

機電工程系智慧自動化組 四年制 106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
專業課程 (98學分)	必修	須修畢30門課，計74學分數	UMI1101/物理I/3 UMI1103/物理實習I UMI1105/機械英文0 UMI1109/工程材料/3 UMI1111/微積分I/3 UMI1113/工程實作實習I UMI1115/機械與自動化工程概論0	UMI1102/微積分II/3 UMI1104/物理II/3 UMI1110/工程統計與應用/3 UMI1112/工程力學I/3 UMI1114/電腦程式語言應用/2	UMI2101/工程數學I/3 UMI2103/機械製造/3 UMI2105/工程力學II/3 UMI2107/材料力學/3 UMI2109/電路學/3 UMI2111/精密量測原理與實習/3	UMI2102/工程數學II/3 UMI2106/熱力學/3 UMI2110/電子電路實習I UMI2112/順序控制與實習/3 UMI2114/機構分析與實習/3 UMI2120/電子學/3	UMI3111/機械設計與實習I/3 UMI3113/微電腦控制與實習/2 UMI3115/自動控制與實習/3 UMI3117/電腦輔助實體繪圖/2	UMI3110/機械設計與實習I/3 UMI3112/數位電路與實習/2		
	選修	至少應修學分數/課程數：24學分	UMI1603/材料實驗I UMI1605/化學/3 UMI1607/工程圖學I(註1) UMI1601/工廠實習I(註1)	UMI1606/機械製圖實習I(註1) UMI1608/機械製圖I(註2) UMI1610/氣壓學原理與實習/2 UMI1612/工廠實習I	UMI2604/工業電子控制/3	UMI2602/工程力學III/3 UMI2606/電腦數值方法與應用/3	UMI3601/新產品開發與設計流程/3 UMI3604/軌道工程概論/3 UMI3605/工程數學III/3 UMI3607/電動機械/3 UMI3615/生產計畫與管制/3 UMI3617/流體力學與實習/3 UMI3635/數控工具機技術/3 UMI3631/3D列印技術與創意實現/3 UMI3633/智慧機器人/3 UMI3612/品質工程/3 108C10121/光機電工程概論(一)/3	UMI3606/金屬塑性加工學/3 UMI3610/振動學/3 UMI3614/機電整合/3 UMI3616/控制系統設計/3 UMI3618/模具製造/3 UMI3620/電動機控制/3 UMI3624/流體機械/3 UMI3630/電腦輔助工程分析/2 UMI3632/電腦輔助製造/2 UMI4613/數位製造/3 UMI3642/物聯網與大數據於智慧製造應用/3 108C10122/機電系統節能原理與應用/3 108C10123/工業伺服基礎實務/3 UMI3628/實務專題I/2(必選) ※UMI4611/實務專題II/2	UMI4605/生產工程實務實習I(校外實習)/3 UMI4607/品質管制實務實習I(校外實習)/3 UMI4609/精密製造實務實習I(校外實習)/3 *GMP1697/感測器原理與實習/3 *GMP1641/沖壓模具設計/3 *GMP1681/塑膠模具設計與分析/3 *GMP1673/振動量測技術原理與實習/3 *GMP1723/智能型狀態監測系統/3 *GMP1648/微機電系統導論/3 *GMP1680/人工智慧理論與實務/3 *GMP1682/企業經營策略規劃導論/3 *GMP1714/幾何光學設計及應用/3 *GMP1607/機械結構與振動分析/3 *GMP1617/精密切削加工/3 *GMP1695/光學系統設計/3 *GMP1703/雷射加工/3 *GMP1713/數位訊號處理與電機控制/3 *GAT1605/先進製造特論/3 *GMP1709/高階可程式控制器/3 *GMP1711/智慧自動化技術/3 *GMP1725/多軸工具機加工程式設計/3 *105B10159/微奈米製程特論/3 *105B10158/控制系統之觀測器設計/3 *105B10160/金屬產業科技導論/3 *缺永久課號/實驗設計與品質工程/3 UMI4613/數位製造/3 UMI4611/實務專題II/2(必選) ※UMI3628/實務專題I/2	UMI4602/車輛工程學/3 UMI4606/生產工程實務實習II(校外實習)/3 UMI4608/品質管制實務實習II(校外實習)/3 UMI4610/精密製造實務實習II(校外實習)/3 *GMP1728/暑期實習專題(校外實習)/3 *GMP1691/模具材料熱處理/3 *GMP1740/機構設計實務/3 *GMP1685/金屬成形模具設計實務/3 *GMP1687/沖壓模具分析/3 *GMP1613/有限元素法/3 *GMP1635/數值分析/3 *GMP1720/LED照明設計原理與應用/3 *GMP1638/製程整合資訊系統/3 *GMP1666/統計製程管制/3 *GMP1105/生產控制資訊系統/3 *GMP1702/超音波理論與應用/3 *GMP1710/精密加工概論/3 *GMP1654/塑膠加工學/3 *105B10157/射出成型智慧模具與機械實作/3 *GMP1684/物理冶金原理與應用/3 *GMP1712/車輛動力分析/3 *GMP1730/電機機械與伺服系統設計/3 *GMP1736/產品創新與同步設計/3 *GMP1715/積層製造科技原理/3 *105B10156/微系統製造與實習/3 *GMP1746/微機電系統設計/3 *GMP1721/半導體製程概論/3 *GMP1719/專家管理專論/3 *GMP1756/智慧生產排程/3 *GMP1754/精密運動系統設計與控制實務/3 *GMP1727/協作工業機器人技術原理與實習/3 *GMP1717/多變量控制原理與實習/3 *GMP1705/電腦視覺/3 *105B10161/基於有限元素法之電腦輔助分析/3 *105B10163/光學設計實務/3 *105B10073/數位控制系統/3 *105B10166/數位電路系統設計實務/3
