

機械工程系一般組 四技 108 學年度入學課程結構規劃表

課程類別			一年級						二年級						三年級						四年級							
			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				
			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	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		
校共同必修課程			應修學分數 12 學分		實務應用文	2	2	大學國語文	2	2																		
					實用英文(一)	2	2	實用英文(二)	2	2	實用英文(三)	2	2	實用英文(四)	2	2												
					體育(一)	0	2	體育(二)	0	2	體育(三)	0	2	體育(四)	0	2												
					服務教育(一)	0	2	服務教育(二)	0	2																		
通識課程	核心通識	海洋科技與文明發展	應修學分數 6 學分 (每領域必修 1 門)		核心(一) 海洋科技探索/2/2						核心(一) 海洋文明發展/2/2																	
		生命探索與在地關懷			核心(二) 生命與倫理/2/2						核心(二) 在地文化探源/2/2																	
		創意創新與數位知能			核心(三) 創意與創新/2/2						核心(三) 運算與程式設計/2/2																	
	博雅通識	美感與人文素養	應修學分數 10 學分 (每課群必修 1 門)		博雅通識/2/2 臺灣文學賞析、散文與生活、小說與人生、現代詩欣賞、通俗文學與流行文化、經典名著導讀、唐詩之美、文學導讀與創作、文學與電影、華語流行歌詞欣賞與寫作、台灣海洋文學、飲食文化與文學、視覺藝術美學導論、繪畫藝術與實踐、現代藝術理論與賞析、公共藝術空間美學、影像理論與創作、書法藝術、攝影藝術、認識電影、藝術導覽與解說實務、西方音樂的軌跡、音樂美學初探、世界音樂與多元文化、音樂賞析、基礎數位音樂實作、音樂表演理論與實務、讀劇與演劇、戲劇賞析、藝術與美感探索、文學與影像解讀、創意美感、創意故事影響力、設計思考、自主學習課程-人文																							
		科技與環境永續			博雅通識/2/2 現今科技議題、水資源與環境、永續發展導論、生命科學概論、生活中的化學科技、生活中的智慧科技、地球科學概論、多媒體科技概論、安全衛生概論、奈米科技與生活、近代科技概論、科技史、科技與生活、科普閱讀寫與做、科學傳播概論、海洋生物多樣性、光電科技概論、能源與生活、健康促進與生活實踐、飲食安全與保健、資訊素養與倫理、漫談人工智慧、臺灣地理環境與資源、諾貝爾科學桂冠、環境資源與保育、自主學習課程-科技																							
		社會與知識經濟			博雅通識/2/2 溝通與表達、人權與弱勢關懷、公民意識與道德實踐、心理學與教育、民主與法治、休閒生活與教育、投資理財規劃、性別文化與社會、法律與生活、社區長照關懷、社區營造與在地連結、科技與社會、風險社會危機管理、弱勢者教育、區域發展與社會、情感與親密關係、情緒管理與壓力調適、媒體素養、智慧財產權法、資訊倫理與法律、管理與知識經濟、憲法與人權、行銷與生活、社會學與當代社會、易經管理思維、婚姻與家庭、服務學習、廣告與創意生活、運動休閒與健康、資訊安全、生涯規劃、自主學習課程-社會																							
		歷史與多元思維			博雅通識/2/2 台灣社會與文化、近代西方文明史、中國文明發展史、台灣古蹟與歷史、世界文化史、南台灣歷史與文化、先哲管理思維、世界遺產導覽、人類文明史、邏輯思維、應用倫理學、應用倫理學-工程倫理、哲學基本問題、自主學習課程-歷史																							
		全球與未來趨勢			博雅通識/2/2 日本文化與台日關係、世界風情、全球化的挑戰與因應、全球化與兩岸關係、亞洲文化探索與體驗、服務創新、東南亞文化與社會、國際組織與國際關係、越南語與越南文化、韓國文化的認識、亞洲文化探索與體驗、自主學習課程-全球																							
	跨課群認列			通識微學分(一)1、通識微學分(二)1																								
	專業課程	必修	院共同課程	6 學分		物理(一)	3	3																				
必修		一般組	71 學分		微積分(一)	3	3																					
					物理實驗	1	3	物理(二)	3	3	工程數學(一)	3	3	工程數學(二)	3	3	機械設計	3	3	實務專題(二)	1	3						

