



化材系 進四技 108 學年度入學課程結構規劃表

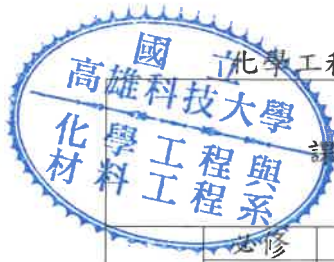
課程類別		第一學期		第二學期		一年級				二年級				三年級				四年級			
						第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
						課程名稱	學分數	課程名稱	學分數	課程名稱	學分數	課程名稱	學分數	課程名稱	學分數	課程名稱	學分數	課程名稱	學分數	課程名稱	學分數
校共同必修課程		應修 10 學分		實務應用文	2 2	大學國語文	2 2														
				實用英文(一)	2 2	實用英文(二)	2 2	實用英文(三)	2 2												
				體育(一)	0 2	體育(二)	0 2	體育(三)	0 2	體育(四)	0 2										
通識課程	博雅通識	美感與人文素養	博雅通識/2/2 臺灣文學賞析、散文與生活、小說與人生、現代詩欣賞、通俗文學與流行文化、經典名著導讀、唐詩之美、文學導讀與創作、文學與電影、華語流行歌詞欣賞與寫作、台灣海洋文學、飲食文化與文學、視覺藝術美學導論、繪畫藝術與實踐、現代藝術理論與賞析、公共藝術空間美學、影像理論與創作、書法藝術、攝影藝術、認識電影、藝術導覽與解說實務、西方音樂的軌跡、音樂美學初探、世界音樂與多元文化、音樂賞析、基礎數位音樂實作、音樂表演理論與實務、讀劇與演劇、戲劇賞析、藝術與美感探索、文學與影像解讀、創意美感、創意故事影響力、設計思考、自主學習課程-人文																		
		科技與環境永續	博雅通識/2/2 現今科技議題、水資源與環境、永續發展導論、生命科學概論、生活中的化學科技、生活中的智慧科技、地球科學概論、多媒體科技概論、安全衛生概論、奈米科技與生活、近代科技概論、科技史、科技與生活、科普閱讀寫與做、科學傳播概論、海洋生物多樣性、光電科技概論、能源與生活、健康促進與生活實踐、飲食安全與保健、資訊素養與倫理、漫談人工智慧、臺灣地理環境與資源、諾貝爾科學桂冠、環境資源與保育、自主學習課程-科技																		
		社會與知識經濟	博雅通識/2/2 溝通與表達、人權與弱勢關懷、公民意識與道德實踐、心理學與教育、民主與法治、休閒生活與教育、投資理財規劃、性別文化與社會、服務學習、法律與生活、社區長照關懷、社區營造與在地連結、科技與社會、風險社會危機管理、弱勢者教育、區域發展與社會、情感與親密關係、情緒管理與壓力調適、媒體素養、智慧財產權法、資訊倫理與法律、管理與知識經濟、憲法與人權、行銷與生活、社會學與當代社會、易經管理思維、婚姻與家庭、廣告與創意生活、運動休閒與健康、資訊安全、生涯規劃、自主學習課程-社會																		
		歷史與多元思維	博雅通識/2/2 台灣社會與文化、近代西方文明史、中國文明發展史、台灣古蹟與歷史、世界文化史、南台灣歷史與文化、先哲管理思維、世界遺產導覽、人類文明史、邏輯思維、應用倫理學、應用倫理學-工程倫理、哲學基本問題、自主學習課程-歷史																		
		全球與未來趨勢	博雅通識/2/2 日本文化與台日關係、世界風情、全球化的挑戰與因應、全球化與兩岸關係、亞洲文化探索與體驗、服務創新、東南亞文化與社會、國際組織與國際關係、越南語與越南文化、韓國文化的認識、亞洲文化探索與體驗、自主學習課程-全球																		
專業課程	必修	應修學分數 74 學分		微積分(一)	3 3	物理(二)	3 3	工程數學(一)	3 3	工程數學(二)	3 3	物理化學實驗	1 3	輸送現象與單元操作(二)	3 3	輸送現象與單元操作(三)	3 3	化學工程實習	1 3		
				物理(一)	3 3	微積分(二)	3 3	物理化學(一)	3 3	物理化學(二)	3 3	輸送現象與單元操作(一)	3 3	反應工程	3 3	化工材料實驗(1/3)	1 3				
				普通化學(一)	3 3	普通化學(二)	3 3	高分子化學	3 3	儀器分析	3 3	材料熱力學	3 3			程序控制	3 3				
				化學工程與材料工程概	2 2	材料科學導論	3 3	有機化學	3 3	化工熱力學	3 3	儀器分析實驗	1 3								
				化工計算	3 3	普通化學實驗	1 3			有機化學實驗	1 3										
	選修	應修學分數 35 學分		生命科學概論	2 2	食品化學	2 2	工業安全與衛生	2 2	化粧品化學	2 2	化工材料	2 2	暑期實習	2 2	計算機輔助設計與實習	1 2	程序設計	2 2		
				電工學	2 2	食品工業	2 2	工業經濟學	2 2	高分子物性	3 3	環境工程概論	2 2	高分子加工與應用	3 3	陶瓷材料	2 2	高分子在高科技之應用	2 2		



