

長庚大學 機械工程學 系 大學部必選修科目表 (111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			專題研究(2)*	1	
	普通物理學(1)(2)	3	3	工程數學(1)(2)	3	3		流體力學	3					
	普通物理學實驗(1)(2)	1	1	材料力學	3			材料實驗*	1					
	體育(一)	0	0	機械製造	3			固體力學實驗*	1					
	工場實習*	1		電工學	3			自動控制(1)	3					
	程式設計	3		動力學	3			熱傳學		3				
	工程圖學	1		熱力學(1)		3		專題研究(1)*	1					
	圖學習作	1		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	
	精 密 製 造 領 域											有限元素法	3	
								高分子材料與加工	3			校外實習	4	
								鋸接學	3			腐蝕工程	3	
								電子封裝概論	3			塑膠模具工程	3	
	熱 流 領 域							機械材料(2)	3			熱處理	3	
												鋸接製程與系統設計	4	
				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			中等熱傳學	3	
選修	院 共 構											潤滑理論與應用	3	
												流體機械	3	
選修								英語口說與報告(1)	2					
								英語口說與報告(2)	2					
								海外研習	1			鋸接冶金	3	
								學士專題研究(1)	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	
												材料加工模型建構分析與先進注塑成型	3	
												海外研習	1	
												學士專題研究(2)	3	
												機器人學	3	
												先進半導體設備	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	
												非破壞檢測原理與實務	3	
												最佳化設計與原理	3	
												學士專題研究(3)	3	

備註	一、畢業學分：132學分。
	1. 必修：69學分。 (1)「工程圖學」及「圖學習作」互為搭配課程，需同時修課。
	2. 選修34學分： (1)系定專業選修：18學分，可從機械設計、精密製造、熱流三個領域及暑期智慧製造學程中任意選修。 (2)一般選修：16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以列入)。學院共構選修課程列入他系選修。
	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。
	二、體育大一、大二必修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「智慧製造工程與實務」、「數據分析與實務」二門課程。 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。 4. 工學院所有學系開設於暑假之暑期學程課程均認列為本學程之選修科目。
	六、 <b>擋修規定</b> ：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(2)」：先修課程為大二「工程數學(1)」
	七、海外研習：學生需先完成海外交換學習歸國後，始可選修本「海外研習」課程。 八、進階課程：電腦輔助工程分析、高分子材料與加工、振動學、數值分析、燃燒學、中等熱傳學、機器人學、模態分析與應用。
	九、雙聯學制學生： 1. 學士專題研究(1)~(3)限雙聯學制外籍生選修，本國生不得修課。 2. 「*」必修課程雙聯學制外籍生得免修，另外以學士專題研究(1)~(3)之學分補足。