

## 長庚大學 機械工程學 系 大學部必選修科目表 (109學年度入學學生適用)

必選修	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		
	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			熱傳學		3				
	程式設計		3	熱力學(1)		3		專題研究(1)		1				
	工程圖學		2	儀器實驗		1		能源工程實驗		1				
	靜力學			3	機動學		3		自動化工程實驗		1			
					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	
								銲接學	3			塑膠模具工程	3	
								電子封裝概論	3			熱處理		3
								機械材料(2)		3		銲接製程與系統設計		4
熱流領域				程式設計實務應用	3			熱力學(2)	3			數值分析	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
												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		智慧感測與識別			3			
				大數據應用		3		深度學習概論			3			
				人工智慧應用於工業4.0		3								
選修												英語口說與報告(1)(2)	2	2
												銲接冶金	3	
												旋轉機械設計與分析	3	
												電腦輔助製造	3	
												太陽能電池材料與製造	3	
												工程英文文獻導讀	3	
												中等流力學	3	
												智慧型控制系統	3	
												骨科實驗力學	3	
												表面分析技術	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
											非破壞檢測原理與實務		3	
											最佳化設計與原理		3	

## 長庚大學 機械工程學 系 大學部必選修科目表 (109學年度入學學生適用)

備註

- 一、畢業學分：132學分。
1. 必修：73學分(含校外實習必修4學分)。
  2. 選修30學分：
    - (1) 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。
    - (2) 一般選修：12學分，選修他系課程均可承認學分(通識課程、體育及全民國防教育軍事訓練選修課程不予列)
  3. 通識學分：請詳見通識中心修課規定。
    - (1) AI領域課程1學分。
    - (2) 英文領域、核心、多元課程28學分。
    - (3) 本系指定「智慧財產權」、「企業組織與工作倫理」、「溝通技巧與領導統御」此三門課至少需選修二門課，餘未指定之多元課程由學生依相關規定自行選修。
- 二、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。
- 三、【深耕學園】必修0學分，請詳見學務處深耕學園專區說明。
- 四、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。
- 五、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」及「數據分析與實務」課程，始可抵免本系「校外實習」及「專題研究(2)」課程。
  3. 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。
- 六、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」