課程類別			一年級						二年級						三年級						四年級								
			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					
			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	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			
學程/領域			計算機程式	2	3	氣壓工程實習	1	3	動力學	3	3	流體力學	3	3	熱傳學	3	3	電子電路實習	1	3									
			電腦輔助機械製圖	2	3	微積分(二)	3	3	熱力學	3	3	機構學	3	3	自動控制	3	3	熱流實驗	1	3									
			精密量測與實習	2	3	靜力學	3	3	材料力學	3	3	材料實驗	1	3	應用電子學	3	3												
			化學	3	3	精密製造	3	3	電機學	3	3	電機實驗	1	3	實務專題(一)	1	3												
						機械製造實習	1	3				數控工具機與實習	2	3															
						工程材料	3	3																					
			選修	一般組 學程/領域	30 學分	工程圖學	2	3	電腦輔助機械製圖進階	2	3	工程設計概論	3	3	電腦輔助實體幾何設計	3	3	機器動力學	3	3	3D 繪圖程式設計	3	3	有限元素分析	3	3	冷凍空調	3	3
						機械工程概論	2	2				鑄造學	3	3	切削學	3	3	電腦輔助機構設計	3	3	機械設計應用	3	3	原動力廠	3	3	模具設計	3	3
															應用材料力學	3	3	塑性加工	3	3	創意性機構設計	3	3	塑膠射出成形	3	3	逆向工程	3	3
															應用熱力學	3	3	電腦輔助製造	3	3	非傳統加工	3	3	工廠管理	3	3	LCD 製造技術	3	3
												工業安全與衛生	3	3	熱機學	3	3	能源應用	3	3	壓力容器製造與檢驗	3	3	精密機械精度檢測與補償	3	3			
												人因工程	3	3	數值分析	3	3	內燃機	3	3	學期實習(一)	9	9	勞工安全衛生法規	2	2			
												工具機	3	3	製程分析與設計	3	3	創意設計方法	3	3	雷射加工	3	3	學期實習(二)	9	9			
												暑期實習	2	320	非破壞檢測	3	3	光電工程	3	3				壓力容器設計	3	3			
														生產力 4.0 概論	3	3	熱交換器設計及應用	3	3										
														智能製造概論	3	3	金屬成形製程設計與分析	3	3										
											專利迴避設計概論	3	3	田口式品質設計	3	3													
											專利分析	3	3	微處理機原理與應用	3	3													

備註：一、畢業總學分數為 135 學分。

二、必修 77 學分，選修 30 學分。(不含校共同必修課程及通識課程的學分數)

三、校共同必修課程及通識課程 28 學分；相關規定依據本校「共同教育課程實施辦法」、「共同教育課程結構規劃表」及「語言教學實施要點」。

四、須修滿英(外)語 8 學分，本國籍學生(應用英語系除外)英語畢業門檻為等同 CEFR B1 以上程度之校外英檢成績；或通過校內英語畢業門檻檢定考試 多益成績達 550 分(或等同 CEFR B1 等級)以上者得免修大一英語(4 學分) 多益成績達 785 分(或等同 CEFR B2 等級)以上者得免修大一、大二英語(8 學分)，但須選修主題式英語或其他外語課程補足語言畢業學分數。其他外語課程請參閱外語教育中心課程結構規劃表。

五、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。

六、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9學分，但學生如修畢校課程委員會通過之學分學程，應承認至少**18**學分為畢業學分。

