國立虎尾科技大學四年制機械設計工程系科目表(**109學年入學適用**)

108年11月05日108學年度第1學期第1次系課程會議通過
108年11月13日108學年度第1學期第3次系務會議通過
108年12月24日108學年度第2次教務會議通過
110年11月18日110學年度第1學期第3次系課程會議修訂通過
110年12月01日110學年度第1學期第3次系務會議修訂通過
110年12月28日110學年度第2次教務會議修訂通過
111年11月29日111學年度第1學期第3次系課程會議修訂通過
111年11月29日111學年度第1學期第3次系務會議修訂通過
111年12月20日111學年度第2次教務會議修訂通過

學年	第一學年						第二學年						第三學年						第四學年						合計
學期	上			下			上			下			上			下			上			下			
	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	科目	學分	時數	
校共同必修科目	體育(一)	0	2	體育(二)	0	2	體育(三)	0	2	體育(四)	0	2	通識課程(六)	2	2	進階英文(二)	2	2							
	國文(一)	2	2	國文(二)	2	2	通識課程(二)	2	2	通識課程(四)	2	2	通識課程(七)	2	2										
	英語聽講練習(一)	1	2	英語聽講練習(二)	1	2	通識課程(三)	2	2	通識課程(五)	2	2	進階英文(一)	2	2										29
	服務學習(一)	0	2	服務學習(二)	0	2	英文(一)	2	2	英文(二)	2	2													
				通識課程(一)	2	2																			
				通識教育講座	1	2																			
必修科目 院核心	微積分(一)	3	3	微積分(二)	3	3	工程數學(一)	3	3	材料力學	3	3	實務專題(一)	2	3	實務專題(二)	2	3							
	物理(一)	3	3	物理(二)	3	3	電路學	3	3																30
	計算機程式	2	3	靜力學	3	3																			
系專業必修科目	工廠實習(一)綜合加工實習	1	3	物理實驗	1	2	電腦輔助設計與實習	1	3	協同產品設計實習	2	4	流體力學	3	3	機械工程實驗(一)固力實驗	1	2	機械工程實驗(二)熱流力實驗	1	2				
	機械製圖(一)	1	3	工廠實習(二)CNC及CAM實習	1	3	動力學	3	3	應用電子學與實驗	2	4	機械元件設計(一)	3	3	機械設計實習(一)	1	3	機械設計實習(二)	1	3				
	機械製造	2	2	機械製圖(二)	2	4	工程材料	3	3	熱力學	3	3	機構學	3	3	電腦輔助工程分析實習	1	3	工業設計實習	1	3				
													機電整合實驗	1	3	工業設計	1	3							44
																工程設計	2	4							
																自動控制	3	3							
系專業選修科目	機械自動化原理與應用	3	3	設計素描	3	3	感測器原理與實作	3	3	電腦輔助模具設計	3	3	微奈米機電設計與實習	3	3	熱傳學	3	3	使用者介面設計	3	3	電子商務	3	3	
	微處理機概論	3	3	網際內容管理	3	3	模具設計	3	3	系統模擬程式設計	3	3	品質管理	3	3	機械系統分析與模擬	3	3	產品資料管理	3	3	有限元素分析	3	3	
	基礎加工實習	1	3	工具機學	3	3	色彩原理	3	3	工程程式設計	3	3	資料庫程式應用	3	3	精密機械元件感測設計與實驗	3	3	機械振動量測與分析	3	3	人因工程	3	3	
	工程圖學	1	3	精密機械概論	3	3	機電光系統概論	3	3	參數式繪圖應用	3	3	數值分析	3	3	現代機構導論	3	3	綠色產品創新設計	3	3	精密機械設計原理應用技術	3	3	
	計算運動學概論	3	3				工程繪圖認證	2	3	精密機械加工原理	3	3	網路程式設計	3	3	逆向工程	3	3	可程式控制器	3	3	精密量測	3	3	
	專利實務概論	3	3				精密機械精度基礎	3	3	工業日文	3	3	模流分析	3	3	電腦輔助製造	3	3	醫療器材特論	3	3	齒輪箱設計	3	3	
							最佳化設計	**3**	**3**	物件導向程式設計	3	3	機器動力學	3	3	機構設計	3	3	電腦輔助熱流分析	3	3	工具機系統設計分析	3	3	
							C++程式語言基礎與實作	**3**	**3**	機電儀控實習	3	3	嵌入式系統	3	3	機械元件設計(二)	3	3	線性系統	3	3	機器人設計	3	3	
