

明志科技大學四技部113學年度入學 機械工程系光機電組 課程總表

115/7/7 校課程委員會審議通過
115/5/28 院課程委員會審議通過
115/5/13 系課程委員會審議通過

共同 (41學分)	必修	科目 名稱	一上		一下		二上		二下		三上		三下		四上		四下		每 班 人 數	備 註
			學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數		
			上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下		
基礎課程 22學分		全民國防教育軍事訓練(一)(二)(All-out Defense Education Military Training)	0.5	2	0.5	2														
		體育(一)-(四)(Physical Education)	1	2	1	2	1	2	1	2										
		永續發展與社會實踐(Sustainable Development and Social Practice)	1	1																
		文學鑑賞與情意表達(Apreciation of Literature and Emotional Expression)	2	2																
		結文造與社會參與(Art Literacy and Social Participation)			2	2														
		生活與職場英文(一)(二)(English for Life and Business)	3	3	3	3														
		英語聽講(一)(二)(Aural-Oral English)					1	2	1	2										
		英文實務(一)(二)(Practical English)													1	2	1	2		
		歷史思維與多元文化領域(Historical Thinking and Multicultural Studies)					2	2												「近代世界的形成」、「歷史思辨」、「數位科技與應用歷史」課程三擇一修課。
		合 計	7.5	10	6.5	9	4	6	2	4	0	0	0	0	1	2	1	2		22
核心課程 2學分		大學之道(The Goal of University Education)	1	2																
		設計思考(Design Thinking)			1	1														
		合 計	1	2.0	1	1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
校內 17同學 課分		多元學習前素養訓練模組(Reliminary Literacy Training for Multimodal Learning)									1	1								「工讀實務實習前素養訓練」、「專業研究實習前素養訓練」、「海外交換學習前素養訓練」課程三擇一修課。
		多元學習模組(一)-(四)(Multimodal Learning Module)											16	160						「工讀實務實習」、「專業研究實習」、「海外交換學習」課程三擇一修課。
		合 計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	16	160	0	0	0	0		
專業 (53學分)		實習前技術訓練(Hands-on Courses Prior to Curricular Practical Training)									1	2								
		普通物理(一)(General Physics I)	3	3																
		微積分(一)(二)(Calculus I & II)	3	3	3	3														
		工程數學(一)(Engineering Mathematics I)					3	3												
		合 計	6	6	3	3	3	3	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0		13
		普通物理與實驗(General Physics with Laboratory)			3	4														
		普通化學(General Chemistry)	2	2																
		計算機程式與實習(Computer Programming and Practice)	3	3																
		電腦輔助機械製圖(Computer-Aided Mechanical Drawing)	3	3																
		靜力學(Statics)			2	2														
校內 40學分		動力學(Dynamics)					3	3												
		材料力學與實驗(Mechanics of Materials with Laboratory)					3	4												
		材料科學與工程實驗(Materials Science and Engineering Laboratory)							3	4										
		工程熱力學(一)(Engineering Thermodynamics I)							3	3										全英語授課English-taught course
		機構學(Mechanism of Machinery)							3	3										
		自動控制(一)(Automatic Control I)							3	3										
		流體力學(Fluid Mechanics)							3	3										
		專題製作(一)(二)(Special Project I, II)									3	3								
		機械元件設計(一)(Design of Machine Elements I)													3	3				
		工程倫理與專業實務講座(Lectures in Engineering Ethics and Practice)													1	2				
		合 計	8	8	5	6	6	7	12	13	3	3	0	0	5	8	1	3		40
共至少 (8應學 分)	通識選修	一、開課清單請參考「通識課程彙總表」。																		
		二、通識五類型課程「語言與全球化、人文藝術、社會研究與未來趨勢、自然科學與環境永續、自主學習」。																		
		任選四類型各修畢2學分且合計至少8學分。																		
		科技英文閱讀與聽力訓練(一)(Technical English: Reading and Listening I)	0	1																榮譽學分課程Honors credit program
		科技英文閱讀與聽力訓練(二)(Technical English: Reading and Listening II)			0	1														榮譽學分課程Honors credit program
		科技英文閱讀與聽力訓練(三)(Technical English: Reading and Listening III)					1	1												榮譽學分課程Honors credit program
		科技英文閱讀與聽力訓練(四)(Technical English: Reading and Listening IV)							1	1										榮譽學分課程Honors credit program
		科技英文閱讀與聽力訓練(五)(Technical English: Reading and Listening V)									1	1								榮譽學分課程Honors credit program
		科技英文簡報與表達(Scientific Presentation in English)													2	2				榮譽學分課程Honors credit program
		特色專題(一)(Senior Capstone Project I)													2	4				榮譽學分課程Honors credit program
院開 專選 9學分	院開專選 9學分	特色專題(二)(Senior Capstone Project II)															2	4		榮譽學分課程Honors credit program
		合 計	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	4	6	2	4		9
選修	專業 (應修畢 至少46學分)	電機學與實驗(Electric Machinery with Laboratory)			3	4														模組(Module) A
		電子學與實驗(Electronics with Laboratory)					3	4												模組(Module) A
		單晶片原理與應用(Single Chip Principle and Applications)							3	3										模組(Module) A
		光電材料(Electrical and Optical Materials)							3	3										模組(Module) A
		機電整合與實驗(Mechatronics with Laboratory)								3	3									模組(Module) A、遠距課程distance
		生醫光電概論(Introduction to Biophotonics)										3	3							模組(Module) A
		基本感測實務(Sensor Practice)												3	3					模組(Module) A
		微系統製程與實驗(Micro System Process and Laboratory)														3	3	15		模組(Module) A
		機械加工實務(Practical Training of Machining)	3	3																模組(Module) B
		人工智慧概論(Introduction to Artificial Intelligence)			2	2														模組(Module) B
院開 專選 108學分	院開專選 108學分	Python程式語言與應用(Computer Programming and Applications)					3	3												模組(Module) B
		MATLAB軟體應用(Applications of MATLAB)							3	3										模組(Module) B
		自動控制(二)(Automatic Control II)								3	3									模組(Module) B
		電動機控制(Electrical Motor Control)													3	3				模組(Module) B
		機構設計(Mechanism Design)													3	3				模組(Module) B
		自動化光學檢測(Automated Optical Inspection)														3	3			模組(Module) B
		無人載具技術與應用(Technology and Applications of Unmanned Vehicle)															3	3		模組(Module) B
		進階電腦輔助機械製圖(Advanced Computer-Aided Mechanical Drawing)			3	3														模組(Module) C
		電腦輔助設計(一)(Computer-Aided Design I)					3	3												模組(Module) C
		精密量測與實習(Precision Measurement and Practice)						3	3											模組(Module) C
院開 專選 108學分	院開專選 108學分	3D列印實務與應用(3D Printing Practice and Application)					3	3												模組(Module) C
		模具設計與製造(Design and Manufacture of Mould)							3	3										模組(Module) C
		製造學(Manufacturing Principles)								3	3									模組(Module) C
		半導體製程(Semiconductor Process)										3	3							模組(Module) C、遠距課程distance
		電腦輔助工程分析(Computer-Aided Engineering)												3	3					模組(Module) C
		塑膠模具設計與模流分析(Design and Flow Analysis of Plastic Mould)															3	3		模組(Module) C
		專題初探(Special Project Exploring)	2	2																模組(Module) D
		專題實務(Special Project Practice)					1	1												模組(Module) D
		工程數學(二)(Engineering Mathematics II)							3	3										模組(Module) D
		專題設計(一)(Special Project Design I)							1	1										模組(Module) D
院開 專選 108學分	院開專選 108學分	專題設計(二)(Special Project Design II)									1	1								模組(Module) D
		氣壓學與實習(Pneumatic System and Practice)													3	3				模組(Module) D
		新能源工程導論(Introduction to New Energy Engineering)																		模組(Module) D
		熱傳學(Heat Transfer)													3	3				模組(Module) D
		化工產業之機電實務講座(Lectures on electro-mechanical engineering practice for chemical industry)													3	3				模組(Module) D、化工系開設Offered by
		工程光學與實驗(Engineering Optics and Laboratory)													3	3				模組(Module) D
		光電子學與實驗(Oптоelectronics with Laboratory)															3	3		模組(Module) D
		海外移地教學(Short-term Study Abroad)									2	2								
		電動車輛整合工程師實務(Practice of Electric Vehicle Mechatronics Integration)																3	3	
		合 計	3	3	10	11	16	17	13	13	15	15	6	6	27	27	18	18		108