機械工程系智能系統與控制組 四技 108 學年度入學課程結構規劃表

課程類別			一年級						二年級						三年級						四年級							
			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				
			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	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		
校共同必修課程			應修學分數 12 學分																									
			實務應用文	2	2	大學國語文	2	2																				
			實用英文(一)	2	2	實用英文(二)	2	2	實用英文(三)	2	2	實用英文(四)	2	2														
			體育(一)	0	2	體育(二)	0	2	體育(三)	0	2	體育(四)	0	2														
			服務教育(一)	0	2	服務教育(二)	0	2																				
通識課程	核心通識	海洋科技與文明發展	應修學分數 6 學分 (每領域必修 1 門)																									
		生命探索與在地關懷																										
		創意創新與數位知能																										
	博雅通識	美感與人文素養	博雅通識/2/2 臺灣文學賞析、散文與生活、小說與人生、現代詩欣賞、通俗文學與流行文化、經典名著導讀、唐詩之美、文學導讀與創作、文學與電影、華語流行歌詞欣賞與寫作、台灣海洋文學、飲食文化與文學、視覺藝術美學導論、繪畫藝術與實踐、現代藝術理論與賞析、公共藝術空間美學、影像理論與創作、書法藝術、攝影藝術、認識電影、藝術導覽與解說實務、西方音樂的軌跡、音樂美學初探、世界音樂與多元文化、音樂賞析、基礎數位音樂實作、音樂表演理論與實務、讀劇與演劇、戲劇賞析、藝術與美感探索、文學與影像解讀、創意美感、創意故事影響力、設計思考、自主學習課程-人文																									
		科技與環境永續	博雅通識/2/2 現今科技議題、水資源與環境、永續發展導論、生命科學概論、生活中的化學科技、生活中的智慧科技、地球科學概論、多媒體科技概論、安全衛生概論、奈米科技與生活、近代科技概論、科技史、科技與生活、科普閱讀寫與做、科學傳播概論、海洋生物多樣性、光電科技概論、能源與生活、健康促進與生活實踐、飲食安全與保健、資訊素養與倫理、漫談人工智慧、臺灣地理環境與資源、諾貝爾科學桂冠、環境資源與保育、自主學習課程-科技																									
		社會與知識經濟	博雅通識/2/2 溝通與表達、人權與弱勢關懷、公民意識與道德實踐、心理學與教育、民主與法治、休閒生活與教育、投資理財規劃、性別文化與社會、法律與生活、社區長照關懷、社區營造與在地連結、科技與社會、風險社會危機管理、弱勢者教育、區域發展與社會、情感與親密關係、情緒管理與壓力調適、媒體素養、智慧財產權法、資訊倫理與法律、管理與知識經濟、憲法與人權、行銷與生活、社會學與當代社會、易經管理思維、婚姻與家庭、服務學習、廣告與創意生活、運動休閒與健康、資訊安全、生涯規劃、自主學習課程-社會																									
		歷史與多元思維	博雅通識/2/2 台灣社會與文化、近代西方文明史、中國文明發展史、台灣古蹟與歷史、世界文化史、南台灣歷史與文化、先哲管理思維、世界遺產導覽、人類文明史、邏輯思維、應用倫理學、應用倫理學-工程倫理 哲學基本問題、自主學習課程-歷史																									
全球與未來趨勢		博雅通識/2/2 日本文化與台日關係、世界風情、全球化的挑戰與因應、全球化與兩岸關係、亞洲文化探索與體驗、服務創新、東南亞文化與社會、國際組織與國際關係、越南語與越南文化、韓國文化的認識、亞洲文化探索與體驗、 自主學習課程-全球																										
跨課群認列		通識微學分(一)1、通識微學分(二)1																										

課程類別				一年級						二年級						三年級						四年級					
				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		
				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	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
必修	院共同課程	6 學分	物理(一)	3	3																						
			微積分(一)	3	3																						
必修	機電組 學程/領域	73 學分	物理實驗	1	3	物理(二)	3	3	工程數學(一)	3	3	工程數學(二)	3	3	機械設計	3	3	實務專題(二)	1	3							
			計算機程式	2	3	氣壓工程實習	1	3	動力學	3	3	流體力學	3	3	自動控制	3	3	電子電路實習	1	3							
			電腦輔助機械製圖	2	3	微積分(二)	3	3	熱力學	3	3	機構學	3	3	應用電子學	3	3	熱流實驗	1	3							
			精密量測與實習	2	3	靜力學	3	3	材料力學	3	3	材料實驗	1	3	微處理機原理與應用	2	4										
			化學	3	3	工程材料	3	3	光電檢測	3	3	順序控制原理與應用	3	3	實務專題(一)	1	3										
						電機學	3	3	電機實驗	1	3	光電工程與實習	2	4													
						機械製造實習	1	3																			
專業課程 選修	機電組 學程/領域	28 學分	工程圖學	2	3	微系統導論	3	3	電機機械	3	3	應用熱力學	3	3	機器動力學	3	3	振動學	3	3	機器人學	3	3	最佳化設計	3	3	
			機械工程概論	2	2	物件導向程式設計	3	3	電磁學	3	3	工具機	3	3	電腦輔助機構設計	3	3	半導體製程與設備	3	3	工廠管理	3	3	數位信號處理	3	3	
								液壓工程	3	3	暑期實習	2	320	自動化機構設計	3	3	創意性機構設計	3	3	現代光學工程基礎	3	3	機電系統動力學	3	3		
								感測器原理與實習	2	3				軟體工程	3	3	邏輯設計	3	3	生產管理	3	3	遠距控制工程	3	3		
														智慧型材料	3	3	控制系統設計與模擬	3	3	工業日文	3	3	影像顯示科技	3	3		
														微系統製程	3	3	微系統技術與應用	3	3	自動控制實驗	1	3	現代光學工程進階	3	3		
														虛擬實境技術與應用	3	3	機電整合	3	3	壓力容器製造與檢驗	3	3	品質管理	3	3		
														生產力4.0概論	3	3	智能製造概論	3	3	可程式控制器與實習	2	4	捷運機電工程概論及整合	3	3		
														3D創客實作	3	3	影像處理與量測	3	3	學期實習(一)	9	9	PC-BASED 控制器與實習	2	4		
																				電動車科技	3	3	學期實習(二)	9	9		
																					壓力容器設計	3	3				
																							伺服控制	3	3		

