

長庚大學 機械工程學 系 大學部必選修科目表 (106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	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								
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	
								鋸接學	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		鋸接製程與系統設計	4	
								機械材料(2)		3				
專業選修				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		深度學習概論		3		中等熱傳學	3	
				智慧製造工程與實務		3		數據分析與實務		2				
				智慧感測器網路技術		2		3D列印		1				
				大數據應用		3		智慧感測與識別		3				
				智慧製造資料庫與大數據分析		3		深度學習概論		3				
選修												英語口說與報告(1)(2)	2	2
												鋸接冶金	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
												接觸力學		3

													非破壞檢測原理與實務			
																3

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. 夏期「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。

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」

備註