

機電工程系精密機械組 四技 113 學年度入學課程結構規劃表																									115.05.25											
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	中文閱讀與表達(一)			2	2	中文閱讀與表達(二)			2	2																						
					實用英文(一)			2	2	實用英文(二)			2	2	實用英文(三)			2	2																	
					體育(一)			0	2	體育(二)			0	2	體育(三)			0	2																	
					服務教育(一)			0	2	服務教育(二)			0	2																						
通識課程	校訂通識	基礎探索入門		應修學分數至少 2 學分	校訂通識/2/2 校訂(一)藝術美感探索、校訂(二)運算與程式設計、校訂(三)生命與倫理、校訂(四)走讀高雄、校訂(五)海洋科技與永續、校訂(六)創意與創新																															
		博雅通識	人文與創意美感		應修學分數 14 學分 (至少任選 3 課群)	博雅通識/學分數/時數																														
	科技與數位知能		博雅通識/學分數/時數																																	
	社會與身心關懷		博雅通識/學分數/時數																																	
	歷史與多元思維		博雅通識/學分數/時數																																	
	全球與永續議題		博雅通識/學分數/時數																																	
	通識微學分		通識微學分(一)1、通識微學分(二)1、通識微學分(三)1、通識微學分(四)1、通識微學分(五)1、 、通識微學分(六)1、 、通識微學分(七)1、通識微學分(八)1、通識微學分(九)1、通識微學分(十)1																																	
學院跨領域課程(由學院開課)	選修	綠色工程產學共育實習學程		4門/12學分	綠色工程導論/3學分/3小時、碳足跡與生命週期評估/3學分/3小時、機器設備智能診斷系統/3學分/3小時、綠色智慧製造與循環技術/3學分/3小時																															
專業課程	必修	一般組 (高工機械群)		應修學分數 /72 學分	物理實習		1	3	電腦程式語言應用與實習		2	3	精密量測原理與實習		3	4	機動學		3	3	機械設計 I		3	3												
					材料實驗		1	3	微積分 II		3	3	工程數學 I		3	3	順序控制與實習		3	4	流體力學		3	3												
					微積分 I		3	3	物理 II		3	3	機械製造		3	3	電子電路實習		1	3	機器學習		3	3												
					物理 I		3	3	靜力學		3	3	動力學		3	3	工程數學 II		3	3																
					化學		3	3	工程統計與應用		3	3	材料力學		3	3	熱力學		3	3																
					工程材料		3	3	電腦輔助機械製圖與實習(註 2)		2	3	電路學		3	3	應用電子學		2	2																
		一般組 (除機械群外)		應修學分數 /72 學分	物理實習		1	3	電腦程式語言應用與實習		2	3	精密量測原理與實習		3	4	機動學		3	3	機械設計 I		3	3												
					材料實驗		1	3	微積分 II		3	3	工程數學 I		3	3	順序控制與實習		3	4	流體力學		3	3												
					微積分 I		3	3	物理 II		3	3	機械製造		3	3	電子電路實習		1	3	機器學習		3	3												
					物理 I		3	3	靜力學		3	3	動力學		3	3	工程數學 II		3	3																
					化學		3	3	工程統計與應用		3	3	材料力學		3	3	熱力學		3	3																
					工程材料		3	3	實體建模與實習(註 1)		2	3	電路學		3	3	應用電子學		2	2																
		特殊選才組		應修學分數 /29 學分	微積分 I		3	3	電腦程式語言應用與實習		2	3	動力學		3	3	機動學		3	3	機械設計 I		3	3												
					工程材料		3	3	靜力學		3	3	電路學		3	3	順序控制與實習		3	4																
									微積分 II		3	3																								
專業課程	選修	不可選修	一般組 (高工機械群)	應修學分數 /28 學分	電腦輔助工程圖學實習(註 1)/1 學分/3 小時 工廠實習(註 1)/1 學分/3 小時																															
		必選修	一般組 (除機械群外)		電腦輔助工程圖學實習(註 1)/1 學分/3 小時 工廠實習(註 1)/1 學分/3 小時(高工汽車科不用修本課程)																															
		可選修	特殊選才組	應修學分數 /71 學分	物理實習/1 學分/3 小時 材料實驗/1 學分/3 小時 化學/3 學分/3 小時 物理 I/3 學分/3 小時 工廠實習(註 1)/1 學分/3 小時 電腦輔助工程圖學實習/1 學分/3 小時				物理 II/3 學分/3 小時 工程統計與應用/3 學分/3 小時 實體建模與實習/2 學分/3 小時 電腦輔助機械製圖與實習/2 學分/3 小時				精密量測原理與實習/3 學分/4 小時 工程數學 I/3 學分/3 小時 機械製造/3 學分/3 小時 材料力學/3 學分/3 小時				電子電路實習/1 學分/3 小時 工程數學 II/3 學分/3 小時 熱力學/3 學分/3 小時 應用電子學/2 學分/2 小時				機械設計與實習 II/3 學分/4 小時 流體力學/3 學分/3 小時															

