

長庚大學 化工與材料工程學系 大學部必選修科目表 (111學年度入學學生適用)

	科目名稱	一		科目名稱	二		科目名稱	三		科目名稱	四			
		上	下		上	下		上	下		上	下		
系定必修	微積分(1)(2)	3	3	工程數學(1)(2)	3	3	單元操作與輸送現象(2)(3)	3	3	程序設計	3			
	普通物理(1)(2)	3	3	物理化學(1)(2)	3	3	熱力學	3		化學工程實驗(2)	1			
	普通化學(1)(2)	3	3	材料工程(1)(2)	3	3	儀器分析	3		反應工程實驗	1			
	普通化學實驗(1)(2)	1	1	有機化學(1)	3		材料工程實驗	1		化工產業實務專題講座	1			
	化工與材料工程概論	1		有機化學(2)		3	物理化學實驗	1						
	計算機程式		3	有機化學實驗		1	反應工程		3					
	質能平衡		3	單元操作與輸送現象(1)		3	程序控制		3					
	普通物理學實驗		1	體育	0	0	化學工程實驗(1)		1					
	體育	0	0				儀器分析實驗		1					
							專題研究(1)		1					
小計		11	17		12	16		12	11		6	0		
先進製程設計學程必修				企業實習			4	工廠操作實務			3			
								軟體輔助工廠設計			4			
先進製程設計學程必選				統計學			1	電路板基礎工程與實作-硬板			2	儀控系統設計(學碩合開)	3	
				工程圖學			2	電路板基礎工程與實作-軟板			2	化工製程模擬實務	3	
核心選修								智慧製造工程與實務			3			
								專題研究(2)			1	專題研究(3)	1	
												學士論文(1)(2)	0	
學院共構												校外實習	4	
								英語口說與報告(1)			2			
三大領域專業選修	綠色製程			數值方法與分析			3	奈米材料導論			3	儀控系統設計(學碩合開)	3	
				工程統計			3	環境工程(1)			3	電化學	3	
				環保政策與技術			3	環境工程(2)			3	化工應用數學	3	
				工業安全衛生			3					工業儀表控制(學碩合開)	3	
												高等程序控制(學碩合開)	3	
												超臨界流體理論與實務(學碩合開)	3	
	材料科技				奈米粉體合成與應用			3	高分子化學			3	陶瓷材料(學碩合開)	3
									固態材料學			3	生物醫學材料(學碩合開)	3
									光電材料			3	表面分析技術(學碩合開)	3
									高分子物理			3	物理冶金(學碩合開)	3
													能源技術概論(學碩合開)	3
													太陽光電技術(學碩合開)	3
	生化科技				生化科技			3	生物化學			3	微生物應用工業(學碩合開)	3
					細胞與抗體技術			3	生物技術特論			3	生化工程概論(學碩合開)	3
													奈米生醫技術(學碩合開)	3
													奈米生物技術之醫學應用(學碩合開)	2
	備註	1. 畢業學分：131學分。 (1)必修85學分。 (2)選修17學分。 ①系選修至少 13 學分，專業選修分為三大領域：「綠色製程」、「材料科技」、「生化科技」，其中至少包含前述之任一領域。 ②選修他系課程至多承認 4 學分(體育及全民國防教育軍事訓練選修課程不予列入)。 ③學院共構選修課程列入他系選修。 (3)通識學分：詳見通識中心修課規定。 ①AI領域課程 1 學分。 ②英文領域、核心、多元課程28學分。 2.體育大一、大二必修0學分。(畢業131學分不包含軍訓及體育學分) 3.【深耕學園】必修0學分，請詳見學務處深耕學園專區說明。 4.本校訂有英文畢業門檻，須達校訂標準方可畢業，請詳見語文中心規定。 5.申請「先進製程設計學程」者，可選修「先進製程設計學程」必修課程，以抵免表格內之系定必修課程。 6.「先進製程設計學程」必修11學分，必選6學分。 7.如未完成「先進製程設計學程」者： *「工廠操作實務」可抵修「程序設計」 *其他課程學分視為「綠色製程」領域專業選修學分												

系主任簽章：_____

2022/6/14