

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

115/01/06 校課程委員會審議通過
114/12/29 院課程委員會審議通過
114/11/19 系課程委員會審議通過

		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	上限	下限	
			0.5	2	0.5	2	1	2	1	2											
共同 (41學分)	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)																			
		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(Appreciation of Literature and Emotional Expression)	2	2																	
		藝文涵養與社會參與(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															
		英語聽讀(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
		合 計	7.5	10	6.5	9	4	6	2	4	0	0	0	0	1	2	1	2			22
必修	(核心)2課程分	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			
	校共17同學課分程	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」、「專案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」、「專案研究實習」、「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			
	院專13業學必修	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															
		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											
專業 (53學分)	校40學分	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)													1	3	1	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
	共至同少(8應學修分)	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。																			
	院專設選修	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
選修	院專設選修	特色專題(一)(Senior Capstone Project(I))													2	4					榮譽學分課程Honors credit program
		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
		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
		生醫光電導論(Introduction to Bionotonics)											3	3							模組(Module) A、遠距課程distance
		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
		人工智慧導論(Introduction to Artificial Intelligence)			2	2															模組(Module) B
		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
	系專業選修(應修畢至少46學分)	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) B
		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
		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
		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)													3	3					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(Optoelectronics with Laboratory)																			模組(Module) D
		合 計	3	3	10	11	16	17	13	13	13	13	6	6	27	27	15	15			103

- 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，採異題選課教學。
- 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：修畢第二專長學分學程/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。
- 修習本系榮譽學分學分學生，「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準者(700分)可免修「科技英文閱讀與聽力訓練(一)~(五)」。
- 依大學部學則規定畢業應通過系專業能力畢業門檻，詳細請見「機械工程系專業能力畢業門檻及輔導要點」。
- Students must obtain at least 148 credits before graduating.
- For each semester, courses taken may not exceed 27 credits. Freshmen (1st year) and sophomores (2nd year) must take courses with at least 16 credits. Juniors (3rd year) and seniors (4th year) must take courses with at least 9 credits.
- The elective courses "Physical Education III" and "Physical Education IV" are offered based on students' interests from sophomore to senior.
- Students must complete either an interdisciplinary program or a second-specialization program as one of the graduation requirements.
- Minimum Graduation Credits Requirement: For students who have completed