備註：

- 一、畢業總學分數為 135 學分。
- 二、必修 79 學分，選修 28 學分。(不含校共同必修課程及通識課程的學分數)
- 三、校共同必修課程及通識課程 28 學分；相關規定依據本校「共同教育課程實施辦法」、「共同教育課程結構規劃表」及「語言教學實施要點」。
- 四、須修滿英(外)語 8 學分，本國籍學生(應用英語系除外)英語畢業門檻為等同 CEFR B1 以上程度之校外英檢成績；或通過校內英語畢業門檻檢定考試 多益成績達 550 分(或等同 CEFR B1 等級)以上者得免修大一英語(4 學分) 多益成績達 785 分(或等同 CEFR B2 等級)以上者得免修大一、大二英語(8 學分)，但須選修主題式英語或其他外語課程補足語言畢業學分數。其他外語課程請參閱外語教育中心課程結構規劃表。

五、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。

六、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 9 學分，但學生如修畢校課程委員會通過之學分學程，應承認至少 **18** 學分為畢業學分。

機械工程系微奈米技術組 四技 108 學年度入學課程結構規劃表

課程類別			一年級						二年級						三年級						四年級							
			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				
			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	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		
校共同必修課程			應修學分數 12 學分																									
			實務應用文	2	2	大學國語文	2	2																				
			實用英文(一)	2	2	實用英文(二)	2	2	實用英文(三)	2	2	實用英文(四)	2	2														
			體育(一)	0	2	體育(二)	0	2	體育(三)	0	2	體育(四)	0	2														
			服務教育(一)	0	2	服務教育(二)	0	2																				
通識課程	核心通識	海洋科技與文明發展	應修學分數 6 學分 (每領域必修 1 門)																									
		生命探索與在地關懷																										
		創意創新與數位知能																										
	博雅通識	美感與人文素養	博雅通識/2/2 臺灣文學賞析、散文與生活、小說與人生、現代詩欣賞、通俗文學與流行文化、經典名著導讀、唐詩之美、文學導讀與創作、文學與電影、華語流行歌詞欣賞與寫作、台灣海洋文學、飲食文化與文學、視覺藝術美學導論、繪畫藝術與實踐、現代藝術理論與賞析、公共藝術空間美學、影像理論與創作、書法藝術、攝影藝術、認識電影、藝術導覽與解說實務、西方音樂的軌跡、音樂美學初探、世界音樂與多元文化、音樂賞析、基礎數位音樂實作、音樂表演理論與實務、讀劇與演劇、戲劇賞析、藝術與美感探索、文學與影像解讀、創意美感、創意故事影響力、設計思考、自主學習課程-人文																									
		科技與環境永續	博雅通識/2/2 現今科技議題、水資源與環境、永續發展導論、生命科學概論、生活中的化學科技、生活中的智慧科技、地球科學概論、多媒體科技概論、安全衛生概論、奈米科技與生活、近代科技概論、科技史、科技與生活、科普閱讀寫與做、科學傳播概論、海洋生物多樣性、光電科技概論、能源與生活、健康促進與生活實踐、飲食安全與保健、資訊素養與倫理、漫談人工智慧、臺灣地理環境與資源、諾貝爾科學桂冠、環境資源與保育、自主學習課程-科技																									
		社會與知識經濟	博雅通識/2/2 溝通與表達、人權與弱勢關懷、公民意識與道德實踐、心理學與教育、民主與法治、休閒生活與教育、投資理財規劃、性別文化與社會、法律與生活、社區長照關懷、社區營造與在地連結、科技與社會、風險社會危機管理、弱勢者教育、區域發展與社會、情感與親密關係、情緒管理與壓力調適、媒體素養、智慧財產權法、資訊倫理與法律、管理與知識經濟、憲法與人權、行銷與生活、社會學與當代社會、易經管理思維、婚姻與家庭、服務學習、廣告與創意生活、運動休閒與健康、資訊安全、生涯規劃、自主學習課程-社會																									
		歷史與多元思維	博雅通識/2/2 台灣社會與文化、近代西方文明史、中國文明發展史、台灣古蹟與歷史、世界文化史、南台灣歷史與文化、先哲管理思維、世界遺產導覽、人類文明史、邏輯思維、應用倫理學、應用倫理學-工程倫理 哲學基本問題、自主學習課程-歷史																									
全球與未來趨勢		博雅通識/2/2 日本文化與台日關係、世界風情、全球化的挑戰與因應、全球化與兩岸關係、亞洲文化探索與體驗、服務創新、東南亞文化與社會、國際組織與國際關係、越南語與越南文化、韓國文化的認識、亞洲文化探索與體驗、 自主學習課程-全球																										
跨課群認列			通識微學分(一)1、通識微學分(二)1																									