										3D列印概論	3	3	品管與可靠度工程	3	3	機械系統設計	3	3	工程分析	3	3	運動控制	3	3	
										工程數學(二)	**3**	**3**	精密定位技術及其設計技術	3	3	自動控制實驗	3	3	數位訊號處理	3	3	高等工業設計	3	3	
										資料處理	**3**	**3**	精密機械電腦輔助工程分析	3	3	電腦輔助設計與製造實務	3	3	智慧材料	3	3	工程分析實務演練	3	3	
										寒期業界實習(一)	1	1	智慧自動化與先進機器人技術	3	3	手機程式設計	3	3	熱流與能源工程	3	3	創意與創新設計實習	3	3	至少選修29學分
													機器學習	3	3	網路伺服端技術	3	3	撓性機構設計	3	3	科技新創事業營運實務	3	3	
													電腦視覺	3	3	流體機械	3	3	機械系統設計實習	3	3	物聯網應用	3	3	
													工程統計學	3	3	熱流量測技術	3	3	科技創新創業導論	3	3	齒輪原理與應用	3	3	
													3D列印製程與材料概論	**3**	**3**	電腦輔助齒輪設計	3	3	半導體元件製程	3	3	OpenCNC實務與應用	3	3	
													虛擬儀控程式	**3**	**3**	演化運算	3	3	工業通風	3	3	機械製造程序	3	3	
													暑期業界實習(一)	2	2	高等工程數學	3	3	應用流動控制	3	3	智慧機械特論	3	3	
																3D列印製程實務	**3**	**3**	智慧機械設計	3	3	系統整合設計	3	3	
																控制器原理與實務	**3**	**3**	人工智慧	3	3	生醫機電整合實務	3	3	
																氣液壓學	**2**	**3**	深度學習	3	3	智慧財產權與專利寫作	3	3	
																			噪音理論與應用	3	3	頻譜分析	3	3	
																			學期業界實習(一)	3	3	工業應用熱傳學	3	3	
																			學期業界實習(二)	3	3	學期業界實習(四)	3	3	
																			學期業界實習(三)	3	3	學期業界實習(五)	3	3	
																			專題製作(一)	**3**	**3**	學期業界實習(六)	3	3	
																			專題製作(二)	**3**	**3**	**專題製作(四)**	**3**	**3**	
																			專題製作(三)	**3**	**3**	**專題製作(五)**	**3**	**3**	
																						專題製作(六)	**3**	**3**	
必修		15	25		19	30		19	23		**16**	**22**		18	21		13	23		3	8		0	0	
選修		14	18		12	12		**23**	**24**		**34**	**34**		**53**	**53**		**62**	**63**		**84**	**84**		**87**	**87**	
合計		29	43		31	42		**42**	**47**		**50**	**56**		**71**	**74**		**75**	**86**		**87**	**92**		**87**	**87**	
其他	**全民國防教育軍事訓練(一)**	**1**	**2**	**全民國防教育軍事訓練(二)**	**1**	**2**	**全民國防教育軍事訓練(三)**	**1**	**2**	**全民國防教育軍事訓練(四)**	**1**	**2**	**全民國防教育軍事訓練(五)**	**1**	**2**										

備註：1.**畢業學分至少132學分，其中校共同必修科目29學分，院核心必修科目30學分，系專業必修科目44學分，專業選修科目至少29學分，其中外系選修科目至多可計入9學分為畢業學分。**
2.選讀學期業界實習(一)，可抵免當學期一門必修課程【必修課程包括：機械工程實驗(二)熱流力實驗、機械設計實習(二)、工業設計實習】；選讀學期業界實習(二)~(六)，當學期至多計入3學分為畢業學分。
3.全民國防教育軍事訓練為選修課程，不列入畢業學分；通識課程不分本系及外系至多承認14學分畢業學分。
4.持有電腦機械製圖、電腦3D繪圖、電腦輔助設計繪圖等丙、乙證照及相關電腦繪圖丙級證照**或取得iPas相關證照**者始可畢業。