校通識	至少應修學分數：6學分	UGS3122/溝通與表達/2 UGS1148/大一體育0 UGS1118/校園服務教育0	UGS3127/創意與創新/2 UGS1148/大一體育0 UGS1118/校園服務教育0	UGS3120/科技與社會/2						
	院通識	至少應修學分數：6學分；且至少須修畢「科技創新」、「服務創新」、「文化創新」其中一門課程。	(選修1門) UGS0094/科技創新/2 (選修2門) UGS0054/工程倫理/2 UGS0051/工程經濟/2 UGS0053/工程管理/2 UGS0058/職場倫理/2*配合專班開設	UGS0061/工程師基本知識/2 UGS0077/產品開發與創業/2 UGS0090/專案管理概論/2	UGS0061/商業倫理/2 UGS0066/企業營運與法律/2	UGS0062/商事法/2 UGS0093/金控實作入門/2	UGS0086/世界文化博論/2 UGS0087/語言與文化/2			
	博雅通識 人文與史 哲課群	至少應修學分數：8學分；且至少須涵蓋三個課群。	UGS1667/文學導讀與賞析/2 UGS1668/文學創作/2 UGS4607/音樂賞析/2 UGS1618/台美族群文學賞析/2 UGS1663/經典名片賞析/2 UGS9625/哲學與人生/2 UGS1626/都市計畫與生活/2 UGS9694/婚姻與家庭/2 UGS4621/談判技巧/2 UGS1630/性別、文化與社會/2 UGS3818/台灣社會發展/2	UGS5605/宗教與人生/2 UGS9615/藝術與人生/2 UGS3826/書法與人生/2 UGS1619/西洋藝術史導論/2 UGS9692/名畫賞析/2 UGS4623/藝術潛能開發/2	UGS1662/繪畫藝術與實踐/2 UGS9616/多媒體數位藝術與實踐/2 UGS5616/南台灣歷史文化/2 UGS1625/地方語言與文化/2 UGS1665/台灣史探索/2 UGS3855/生死教育/2	UGS4617/虛擬實境-生命劇場/2 UGS2605/生涯規劃與自我發展/2 UGS5604/情緒管理與壓力調適/2 UGS4606/應用心理學/2 UGS1669/攝影與生活/2 UGS1670/人類文明史/2	UGS3829/邏輯思維/2 UGS2610/就業與職場權益/2 UGS9653/個人理財/2 UGS2618/勞動法規/2*配合專班開設 UGS2619/生涯規劃/2*配合專班開設			
	博雅通識 社會與國際 課群	至少應修學分數：8學分；且至少須涵蓋三個課群。	UGS3635/機械與生活/2 UGS1632/光電與生活/2 UGS4636/多媒體與生活/2 UGS3862/能源與生活/2 UGS4616/認識建築/2 UGS3864/永續建築與環境營造/2	UGS3602/創意思考/2 UGS166A/創意設計與實作/2 UGS1623/文化創意產業/2 UGS1666/文創發展實作/2 UGS3868/跨領域實務專題(創意與創新)/2 UGS3869/創新與創業/2	UGS3819/生命科學/2 UGS3822/奈米科技導論/2 UGS3857/體育:慢速壘球/2 UGS3852/資訊網路應用/2 UGS3858/科技史/2 UGS3861/不可思議的現象與生活/2	UGS3803/德國文化與社會/2 UGS3848/法國文化巡禮/2 UGS4603/日本文化與社會/2 UGS9688/國際組織與國際關係/2 UGS2617/民主政治與兩岸關係/2	UGS3701/科學寫作/2*配合計畫班開設 UGS3859/科學行銷概論/2*配合計畫班開設 UGS3860/科學傳播經典賞析/2*配合計畫班開設 UGS3866/當代科學傳播議題探討/2*配合計畫班開設 UGS3865/科學傳播媒體通路/2*配合計畫班開設 UGS3856/科學傳播概論/2*配合計畫班開設			
輔成通識	至少應修學分數：2學分	UGS5624/體育:射箭/2 UGS5633/體育:柔道/2 UGS5635/體育:桌球/2 UGS5628/體育:網球/2 UGS4640/鐵人三項與心肺適能/2	UGS5630/體育:籃球/2 UGS5629/體育:羽球/2 UGS5631/體育:排球/2 UGS5636/體育:足球/2 UGS5632/體育:有氧舞蹈/2	UGS5634/體育:高爾夫球/2 UGS5627/體育:慢速壘球/2 UGS5626/體育:游泳初級班/2 UGS5625/體育:游泳高級班/2	UGS5619/全民國防教育軍事訓練：國際情勢/1 UGS5620/全民國防教育軍事訓練：防衛動員/1 UGS5621/全民國防教育軍事訓練：國防科技/1 UGS5622/全民國防教育軍事訓練：國防政策/1 UGS5623/全民國防教育軍事訓練：全民國防/1					
外語課程 (8學分)	共同英語 (一至四級)	UCL0113英語1-A(2) UCL0114英語1-B(2)	UCL0123英語2-A(2) UCL0124英語2-B(2)	UCL0133英語3-A(2) UCL0134英語3-B(2)	UCL0143英語4-A(2) UCL0144英語4-B(2)					
	共同英語 (主題式英語)	UCL0501多媒體英語(2) UCL0502觀光英文(2)	UCL0504商用英文寫作(2) UCL0507英語公眾演說(2)	UCL0509簡報英語(2) UCL0510國際議題英語討論(2)	UCL0511商用英文會話(2) UCL0512新聞英語(2)					
	共同日語	UCL0213日語1(2) UCL0223日語2(2)	UCL0233日語3(2) UCL0243日語4(2)	UCL0253日語5(2) UCL0263日語6(2)	UCL0273日語7(2) UCL0283日語8(2)					
	共同德語	UCL0313德語1(2) UCL0323德語2(2)	UCL0333德語3(2) UCL0343德語4(2)	UCL0353德語5(2) UCL0363德語6(2)						
其他語言	UCL0413泰語(一)(2) UCL0414泰語(二)(2)	UCL0415印尼語(一)(2) UCL0416印尼語(二)(2)	UCL0417越南語(一)(2) UCL0418越南語(二)(2)							

