

機械工程系 碩專班 109 學年度入學課程結構規劃表

課程類別				一年級						二年級						
				第一學期			第二學期			第一學期			第二學期			
				課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	
專業課程	必修	一般組 學程/領域	應修學分數 11 學分	專題研討	2	2	研究方法與科技論文寫作	3	3				論文	6	6	
	選修	設計與製造 組/設計固 力領域	應修學分數 27 學分	彈性力學	3	3	高等機構設計	3	3	振動力學	3	3				
				機構原理與設計	3	3	高等動力學	3	3	最佳化設計	3	3				
				電腦繪圖學	3	3	齒輪原理與設計	3	3							
				有限元素法	3	3	可靠度工程	3	3							
				電腦輔助工程分析	3	3	田口式品質設計方法	3	3							
				機器人機構之分析與設計	3	3	計算動力學	3	3							
							電腦輔助幾何設計	3	3							
							連體力學	3	3							
		選修	設計與製造 組/精密製 造領域	應修學分數 27 學分	製造系統工程	3	3	應用塑性力學	3	3	產品設計與製造	3	3	技術發展與知識管理	3	3
					工程系統理論	3	3	案例式推論方法	3	3						
					遠距網路製造	3	3	電腦整合製造	3	3						
					影像處理與機械視覺	3	3	製造系統與策略	3	3						
					專利策略與實務	3	3	奈米結構設計與分析	3	3						
					資料分類演算法	3	3	虛擬實境技術應用特論	3	3						
								專利爭議案例之比較研究	3	3						
								專利迴避設計特論	3	3						
								精密工具機設計原理	3	3						
		選修	機光電與控 制組學程/ 領域	應修學分數 27 學分	光電工程	3	3	光電檢測	3	3	微感測器	3	3	伺服晶片設計	3	3
					線性系統	3	3	強健控制	3	3	變結構控制	3	3			
					最佳控制	3	3	非線性控制	3	3	適應控制	3	3			
					機電學	3	3	電磁學	3	3	雷射加工專題	3	3			
					幾何光學	3	3	機電系統動力學	3	3	壓電致動器原理與應用	3	3			
					微系統特論	2	2	類神經網路	3	3						
					微感測器特論	2	2	振動控制	3	3						
					精微機械加工特論	2	2	數位訊號處理	3	3						
								數位控制	3	3						
							進階電子學	3	3							
							進階幾何光學	3	3							
							模糊系統與控制	3	3							
專業課程	選修	材料與能源	應修學分數	工程分析	3	3	對流熱傳學	3	3	輻射熱傳學	3	3				

課程類別			一年級						二年級					
			第一學期			第二學期			第一學期			第二學期		
			課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數
組 / 能源工程領域	24 學分	熱傳導學	3	3	紊流學	3	3	微觀熱傳	3	3				
		計算流體力學	3	3	黏性流體力學	3	3	熱傳增強原理	3	3				
		太陽能工程	3	3	微擾理論	3	3							
		量子力學	3	3	可再生能源	3	3							
		高分子加工	3	3	多重物理分析	3	3							
		多相傳輸系統	3	3										
		冷凍空調原理	3	3										
		平面顯示器原理與製程	3	3										
選修	材料與能源組 / 材料與奈米工程領域	應修學分數 24 學分	半導體製程與設備	3	3	潤滑理論	3	3	微機電製程	3	3			
			高等物理冶金	3	3	微觀力學	3	3	微機電系統設計	3	3			
			奈米材料	3	3	微細加工技術	3	3	光電材料	3	3			
			微系統工程	3	3	電子陶瓷	3	3	X-光繞射分析	3	3			
			儀器分析	3	3	微機電材料	3	3	X-光結晶學	3	3			
			擴散理論	3	3	固態熱力學	3	3						
			電子顯微鏡(一)	3	3	電子顯微鏡(二)	3	3						
			陶瓷材料	3	3	奈米工程	3	3						
						半導體元件與材料	3	3						
						微奈米製造與檢測技術	3	3						
						電子顯微分析	3	3						
						材料破壞理論	3	3						
			危險性機械及設備特論	3	3									

備註：

- 一、畢業總學分數為 38 學分。
- 二、必修 11 學分，選修 27 學分。
- 三、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開課之課程，則認列為外系課程學分。
- 四、學院或系所開設之教學實習微學分課程列為畢業學分。
- 五、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：
  - (一)非本系開設之專業選修課程可承認 3 學分。