

銘傳大學生物科技學系-生技產業專班必選修科目表  
(113學年度入學學生適用)

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	
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																		
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														
分析化學(含實驗) 39216	3	3					3												

銘傳大學生物科技學系-生技產業專班必選修科目表  
(113學年度入學學生適用)

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(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)
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							
專題討論(一)39403	1	1												1	0				
專題討論(二)39404	1	1														1	0		
小計	47																		
必修科目學分合計	75																		
專業選修	微積分 39115	3	4	3	1														
	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								
	細胞生物學 39203	3	3								3								
	細胞生物學實驗 39204	1	3								1	2							
	分子生物學 39316	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									
生物儀器分析暨應用 39349	3	3								3									
生物資訊學(一) 39317	2	3										2	1						電腦課程

銘傳大學生物科技學系-生技產業專班必選修科目表  
(113學年度入學學生適用)

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						
專題研究 (一)39318	1	1											1						
專題研究 (二)39405	1	1													1				
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) BIO24/39225	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						

銘傳大學生物科技學系-生技產業專班必選修科目表  
(113 學年度入學學生適用)

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				
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								
	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		
	職場實務專題 39461	3															3		
生物檢測器 39431	3	3												3					

銘傳大學生物科技學系-生技產業專班必選修科目表  
(113 學年度入學學生適用)

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	
生物科技專利及智慧財產權 39455	2	2																	
生物科技產業 39451	2	2																	
物理化學 39452	3	3																	
必修科目學分數合計	75																		
至少應選修學分數	53																		
本系專業選修學分數	27																		
得承認外系選修學分數	26																		
畢業學分合計	128																		

修業規定	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.本系承認外系選修學分數至多為 26 學分。教育學程之學分數不得列計於畢業學分內。</p> <p>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 113 學年度以前入學學生適用。</p> <p>5.本必選修科目表之選修課程，可追溯至 113 學年度以前入學學生適用。</p> <p>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 113 學年度以前入學學生適用。</p> <p>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 113 學年度以前入學學生適用。</p> <p>8.專業選修的 2 個學程，至少必須選修其中 1 個學程，所選學程至少應修 15 學分。</p> <p>9.專業選修至少需修 27 個學分。</p> <p>10.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。</p> <p>11.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 113 學年度以前入學學生。</p> <p>12.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。</p> <p>13.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。</p> <p>14.外國生、僑生、港澳生若中文能力不佳，經檢測後可選修「基礎華語(一)、(二)」或「國文(一)、國文(二)」，以列抵「中國文學鑑賞與創作(一)、(二)」；並追溯至 112 學年度以前入學學生適用。</p>
------	--

基本能力	檢定標準
1.具備生命科學領域相關知識能力	(1)修習任一專業選修(生物醫學、食品生技)學程 15 學分規定

銘傳大學生物科技學系-生技產業專班必選修科目表  
(113 學年度入學學生適用)

	(2)修習生物科技學系開設專業選修課程達 27 學分
2.具備團隊合作溝通協調能力	以下標準則一 (1)修畢生科系開設以分組實習為主的必修實驗室課程，其中三科學期成績達 70 分以上者。 (2)修習企業進階實習與職場實務專題課程，學期成績達 70 分以上者。