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	選修	各組可選修課程	機械英文/2 學分/2 小時 機電工程概論/2 學分/2 小時 數控工具機技術/3 學分/3 小時 微電腦控制與實習/2 學分/3 小時 自動控制與實習/3 學分/4 小時 軌道工程概論/3 學分/3 小時 3D 列印技術與創意實現/3 學分/3 小時 品質工程/3 學分/3 小時 光機電工程概論/3 學分/3 小時 智慧感測原理與實務/3 學分/3 小時 電腦輔助工程分析/3 學分/3 小時 數位電路與實習/2 學分/3 小時 金屬塑性加工學/3 學分/3 小時 控制系統設計/3 學分/3 小時 機電系統節能原理與應用/3 學分/3 小時 工業伺服基礎實務/3 學分/3 小時 創新工程設計/2 學分/2 小時 機械設計 II/3 學分/3 小時	學期實習-精密製造實務實習 I (校外實習)/3 學分/0 小時 學期實習-生產工程實務實習 I (校外實習)/3 學分/0 小時 學期實習-品質管制實務實習 I (校外實習)/3 學分/0 小時 學期實習-精密製造實務實習 II (校外實習)/3 學分/0 小時 學期實習-生產工程實務實習 II (校外實習)/3 學分/0 小時 學期實習-品質管制實務實習 II (校外實習)/3 學分/0 小時 產業問題導向學習/3 學分/3 小時 產業實務見習與鏈結微學分/1 學分/1 小時 精密製造實務與實習/2 學分/3 小時 生產工程實務與實習/2 學分/3 小時 品質管制實務與實習 2 學分/3 小時 工業節能概論/3 學分/3 小時 實務專題 I(必選)/2 學分/0 小時 實務專題 II(必選)/2 學分/0 小時 環境服務教育 I/1 學分/1 小時 環境服務教育 II/1 學分/1 小時	*沖壓模具設計與實驗/3 學分/4 小時 *感測器原理與實習/3 學分/3 小時 *振動量測技術原理與實習/3 學分/4 小時 *智能型狀態監測系統/3 學分/3 小時 *精密切削加工/3 學分/3 小時 *人工智慧理論與實務/3 學分/3 小時 *智慧自動化技術/3 學分/3 小時 *雷射加工/3 學分/3 小時 *數位訊號處理與電機控制/3 學分/3 小時 *先進製造特論/3 學分/3 小時 *光學系統設計/3 學分/3 小時 *多軸工具機加工程式設計/3 學分/3 小時 *控制系統之觀測器設計/3 學分/3 小時 *微奈米製程特論/3 學分/3 小時 *金屬產業科技導論/3 學分/3 小時 *實驗設計與品質工程/3 學分/3 小時 *工程經濟/3 學分/3 小時 *伺服控制實務/3 學分/3 小時 *複合材料製程技術/3 學分/3 小時 *IC 封裝製程與 CAE 應用/3 學分/3 小時 *無人載具飛控與製導系統/3 學分/3 小時 <u>*ROS2基礎實務/3 學分/3 小時</u>	*暑期實習專題(校外實習)/3 學分/0 小時 *有限元素法/3 學分/3 小時 *金屬成形模具設計實務與實驗/3 學分/4 小時 *射出成型智慧模具與機械實作/3 學分/3 小時 *沖壓模具分析與實驗/3 學分/4 小時 *模具材料熱處理/3 學分/3 小時 *超音波理論與應用/3 學分/3 小時 *車輛動力分析/3 學分/3 小時 *LED 照明設計原理與應用/3 學分/3 小時 *塑膠加工學/3 學分/3 小時 *統計製程管制/3 學分/3 小時 *數值分析/3 學分/3 小時 *電機機械與伺服系統設計/3 學分/3 小時 *產品創新與同步設計/3 學分/3 小時 *運動控制系統導論/3 學分/3 小時 *半導體製程概論/3 學分/3 小時 *電腦視覺/3 學分/3 小時 *機器人學/3 學分/3 小時 *光學設計實務/3 學分/3 小時 *數位控制系統/3 學分/3 小時 *數位電路系統設計實務/3 學分/3 小時 *微機電系統導論/3 學分/3 小時 *電腦輔助光機系統設計/3 學分/3 小時 *光子晶體波導設計/3 學分/3 小時	氣壓學原理與實習/2 學分/3 小時 工業電子控制/3 學分/3 小時 電腦數值方法與應用/3 學分/3 小時 工程力學Ⅲ/3 學分/3 小時 新產品開發與設計流程/3 學分/3 小時 工程數學Ⅲ/3 學分/3 小時 生產計畫與管制/3 學分/3 小時 電動機械/3 學分/3 小時 智慧機器人/3 學分/3 小時 機電整合/3 學分/3 小時 電動機控制/3 學分/3 小時 流體機械/3 學分/3 小時 振動學/3 學分/3 小時 模具製造/3 學分/3 小時 數位製造/3 學分/3 小時 物聯網與大數據於智慧製造應用/3 學分/3 小時 車輛工程學/3 學分/3 小時 工業設計軟體應用/3學分/3小時 國際創新工程設計實作/1學分/1小時 *塑膠模具設計與分析/3 學分/3 小時 *企業經營策略規劃導論/3 學分/3 小時 *幾何光學設計及應用/3 學分/3 小時 *機械結構與振動分析/3 學分/3 小時 *高階可程式控制器/3 學分/3 小時 *電機控制技术應用/3 學分/3 小時 *模糊控制導論/3 學分/3 小時 *機構設計實務/3 學分/3 小時 *物理冶金原理與應用/3 學分/3 小時 *精密加工概論/3 學分/3 小時 *製商整合資訊系統/3 學分/3 小時 *生產控制資訊系統/3 學分/3 小時 *微系統製造與實習/3 學分/3 小時 *微機電系統設計/3 學分/3 小時 *協作工業機器人技術原理與實習/3 學分/3 小時 *智慧生產排程/3 學分/3 小時 *多變量控制原理與實務/3 學分/3 小時 *積層製造科技原理/3 學分/3 小時 *專案管理專論/3 學分/3 小時 *半導體IC產品可靠度/3 學分/3 小時																			

