

崑山科技大學機械工程系大學部四年制課程科目表

課程名稱(講授時數－實習時數－學分數)

103.06.03 系課程委員會通過

103.06.11 院課程委員會通過

103.07.24 校課程委員會通過

103 學年度入學適用

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	暑期
共同必修科目(合計 31 學分)								
體育分組(一) (2-0-2)	體育分組(二) (2-0-2)	英文(三) (2-0-2)	服務學習與公民 教育(0-1-0)	通識 (2-0-2)	職業倫理與服務 學習(2-0-2)			英文(輔)* (1-0-1)
全民國防教育軍 事訓練(一) (1-0-0)	全民國防教育軍 事訓練(二) (1-0-0)	通識 (2-0-2)	外語 (2-0-2)		通識 (2-0-2)			資訊技能* (1-0-1)
勞作教育(一) (0-1-0)	勞作教育(二) (0-1-0)		通識 (2-0-2)					通識講座* (1-0-1)
國文(一) (2-0-2)	國文(二) (2-0-2)							
英文(一) (2-0-2)	英文(二) (2-0-2)							
	通識 (2-0-2)							
7-1-6	9-1-8	4-0-4	4-1-4	2-0-2	4-0-4			3-0-3

*註： 1. 英文(輔)、資訊技能課程，分別依外語中心之「學生外語基本能力檢定實施辦法」、電子計算機中心之「學生資訊基本能力檢定實施辦法」辦理。

2. 通識講座課程，依通識中心之「通識學習護照實施辦法」辦理。

A. 工具機技優學程

專業必修科目(合計 82 學分)

微積分(一) (3-0-3)	動力學 (3-0-3)	工程數學(一) (3-0-3)	機械設計 (3-0-3)	創意思考與方法 (3-0-3)	基礎科學數位教 學與實習 (1-2-2)	機械工程專題討 論 (1-0-1)	學期校外實習 (0-*9)	CNC 加工 乙級實習 *(一)
普通物理與實驗 (一) (2-2-3)	靜力學 (3-0-3)	應用性機構組立 與實習 (1-2-2)	機械製造 (3-0-3)	訊號量測及實習 (2-2-3)	基礎力學數位教 學與實習 (1-2-2)	機械畢業實務專 題(二) (0-2-1)	機械專業證照 (0-*0)	*(二)
機械繪圖 (1-2-2)	材料學與實驗 (1-2-2)	流固力實驗 (0-3-1)	3D 造型設計實習 (1-2-2)	進階數控加工 實習 (1-2-2)	工業管理 (2-0-2)			CNC 加工 乙級實習 *(二)
普通化學 (3-0-3)	2D 電腦繪圖實習 (1-2-2)	3D 電腦繪圖實習 (1-2-2)	實物測繪實習 (1-2-2)	自動化機械系統 實習 (1-2-2)	機械畢業實務專 題(一) (0-2-1)			(1-2-2)
機械加工實習 (一) (0-3-2)	機械加工實習 (二) (0-3-2)	工具機概論 (3-0-3)		PLC 控制實習 (1-2-2)				
計算機程式 (1-3-2)								
10-10-15	8-7-12	8-7-11	8-4-10	8-8-12	4-6-7	1-2-2	0-*9	2-4-4

專業選修科目 (本學程專業選修課程最少須修滿 19 學分)

微積分(二) (3-0-3)	熱力學 (3-0-3)	工程數學(二) (3-0-3)	磨潤工程 (3-0-3)	非傳統加工 (3-0-3)	複合材料 (3-0-3)	學年校外實習 (二) (0-*9)
普通物理與實驗 (二) (2-2-3)	氣液壓實習 (1-2-2)	流體力學 (3-0-3)	節能技術導論 (3-0-3)	自動控制 (3-0-3)	學年校外實習 (一) (0-*9)	
		熱處理 (3-0-3)	工業產品設計 (3-0-3)			

*註： 於 104 學年度暑期開課。

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	暑期

B. 機械與能源學程

專業必修科目(合計 74 學分)

