

長庚大學 化工與材料工程學系 大學部必修科目表 (107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 暑		上	下 暑		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	2	
	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		8	0
先進製 程設計 學程必 修				工程圖學(1)	2		工廠操作實務		3			
				企業實習		2	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	
							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	
										學士論文(1)(2)	0	2
三大領域專業選修	綠色製程			數值方法與分析	3		化工應用數學		3	儀控系統設計(學碩合開)	3	
				工程統計	3		奈米材料導論	3		反應工程特論(學碩合開)		3
				環保政策與技術	3					工業儀表控制(學碩合開)		3
				環境物理化學與環境微生物		3	環境工程(1)	3		高等程序控制(學碩合開)		3
				工業安全衛生		3	環境工程(2)		3	粉粒體加工程序(學碩合開)		3
										超臨界流體理論與實務(學碩合開)		3
										電化學	3	
										化工製程模擬實務		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		控制釋放技術(學碩合開)		3
							高分子物理		3	表面分析技術(學碩合開)	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		食品科技	3		動物與昆蟲細胞培養(學碩合開)		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
										奈米生物技術之醫藥應用(學碩合開)	2	
備 註	1. 畢業學分：133學分；其中系定必修87學分，通識課程28學分，專業選修15學分。 通識學分詳見通識中心修課規定。 體育大一、二必修0學分；軍訓大一0學分。(畢業133學分不包含軍訓及體育學分) 大學部學生英文須達校訂標準門檻方可畢業。											
	2. 「深耕學園」必修0學分，修課須知請詳見學務處深耕學園專區說明。											
	3. 專業選修分為三大領域：「綠色製程」、「材料科技」、「生化科技」。畢業前至少修滿15學分，其中至少包含前述之任一領域，且其中任一領域至少6學分。											
	4. 通識多元課程之「智慧財產權」、「企業組織與工作倫理」、「溝通技巧與領導統御」三門課，至少需選修二門。											
	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11學分，必選4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											