水處理	2	2	石油煉製技術	2	2	無機化學	2	2	奈米材料導論	2	2	污染防治	2	2	工廠經營與管理	2	2	化工製造程序	2	2	電漿原理	2	2
分析化學	2	2	環境科學概論	2	2	光電工程概論	2	2	複合材料	2	2	品質管制	2	2	生物技術概論	2	2	環境檢測	2	2	電子化學品	2	2
環境化學	2	2	生活中的化學科技	2	2	生物化學	2	2	儲能材料	2	2	有機合成	2	2	綠色能源科技概論	2	2	固體廢棄物處理	2	2	電鍍原理與技術	2	2
計算機概論	2	2				有機化學特論	2	2	陶瓷薄膜	2	2	計算機程式與應用	2	2	工業儀器	2	2	分離程序	2	2	奈米表面覆塗技術概論	2	2
						電化學	2	2	環境工程概論	2	2	有機分析	2	2	微加工感測器製作技術及應用	2	2	光電高分子材料	2	2	順序控制	2	2
						界面科學	2	2	鋼鐵冶煉原理	2	2	光電材料	2	2	薄膜材料與鍍膜技術	2	2	太陽能電池	2	2	裝置設計	2	2
						廢水處理	2	2	分子生物學	2	2	半導體材料	2	2	核工概論與能源科技	2	2	材料表面處理	2	2			
						空氣污染防治	2	2	原子能與環境	2	2	燃料電池	2	2	實務專題(一)	2	2	奈米環境工程技術	2	2			
												製程自動化儀器	2	2				固態物理	2	2			
												高分子奈米材料	2	2				實務專題(二)	1	3			

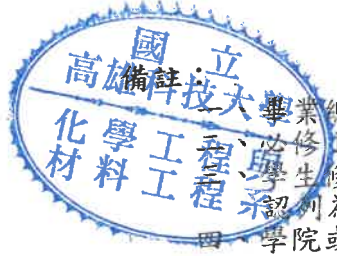
備註：

- 一、畢業總學分數為 129 學分。
- 二、專業課程必修 74 學分，專業課程選修 35 學分(不含校共同必修課程及通識課程的學分數)。
- 三、校共同必修課程及通識課程 20 學分；相關規定依據本校「共同教育課程實施辦法」、「共同教育課程結構規劃表」及「語言教學實施要點」。
- 四、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開設之課程，則認列為外系課程學分。
- 五、學院或系開設之教學實習微學分課程列為畢業學分。
- 六、系所訂定條件(學程、檢定、證照、承認外系學分及其他)：
  - (一)系專業選修科目其中 9 學分可選修非本系、非通識教育中心開設之課程[108.01-1]。
  - (二)選修：表列者為預定科目，將依各學期實際需要開課。
  - (三)其他選課注意事項，請依本校進修推廣處「選課須知」相關規定辦理。



