

機械工程系 碩士班 111 學年度入學課程結構規劃表

112/07/31

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	專題研討(一)	1	2	專題研討(二)	1	2	專題研討(三)	1	2	專題研討(四)	1	2
			11 學分	研究方法	1	1					論文	6	6		
	選修	設計與製造 組/設計固 力領域	應修學分數	電腦繪圖學/3/3、有限元素法/3/3、電腦輔助工程分析/3/3、機器人機構之分析與設計/3/3、波動力學/3/3、產品創新與研發管理特論/3/3、工具機靜壓軸承設計/3/3、靜壓潤滑/3/3、機構原理與設計/3/3、高等機構設計/3/3、高等動力學/3/3、齒輪原理與設計/3/3、可靠度工程/3/3、田口式品質設計方法/3/3、計算動力學/3/3、電腦輔助幾何設計/3/3、應用塑性力學/3/3、連體力學/3/3、彈性力學/3/3、科技論文英語寫作/3/3						最佳化設計/3/3、振動力學/3/3					
			24 學分	製造系統工程/3/3、工程系統理論/3/3、遠距網路製造/3/3、影像處理與機械視覺/3/3、專利策略與實務/3/3、資料分類演算法/3/3、虛擬實境技術應用特論/3/3、工具機之人機介面設計與應用/3/3、案例式推論方法/3/3、電腦整合製造/3/3、製造系統與策略/3/3、奈米結構設計與分析/3/3、虛擬製造/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						產品設計與製造/3/3、技術發展與知識管理/3/3					
			24 學分	光電工程/3/3、線性系統/3/3、最佳控制/3/3、機電學/3/3、幾何光學/3/3、微系統特論/3/3、微感測器特論/3/3、精微機械加工特論/3/3、光學成像系統/3/3、光電檢測/3/3、強健控制/3/3、非線性控制/3/3、電磁學/3/3、機電系統動力學/3/3、類神經網路/3/3、振動控制/3/3、數位訊號處理/3/3、數位控制/3/3、進階電子學/3/3、模糊系統與控制/3/3、進階幾何光學/3/3、光學照明系統/3/3、						微感測器/3/3、適應控制/3/3、雷射加工專題/3/3、壓電致動器原理與應用/3/3、伺服晶片設計/3/3、變結構控制/3/3					
			24 學分	工程分析/3/3、熱傳導學/3/3、計算流體力學/3/3、量子力學/3/3、高分子加工/3/3、多相傳輸系統/3/3、壓力容器安全工程/3/3、紊流學/3/3、黏性流體力學/3/3、微擾理論/3/3、可再生能源/3/3、多重物理分析/3/3、平面顯示器原理與製程/3/3、冷凍空調原理/3/3、太陽能工程/3/3、對流熱傳學/3/3						輻射熱傳學/3/3、微觀熱傳/3/3、熱傳增強原理/3/3					
			24 學分	半導體製程與設備/3/3、高等物理冶金/3/3、奈米材料/3/3、微系統工程/3/3、儀器分析/3/3、擴散理論/3/3、電子顯微鏡(一)/3/3、電子顯微分析/3/3、陶瓷材料/3/3、微機電製程/3/3、微奈米製造與檢測技術/3/3、潤滑理論/3/3、微觀力學/3/3、微細加工技術/3/3、電子陶瓷/3/3、微機電材料/3/3、固態熱力學/3/3、電子顯微鏡(二)/3/3、奈						材料破壞理論/3/3、光電材料/3/3、X-光繞射分析/3/3、X-光結晶學/3/3					

			米工程/3/3、半導體元件與材料/3/3、成形設備設計原理/3/3、微機電系統設計/3/3	
選修	國際組 學程/領域	應修學分數 24 學分	電腦輔助設計/3/3、高分子材料加工/3/3、最佳化設計/3/3、製造系統工程/3/3、產品設計與製造/3/3、電腦整合製造/3/3、機電學/3/3、逆向工程/3/3、模具設計/3/3、知識管理/3/3、作業管理/3/3、機器學習/3/3、生產系統設計/3/3、微細加工技術//3、材料特論/3/3、機構原理與設計/3/3、微機電製程/3/3、精密金屬成型/3/3、靜壓潤滑/3/3、研究方法/3/3、機電整合/3/3、科技管理/3/3、有限元素法/3/3 系統性創新方法/3/3、品質管理/3/3、控制系統設計與模擬/3/3、人工智慧/3/3、潤滑理論/3/3、精密工具機設計原理/3/3	電子設計/3/3、電路設計/3/3、光電元件/3/3、配電自動化/3/3、機器人學/3/3、影像處理/3/3、精密製造/3/3、光電工程/3/3、微機電系統工程/3/3

備註：一、畢業總學分數為 35 學分。

二、必修 11 學分，選修 24 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、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：

（一）國際組選修科目為全英文上課。

（二）非本系開設之專業選修課程可承認 3 學分。修讀工學院與電資學院全英文課程，最多承認 9 學分。

（三）本籍碩士生需修習一全英課程方取得畢業資格。

（四）經指導教授許可，外籍生得選修工學院內所開設之全英授課課程且無學分限制。