備註：

- 一、畢業總學分數為 128 學分。
- 二、一般組:必修 72學分，選修 28學分；特殊選才組:必修 29學分，選修 71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，本國籍學生英語畢業門檻為等同 CEFR B1 以上程度之各類英檢成績；各系自訂英語畢業門檻高於校訂者，另依該系規定。在學期間參加 2 次各類英檢考試，未通過者，須提出考試成績證明始得以下列其中一種方式通過：1. 通過校內英語畢業門檻檢定考試。2. 參加一期外語教育中心開設之短期英文加強課程，並符合課程簡章規定。3. 修讀並通過就讀院系開設 2 學分以上全英授課專業課程 1 門。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）：

註 1：高工動力機械群、電機群學生為必選，其餘機械群學生選修不計入畢業學分。

註 2：高工機械群學生為必選，其餘動力機械群、電機群學生選修不計入畢業學分。

(1) 畢業總學分 128 學分（校共同必修課程 12 學分、校訂通識 2 學分、博雅通識 14 學分、專業課程 100 學分）。大學部修習外系課程(不含共同教育學院)承認至多 12 學分為專業選修學分，但學生如修畢校課程委員會通過之學分學程，可承認至多 18 學分為畢業學分。

(2) 「*」表示碩士班開課，大學部可選修。

(3)學生修習學期實習課程，必須在選課期間同時選讀該 3 門(學期實習-精密製造實務實習 I、學期實習-精密製造實務實習II、學期實習-生產工程實務實習 I、學期實習-生產工程實務實習II、學期實習-品質管制實務實習 I、學期實習-品質管制實務實習II)課程。

(4)共同教育課程(校共同必修課程、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」、「共同教育課程結構表」及「語言教學實施要點」。

(5)職場實習課程(含暑期及學期實習)每學期最多認列 7 學分。

(6)學生修習職場實習，包含暑期實習、學期實習。