微積分(一) (3-0-3)	微積分(二) (3-0-3)	工程數學(一) (3-0-3)	工程數學(二) (3-0-3)	機械元件設計 (3-0-3)	實務專題(一) (0-2-1)	實務專題(二) (0-2-1)	實務專題(三) (0-2-1)
普通物理與實驗 (一) (2-2-3)	普通物理與實驗 (二) (2-2-3)	材料力學 (3-0-3)	熱力學 (3-0-3)	流體力學 (3-0-3)	流固力實驗 (0-3-1)	機電儀控整合及 實習	機械工程專題討 論
圖學 (1-2-2)	應用力學 (3-0-3)	電子學及實習 (2-2-3)	電腦輔助繪圖 (1-2-2)	基礎量測及實 習	自動控制 (3-0-3)	(1-2-2)	(1-0-1)
普通化學 (3-0-3)	工廠實習(二) (0-3-1)	機械製圖 (1-2-2)	創意思考與方法 (3-0-3)	就業技能輔導 (0-2-0)		工業管理 (2-0-2)	機械專業證照 (0-*0)
工廠實習(一) (0-3-1)	工程材料學 (3-0-3)	機構學 (3-0-3)				暑期校外實習 (0-*2)	
計算機程式 (1-3-2)							
10-10-14	11-5-13	12-4-14	10-2-11	7-4-8	3-5-5	3-4-7	1-2-2

專業選修科目 (本學程專業選修課程最少須修滿 21 學分，非本系之專業課程最少須修滿 6 學分)

	電腦工程應用及 實習 (1-2-2)	光電工程 (3-0-3)	振動學 (3-0-3)	太陽光電技術 (3-0-3)	有限元素法及實 習	奈米工程概論 (2-0-2)
	動力學 (3-0-3)	能源科技 (3-0-3)	高等工程數學 (3-0-3)	數位影像處理及 應用	(1-2-2)	半導體製程概論 (3-0-3)
			民生與家電節能 技術	(3-0-3)	無塵室技術 (2-0-2)	空調工程 (2-0-2)
			數值分析及實習 (1-2-2)	可程式控制器原 理與應用	學期校外實習 (0-*9)	工程論文導讀 (2-0-2)
			氣液壓技術及實 習	節能技術導論 (3-0-3)	綠色科技概論 (3-0-3)	學年校外實習 (二)
				熱傳學 (3-0-3)	熱工實驗 (0-3-1)	(0-*9)
				燃燒學 (3-0-3)	原動力場 (3-0-3)	
					學年校外實習 (一)	
					(0-*9)	

C. 精密機械學程

專業必修科目(合計 74 學分)

微積分(一) (3-0-3)	微積分(二) (3-0-3)	工程數學(一) (3-0-3)	工程數學(二) (3-0-3)	機械元件設計 (3-0-3)	創意思考與方法 (3-0-3)	實務專題(二) (0-2-1)	實務專題(三) (0-2-1)
普通物理與實驗 (一) (2-2-3)	普通物理與實驗 (二) (2-2-3)	材料力學 (3-0-3)	熱力學 (3-0-3)	流體力學 (3-0-3)	實務專題(一) (0-2-1)	機電儀控整合及 實習	機械工程專題討 論
圖學 (1-2-2)	應用力學 (3-0-3)	動力學 (3-0-3)	電子學及實習 (2-2-3)	基礎量測及實 習	流固力實驗 (0-3-1)	(1-2-2)	(1-0-1)
普通化學 (3-0-3)	工廠實習(二) (0-3-1)	機械製圖 (1-2-2)	電腦輔助繪圖 (1-2-2)	就業技能輔導 (0-2-0)		工業管理 (2-0-2)	機械專業證照 (0-*0)
工廠實習(一) (0-3-1)	工程材料學 (3-0-3)		機構學 (3-0-3)			暑期校外實習 (0-*2)	
計算機程式 (1-3-2)							
10-10-14	11-5-13	10-2-11	12-4-14	7-4-8	3-5-5	3-4-7	1-2-2

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	暑期
專業選修科目（本學程專業選修課程最少須修滿 21 學分，非本系之專業課程最少須修滿 6 學分）								
		公差原理設計 (3-0-3)	產品改善實務 (2-0-2)	系統化創新設計 方法 (3-0-3)	有限元素法及實 習 (1-2-2)	熱傳學概論 (2-0-2)	創意性機構設計 (3-0-3)	
		機械製造 (3-0-3)	中等材料力學 (3-0-3)	電腦輔助設計及 實習(2-2-3)	可程式控制器原 理與應用 (1-2-2)	數值分析及實習 (1-2-2)	伺服系統設計 (3-0-3)	
				氣液壓技術及實 習 (3-0-3)	機械設計 (3-0-3)	感測器設計 (2-0-2)	機器動力學 (2-0-2)	
				自動控制 (3-0-3)	精密量測及實習 (1-2-2)	學期校外實習 (0*-9)	精密機械傳動元 件技術 (3-0-3)	
						設備減震與防噪 (3-0-3)	學年校外實習 (二) (0*-9)	
						學年校外實習 (一) (0*-9)		