- 畢業最少應修 148 學分。
- 每學期選課上限為 27 學分，大一至大二選課下限為 16 學分，大三、四選課下限為 9 學分。
- 必修體育(三)、體育(四)，於大二至大四，採異週選課教學。
- 學生應修畢一個跨領域學程或足第二專長學程，始得畢業。
- 最低畢業學分認定：修畢第一專長學分學程/跨領域學分學程者：最低畢業學分結構調整為共同必修41學分，通識選修至少 8 學分(五類型，任選四類各 2 學分)，院專業必修13學分，系專業必修40學分，專業選修任選至少46學分，合計 148 學分；已修畢之第二專長學分學程/跨領域學分學程外系學分，採計為系專業選修學分。
- 系專業選修分為光機電核心課程模組(模組A)、無人載具跨領域學分學程(模組B)、精密製造課程模組(模組C)、光機電選修課程模組(模組D)，其中光機電核心課程模組(模組A)至少需修習6門課程，其他模組任選。修習機械系其他兩班之專業選修，最多6學分，採計為專業選修學分。
- 修習本系榮譽學程學分學生，「特色專題(一)(二)」，「科技英文簡報與表達」和「科技英文閱讀與聽力訓練(一)-(五)」為必選，但英文多益成績達標者(700分)可免修「科技英文閱讀與聽力訓練(一)-(五)」。
- 依大學學則規定畢業應修滿系專業能力畢業專門權及輔導要點。
- Students must obtain at least 148 credits before graduating.
- For each semester, courses taken may not exceed 27 credits. Freshmen (1st year)