

長庚大學 機械工程學 系 大學部必修科目表 (107學年度入學學生適用)

必修	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
必修	微積分(1)(2)	3	3	體育(二)	0	0		機械設計(1)	3			校外實習	2	
	普通物理學(1)(2)	3	3	工程數學(1)(2)	3	3		流體力學	3			專題研究(2)	1	
	普通物理學實驗(1)(2)	1	1	材料力學	3			材料實驗	1					
	軍訓(1)(2)	0	0	機械製造	3			固體力學實驗	1					
	體育(一)	0	0	電工學	3			自動控制(1)	3					
	工場實習		1	動力學	3			專題研究(1)		1				
	工程圖學(1)(2)	2	2	熱力學(1)		3		能源工程實驗		1				
	工程概論	1		儀器實驗		1		自動化工程實驗		1				
	程式設計		3	機動學		3								
	靜力學		3	機械材料(1)		3								
專業選修	機械設計領域			程式設計實務應用	3			電腦輔助工程分析	3			振動學	3	
				電腦機械製圖		3		自動控制(2)		3		數值分析	3	
				電子學		3		機械設計(2)		3		複合材料力學		3
												電腦輔助工程設計		3
												有限元素法		3
	精密製造領域							高分子材料與加工	3			腐蝕工程	3	
								鐳接學	3			塑膠模具工程	3	
								電子封裝概論	3			熱處理		3
								奈米材料導論		3		鐳接製程與系統設計		4
								機械材料(2)		3				
熱流領域			程式設計實務應用	3			熱力學(2)	3			數值分析	3		
			實驗數據分析		3		內燃機	3			燃燒學	3		
							工程數學(3)		3		冷凍空調原理	3		
							汽車學		3		潤滑理論與應用		3	
							熱傳學		3		流體機械		3	
智慧製造學程			智慧製造模擬實作		3		數據分析與實務			2				
			智慧製造工程與實務		3		3D列印			1				
			智慧感測器網路技術		2		智慧感測器設計與控制應用			3				
			大數據應用		3		通訊應用與實務			2				
選修											英語口說與報告(1)(2)	2	2	
											鐳接冶金	3		
											旋轉機械設計與分析	3		
											工程聲學	3		
											電腦輔助製造	3		
											太陽能電池材料與製造	3		
											半導體與光電製程設備	3		
											工程英文文獻導讀	2		
											中等流體力學	3		
											智慧型控制系統	3		
											醫學工程與臨床工程概論	3		
											輔具開發與植體設計	3		
											骨科實驗力學	3		
											專題研究(3)		1	
											計算流體力學		3	
										模態分析與應用		3		
										機構設計實務		3		
										品質工程		3		

長庚大學 機械工程學 系 大學部必選修科目表 (107 學年度入學學生適用)

										接觸力學	3
										非破壞檢測原理與實務	3

備註

- 一、畢業總學分：129 學分。
- 二、通識：28 學分
 - 1. 請詳見通識中心修課規定。
 - 2. 多元選修課程至少 4 學分須由「智慧財產權」、「企業組織與工作倫理」及「溝通技巧與領導統御」3 門課中選修。
 - 3. 「體育」大一、二必修(0 學分)及「軍訓」大一必修(0 學分)不列入畢業學分。
 - 4. [深耕學園]必修 0 學分，修課須知請詳見通識中心及學務處深耕學園專區
- 三、系定必/選修：101 學分
 - 1. 必修：71 學分。
 - 2. 系定專業選修：18 學分，分為機械設計、精密製造、熱流三個領域及暑期智慧製造學程；課程包含——
 - (1) 二個領域(學程)各 9 學分或
 - (2) 三個領域(學程)各 6 學分。
 - 3. 一般選修：12 學分(通識中心課程除外)。
 - 4. 暑期「智慧製造學程」：
 - (1) 至少須修滿本學程 15 學分(含)以上，且需包含「智慧製造模擬實作」、「智慧製造工程與實務」、「數據分析與實務」三門課程。
 - (2) 無論完成本系或他系學程，皆需通過本系「智慧製造工程與實務」課程，始可抵免本系「校外實習」及「專題研究(2)」課程。
 - 5. 如未完成暑期學程，其學分可視為同一領域之專業選修學分或一般選修學分。
- 四、擋修規定：下列課程之先修課程學期成績如未達 40 分以上(含)，則擋修課程。
 - 大一「微積分(2)」：先修課程為大一「微積分(1)」
 - 大一「工程圖學(2)」：先修課程為大一「工程圖學(1)」
 - 大二「工程數學(1)」：先修課程為大一「微積分(2)」
 - 大二「動力學」、「材料力學」：先修課程為大一「靜力學」
 - 大二「工程數學(2)」：先修課程為大二「工程數學(1)」
 - 大二「電子學」：先修課程為大二「電工學」