

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表 (111 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(壹~陸)	0	12	2		2		2		2		2							
	小計	28																	
專 業 必 修	微積分 39115	3	4	3	1														
	普通化學 39101	3	3	3															
	普通化學實驗 39102	1	3	1	2														
	物理原則 39117	3	3	3															
	普通生物學(一) 39104	3	3	3															
	普通生物學實驗(一) 39105	1	3	1	2														
	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													
	分析化學(含實驗) 39216	3	3					3											
	生物化學(一)39212	4	4					4											

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表 (111 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											
微生物學實驗 39208	1	3						1	2										
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									
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	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										
	遺傳學 39439	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								
	生物儀器分析及 應用 39341	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							

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表 (111 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	
蛋白質體學 39336	3	3										3							
發育生物學 39347	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												
生物工程導論 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												
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							
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	程式設計(一) 39253	2	3					2	1										

銘傳大學 生物科技學系 必選修科目表 (111 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	
選修	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	3												3					
	企業進階實習	3														3			
	職場實務專題	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 (111 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 111 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 111 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 111 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 111 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 111 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。

Research Project II and Internship in Industry are optional courses. Students who conduct the type of Research Project I could take the Research Project II continuously or take the Internship in Industry. Both ways will be acceptable for graduation criteria.

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開發表