108 學年度入學課程結構規劃表

課程類別		一年級						二年級							
		第一學期			第二學期			第一學期			第二學期				
		課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數		
專業課程	必修	應修學分數 10 學分	專題研討(一)	2	2	專題研討(二)	2	2			論文	6			
	特用化學品	應修學分數 28 學分	特用化學品特論	3	3	界面化學特論	3	3	特用合成樹脂	3	3	光電特用化學品技術	3	3	
			高等有機化學	3	3	有機分析	3	3	界面活性劑製程	3	3	生醫特用化學品	3	3	
			有機合成	3	3	特用化學品製造程序	3	3	溶凝膠及粉體技術	3	3	凝膠技術與應用	3	3	
			工業化學特論	3	3	化妝品化學實務	3	3							
			膠體與界面科學	3	3	界面科技與應用	3	3							
			材料科技	高分子材料	3	3	高分子分析技術	3	3	高分子型態學	3	3	光電高分子材料特論	3	3
				高分子物理化學	3	3	高分子機械性質	3	3	高分子流變學	3	3	高等複合材料	3	3
				高分子結構與物性	3	3	高分子加工與應用	3	3	功能性高分子材料	3	3	導電性高分子材料	3	3
				X-ray 繞射學	3	3	電子陶瓷材料	3	3	真空薄膜工程	3	3	超導體材料	3	3
				固態化學	3	3	陶瓷製程特論	3	3	半導體理論與製程	3	3	奈米材料特論	3	3
				陶瓷材料	3	3	薄膜材料學	3	3	表面科學與分析	3	3	IC 元件電漿製程	3	3
				擴散理論	3	3	小角度 X 光繞射學	3	3	薄膜製程特論	3	3	光學高分子材料	3	3
				結晶化學	3	3	薄膜材料特論	3	3	光電材料特論	3	3	陶瓷薄膜製程特論	3	3
				有機光電材料特論	3	3	顯微技術分析	3	3	材料檢測技術	3	3			
				電子顯微鏡學	3	3				材料製程之固化現象與理論	3	3			
				材料科學特論	3	3									
	半導體構裝材料與製程特論	3		3											
	電漿原理	3		3											
	材料表面處理特論														
	化工製程	高等數值分析		3	3	高等程序控制	3	3	程序設計特論	3	3	製程系統工程	3	3	
		反應器設計		3	3	相平衡	3	3	製程整合與電腦輔助設計	3	3				
		高等輸送現象與單元操作		3	3	統計與實驗設計	3	3							
	電化學與能源科技	高等熱力學	3	3	高等反應工程	3	3								
		電化學特論	3	3	電化學感測器	3	3	電化學防蝕技術	3	3	貴金屬電極材料處理技術	3	3		
		高等電化學	3	3	儲能元件	3	3	電池製作技術與發展	3	3	燃料電池特論	3	3		
		能源技術特論	3	3	電化學合成及分析特論	3	3	太陽能電池特論	3	3					
	環境科技	平面顯示器原理與應用	3	3				毒性化學物質處理	3	3					
		高等環境化學	3	3	廢水處理特論	3	3	環境毒物學	3	3	廢棄物處理特論	3	3		
		環境工程特論	3	3	空氣污染防治特論	3	3	高級淨水技術	3	3	清潔生產特論	3	3		
		奈米環境工程技術特論	3	3	環境檢測	3	3				環境生物技術特論	3	3		
		電鍍技術特論	3	3											
	生化科技				污染防治特論	3	3								
生物技術特論		3	3	生化工程特論	3	3	生化分離程序	3	3	生物感測器特論	3	3			
其他	微生物應用工業	3	3												
				科技論文寫作	3	3	專題研討(三)	2	2	專題研討(四)	2	2			
							科技英文	3	3						



畢業總學分數為 38 學分。

必修 10 學分，選修 28 學分。

學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開設之課程，則認列為外系課程學分。

四、學院或系開設之教學實習微學分課程列為畢業學分。

五、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：

- (一) 碩士論文以提出論文之該學期為準[108.01-1]。
- (二) 研究生應選修專題研討(三)及(四)，唯經本系研究生事務委員會審議通過可縮短修業年限畢業者，得免修專題研討(三)及(四)，但仍須達最低畢業學分。
- (三) 非本系開設之專業選修課程，至多可承認 3 學分。
- (四) 選修：表列者為預定科目，將依各學期實際需要開課。
- (五) 其他相關規定依本系碩士班研究生修讀要點辦理。