替代科目生物化學(一)(英)
生物化學實驗(一) 39206		1	3					1	2											專業服務學習課程
生物化學(二)39213		4	4							4										
微生物學 39207		3	3							3										替代科目微生物學(英)
微生物學實驗 39208		1	3							1	2									替代科目微生物學實驗(英)
細胞生物學 39203		3	3									3								
細胞生物學實驗 39204		1	3									1	2							
生物資訊學(一) 39317		2	3											2	1					電腦課程
分子生物學 39316		3	3									3								
生物統計學 39306		3	3									3								替代科目生物統計學(英)
實驗室品質管理系統 39319		3	3											3						
專題研究(一)39318		1	1											1						
專題研究(二)39405		1	1													1				替代科目產業實習
專題討論(一)39403		1	1													1	0			
專題討論(二)39404		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 39233	3	3					3											
		動物細胞培養及應用 39241	2	2							2									
		免疫學 39333	3	3									3							
		疫苗學 39334	3	3											3					
		實驗動物醫學 39433	3	3															3	
		基因轉殖 39443	2	2															2	
		病毒學 39434	3	3													3			
		基因體學 39235	3	3							3									
		分子遺傳學與應用 39248	3	3					3											
		生物序列分析實作 39242	3	3							3									
		藥學概論 39353	3	3					3											
		生物無機化學 39331	3	3									3							

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表（112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 生 技 學 程	生物儀器分析暨應用 39349	3	3									3								
	生物資訊學(二) 39345	2	3												2	1			電腦課程	
	分子生物學特論 39448	3	3										3							
	蛋白生化與體學技術應用 39363	3	3										3							
	胚胎發育與幹細胞學 39364	3	3										3							
	蛋白質分離與二維電泳 39445	2	2												2					
	蛋白質樣品處理與質譜儀分析 39446	2	2														2			
	營養學 39237	3	3					3												
	生化工程導論 39351	3	3					3												
	化妝品學 39343	3	3					3												
	植物生理 39231	3	3					3												
	香草植物栽培與應用 39246	3	3					3												
	營養學(英) 39225	3	3							3										
	環境生態學 39247	3	3							3										
	植物組織培養及應用 39239	3	3							3										
	食品化學 39244	3	3							3										
	食品分析(含實驗)39245	3	3							3										
	食品微生物(含實驗)39346	3	3									3								
	農業與食品工業廢棄物處理 39444	2	2									2								
魚菜共生農法的理論與實作 39362	3	3									3									
酵素學 39332	3	3											3							
食品衛生與安全 39344	3	3											3							
發酵學 39338	3	3											3							
食材的科學與文化 39348	3	3											3							

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表 (112 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	
	食品加工(含實驗)39450	3	3													3				
	保健營養食品39437	3	3													3				
以上專業選修學程至少需修 20 個學分																				
其 他 選 修	基礎化學(英)39123	3	3	3																
	基礎化學實驗(英)39124	1	3	1	2															
	普通生物學(一)(英)39125	3	3	3																
	普通生物學實驗(一)(英)39126	1	3	1	2															
	微生物學(英)39127	3	3					3												
	微生物學實驗(英)39128	1	3					1	2											
	生物化學(一)(英)39219	4	4					4												
	生物統計學(英)39220	3	3									3								
	程式設計(一)39253	2	3					2	1											
	程式設計(二)39254	2	3							2	1									
	普通生物學實驗(二)39256	1	3							1	2									
	生物有機化學39255	2	2					2												
	生物科技法39252	2	2							2										
	生態學 39354	2	2									2								
	國際生物科技產業 39361	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39359	1	1											1							
產業實習 39459	1	1													1					
企業實習BIO19	3														3					
企業進階實習39460	3																3			

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表（112 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	
	職場實務專題 39461	3															3			
	生物檢測器 39431	3	3												3					
	生物科技專利及 智慧財產權 39455	2	2												2					
	生物科技產業 39451	2	2												2					
	物理化學 39452	3	3												3					
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 (112 學年度入學學生適用)

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.本系承認外系選修學分數至多為 19 學分。教育學程之學分數不得列計於畢業學分內。
- 4.修習本系開設(英)之課程，經系主任同意後可列入本系**專業**選修學分，可追溯至 112 學年度以前入學學生適用。
- 5.本必選修科目表之選修課程，可追溯至 112 學年度以前入學學生適用。
- 6.修習與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或本系相同名稱(英)之課程，並可列入畢業學分，可追溯至 112 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**專業選修課程**，其學分數得列計於畢業學分內，可追溯至 112 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 15 學分。
- 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)或微積分(二)，並可列入畢業學分，可追溯至 112 學年度(含)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。
- 12.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 112 學年度以前入學學生。
- 13.應屆畢業生及延修生若因體育必修課程未通過得以綜合體育一、綜合體育二對抵，至多對抵兩門體育必修課程，該課程對抵可追溯至 109 學年度以前入學學生適用。
- 14.外國生、僑生、港澳生若中文能力不佳，可選修國際學院基礎華語(一)(二)，替代中國文學鑑賞與創作(一)(二)；本課程可追溯至 110 學年度以前入學學生適用。
- 15.專題研究(二)與產業實習為擇一修習課程，專題研究學生修習專題研究(二)，實習學生修習產業實習。
- 16.「生物儀器分析暨應用」、「蛋白生化與體學技術應用」、「胚胎發育與幹細胞學」與「分子遺傳學與應用」可追溯至 112 學年度以前的生物醫學學程。
- 17.「營養學(英)」可追溯至 112 學年度以前的食品生技學程。

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.完成專題研究或產業實習並公开发表

112 學年度大學部修改修業規則說明

項目	112 學年度修正後					112 學年度修正前				
	科目名稱	學分數	選別	學期	單科說明	科目名稱	學分數	選別	學期	單科說明

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表（112 學年度入學學生適用）

修業規則	4.修習本系開設(英)之課程，經系主任同意後可列入本系專業選修學分，可追溯至 112 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課程，其學分數得列計於畢業學分內，可追溯至 112 學年度以前入學學生適用。	4.修習本系開設(英)之課程，經系主任同意後可列入本系專業選修學分，可追溯至 112 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 112 學年度以前入學學生適用。
------	--	---