

長庚大學 化工與材料工程學系 大學部必選修科目表 (110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	校外實習	4		
	普通物理(1)(2)	3	3	物理化學(1)(2)	3	3	熱力學	3		程序設計	3		
	普通化學(1)(2)	3	3	材料工程(1)(2)	3	3	儀器分析	3		化學工程實驗(2)	1		
	普通化學實驗(1)(2)	1	1	有機化學(1)	3		材料工程實驗	1		反應工程實驗	1		
	化工與材料工程概論	1		有機化學(2)		3	物理化學實驗	1		化工產業實務專題講座	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				
	軍訓(1)(2)	0	0				儀器分析實驗		1				
	體育	0	0				專題研究(1)	1					
小計		11	17		12	16		12	11		10	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		
								統計學			1		
先進製程設計學程必選				工程圖學	2			電路板基礎工程與實作-硬板			2	儀控系統設計(學碩合開)	3
								電路板基礎工程與實作-軟板			2	化工製程模擬實務	3
								智慧製造工程與實務			3		
核心選修								專題研究(2)	1		專題研究(3)	1	
								海外研習	1		學士論文(2)	2	
								學士論文(1)	0		海外研習	1	
學院共構								英語口說與報告(1)	2				
								英語口說與報告(2)	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					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	
	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：135學分。 (1)必修89學分(含校外實習必修4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；全民國防教育軍事訓練大一必修0學分。(畢業135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，以抵免灰格內之系定必修課程。												
	6. 「先進製程設計學程」必修12學分，必選5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												
	8. 需先完成海外交換學習歸國後，始可選修「海外研習」課程。												

系主任簽章：_____

2023/3/22