課程類別				一年級						二年級						三年級						四年級						
				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			
				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	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	院共同課程	6 學分	物理(一)	3	3																						
				微積分(一)	3	3																						
	必修	微奈米技術組 學程/領域	72 學分	物理實驗	1	3	物理(二)	3	3	工程數學(一)	3	3	工程數學(二)	3	3	機械設計	3	3	實務專題(二)	1	3							
				計算機程式	2	3	氣壓工程實習	1	3	動力學	3	3	流體力學	3	3	自動控制	3	3	電子電路實習	1	3							
				電腦輔助機械製圖	2	3	微積分(二)	3	3	熱力學	3	3	機構學	3	3	應用電子學	3	3	熱流實驗	1	3							
				精密量測與實習	2	3	靜力學	3	3	材料力學	3	3	材料實驗	1	3	奈米材料	3	3										
				化學	3	3	精密製造	3	3	電機學	3	3	電機實驗	1	3	實務專題(一)	1	3										
						機械製造實習	1	3			微系統工程	3	3															
						工程材料	3	3																				
	選修	微奈米技術組 學程/領域	29 學分	工程圖學	2	3	微系統導論	3	3	材料科學	3	3	應用材料力學	3	3	材料設計與選擇	3	3	材料儀器分析	3	3	表面處理	3	3	薄膜工程	3	3	
				機械工程概論	2	2			生物科技	3	3	材料機械性質	3	3	智慧型材料	3	3	陶瓷材料	3	3	燃料電池	3	3	微系統生物技術	3	3		
								專利與生活應用	3	3	應用熱力學	3	3	熱處理	3	3	微系統封裝	3	3	複合材料	3	3	奈米技術	3	3			
								綠色能源	3	3	暑期實習	2	320	感測器原理與應用	3	3	粉末冶金	3	3	微系統量測	3	3	逆向工程	3	3			
														微元件系統設計與分析	3	3	熱交換器設計及應用	3	3	工廠管理	3	3	LCD 製造技術	3	3			
														流體動力學	3	3	半導體製程與設備	3	3	汽車學	3	3	材料疲勞與破壞	3	3			
														順序控制原理與應用	3	3	空氣動力學	3	3	平面顯示器概論	3	3	學期實習(二)	9	9			
																熱傳學	3	3	塑膠射出成形	3	3	壓力容器設計	3	3				
																			物理冶金	3	3	光電檢測	3	3				
																			射出成形機設計	3	3							
																			壓力容器製造與檢驗	3	3							
															學期實習(一)	9	9											
															微磨潤學	3	3											

備註：一、畢業總學分數為 135 學分。

二、必修 78 學分，選修 29 學分。(不含校共同必修課程及通識課程的學分數)

三、校共同必修課程及通識課程 28 學分；相關規定依據本校「共同教育課程實施辦法」、「共同教育課程結構規劃表」及「語言教學實施要點」。

四、須修滿英(外)語 8 學分，本國籍學生(應用英語系除外)英語畢業門檻為等同 CEFR B1 以上程度之校外英檢成績；或通過校內英語畢業門檻檢定考試 多益成績達 550 分(或等同 CEFR B1 等級)以上者得免修大一英語(4 學分) 多益成績達 785 分(或等同 CEFR B2 等級)以上者得免修大一、大二英語(8 學分)，但須選修主題式英語或其他外語課程補足語言畢業學分數。其他外語課程請參閱外語教育中心課程結構規劃表。

五、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。

六、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 9 學分，但學生如修畢校課程委員會通過之學分學程，應承認至少 18 學分為畢業學分