D. 智慧車輛學程

專業必修科目(合計 74 學分)

微積分(一) (3-0-3)	微積分(二) (3-0-3)	工程數學(一) (3-0-3)	工程數學(二) (3-0-3)	創意思考與方法 (3-0-3)	實務專題(一) (0-2-1)	實務專題(二) (0-2-1)	實務專題(三) (0-2-1)
普通物理與實驗 (一) (2-2-3)	普通物理與實驗 (二) (2-2-3)	材料力學 (3-0-3)	熱力學 (3-0-3)	機電儀控整合及 實習 (1-2-2)	自動控制 (3-0-3)	機械工程專題討 論 (1-0-1)	工業管理 (2-0-2)
普通化學 (3-0-3)	應用力學 (3-0-3)	動力學 (3-0-3)	工程材料學 (3-0-3)	流體力學 (3-0-3)		暑期校外實習 (0*-2)	機械專業證照 (0*-0)
圖學 (1-2-2)	電腦輔助繪圖 (1-2-2)	機構學 (3-0-3)	基礎量測及實習 (1-2-2)	就業技能輔導 (0-2-0)			
計算機程式 (1-3-2)	工廠實習(一) (0-3-1)	電子學及實習 (2-2-3)					
車輛工程 (3-0-3)	工廠實習(二) (0-3-1)						
13-7-16	9-7-12	14-5-16	10-2-11	7-4-8	3-2-4	1-2-4	2-2-3

專業選修科目（本學程專業選修課程最少須修滿 21 學分，非本系之專業課程最少須修滿 6 學分）

	自動變速箱原理 與設計 (3-0-3)	機構設計 (2-0-2)	應用電子學及 實習 (1-3-2)	微處理機應用及 實習 (1-3-2)	引擎設計 (3-0-3)
		系統化創新設計 方法(3-0-3)	燃料電池應用 技術 (3-0-3)	引擎動力計及 實習 (1-3-2)	汽車行銷學 (2-0-2)
		內燃機 (3-0-3)	電動機控制與實 務(3-0-3)	電腦工程應用及 實習 (1-2-2)	智慧車輛控制 系統 (3-0-3)
		機械元件設計 (3-0-3)	車用燃料學 (3-0-3)	學期校外實習 (0*-9)	振動與噪音防治 (3-0-3)
			車輛省能與 防污技術 (3-0-3)	學年校外實習 (一) (0*-9)	可程式控制器 原理與應用 (1-2-2)
			氣液壓技術 及實習 (3-0-3)	流固力實驗 (0-3-1)	學年校外實習 (二) (0*-9)
			電力控制與能源 管理(3-0-3)	學年校外實習 (一) (0*-9)	

最低畢業學分：132 學分

- 註：1. 本系最低畢業學分為 **132 學分**，共同必修 **31 學分**，專業 **101 學分**。
2. 各學程部分必修或選修課程雖有分段，但並無限制先後分段擋修之規定。
3. 93 學年度起本系部分科目將舉行共同會考，該類科目**必須通過會考**得以承認所修習之學分數。
4. 支援跨院系學程之選修科目：熱傳學、電腦工程應用及實習、光電工程、機電儀控整合及實習、可程式控制器原理與應用、設備減震與防噪、數位影像處理及應用、應用電子學及實習、奈米工程概論、民生與家電節能技術、節能技術導論、綠色科技概論。**選修跨院系學程、就業學程等之外系專業課程，得以等同本系之專業選修學分。**
5. 通識課程共 10 個學分，超過部分不計入選修學分及畢業學分總計。
6. 暑期校外實習之實施為 8 週 320 小時，另外訂定執行辦法。**學期校外實習(含海外實習)與學年校外實習(含海外實習)之實施分別為開設 9 學分與 18 學分以上，並至少分別為期 4.5 個月與 1 年之校外實習課程**，修讀實習課程期間，除依本校訂定定期返校之座談會或研習活動等外，學生應全職於實習機構實習。**學期校外實習及學年校外實習(一)可抵暑期校外實習必修 2 學分，扣除 2 學分後其餘學分數列為選修學分數。**

103.06.03 系課程委員會修訂