備註：

1.專業總學分數至少為128學分。

2.專業課程必修74學分，專業課程選修至少24學分。大學部修習外系課程至多承認12學分為畢業學分，但學生如修業經三級課程委員會通過之學分學程，則至多承認修習之外系課程18學分為畢業學分。

3.通識畢業總學分數至少22學分，包含校通識必修課程6學分，院通識6學分，博雅通識8學分，輔成通識2學分。

4.外語課程畢業總學分數至少8學分，畢業時須達英語畢業門檻且修滿同一語文4學分；國際生入學時須參加華語文能力測驗，修滿6學分華語課程，並循序修讀；僑生入學時須參加華語聽讀測驗及英語安置測驗，華語聽讀達流利級者，依本國學生規定修習外語，其餘比照國際生辦理。

5.系所訂定條件（學程、檢定、證照及其他）：

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)「*」表示碩士班開課，大學部可選修。

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

(3)通識畢業學分22學分(校通識必修6學分，包括科技與社會、溝通與表達、創意與創新；校園服務教育0學分(兩學期)；大一體育0學分(兩學期)；院通識6學分；博雅通識8學分；輔成通識2學分)。

(4)職場實習課程(含暑期及學期實習)每學期最多認列7學分。

(5)學生修習職場實習，包含暑期實習、學期實習、學年實習。

(6)「※」標記視需要開設。

(7)機械系相關學程連結請由機械系網頁→課程教學→學程規劃下載。