

明志科技大學四技部112學年度入學 機械工程系光機電組 課程總表

114/8/12 校課程委員會審議通過
114/8/1 院課程委員會審議通過
114/7/28 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	
必修	共同 (41學分)	全民國防教育軍事訓練(一)(二)	0	2	0	2															
		體訓(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															
		英語聽講(一)(二)(Aural-Oral English)					1	2	1	2											
		英文實務(一)(二)(Practical English)													1	2	1	2			
		社會哲學領域(Social Philosophy)					3	3													「憲政與法治」、「歷史與辨」課程
		合 計	7	10	6	9	5	7	2	4	0	0	0	0	1	2	1	2			22
必修	核心 2 課程學分	大學之道(The Goal of University Education)	1	2																	
		設計思考(Design Thinking)			1	1															
		勤勞教育(一)(二)(Labor Education)	0	0.5	0	0.5															
		合 計	1	2.5	1	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	校內 共 17 同課程學分	實習前職場素養訓練(Professionalism Prior to Curricular Practical Training)									1	1									
		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」
		合 計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	16	160	0	0	0	0			
	院內 專 13 系學 必修 分修	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
	系專業必修 40 學分	普通物理與實驗(General Physics with Laboratory)			2	2	3	4													
		普通化學(General Chemistry)																			
		計算機程式與實習(Computer Programming and Practice)			3	3															EMI課程English-taught course
		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											
		機構學(Mechanism of Machinery)							3	3											
必修	系專業必修 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義(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
必修	院專業必修 11 選修學分	跨領域頂石專題(一)(Interdisciplinary capstone course(I))							1	3											跨領域專題Interdisciplinary capstone
		跨領域頂石專題(二)(Interdisciplinary capstone course(II))									1	3									跨領域專題Interdisciplinary capstone
		跨領域頂石專題(三)(Interdisciplinary capstone course(III))													1	3					跨領域專題Interdisciplinary capstone
		跨領域頂石專題(四)(Interdisciplinary capstone course(IV))															1	3			跨領域專題Interdisciplinary capstone
		科技英文閱讀與聽力訓練(一)(Technical English: Reading and Listening I)	0	1																	榮譽學分學分課程Honors credit
		科技英文閱讀與聽力訓練(二)(Technical English: Reading and Listening II)		0	1																榮譽學分學分課程Honors credit
		科技英文閱讀與聽力訓練(三)(Technical English: Reading and Listening III)					0	1													榮譽學分學分課程Honors credit
		科技英文閱讀與聽力訓練(四)(Technical English: Reading and Listening IV)						0	1												榮譽學分學分課程Honors credit
		科技英文閱讀與聽力訓練(五)(Technical English: Reading and Listening V)								1	1										榮譽學分學分課程Honors credit
		科技英文簡報與表達(Scientific Presentation in English)													2	2					榮譽學分學分課程Honors credit
必修	院專業必修 11 選修學分	特色專題(一)(Senior Capstone Project(I))													2	4					榮譽學分學分課程Honors credit
		特色專題(二)(Senior Capstone Project(II))													2	4					榮譽學分學分課程Honors credit
		合 計	0	1	0	1	0	1	1	4	2	4	0	0	5	9	3	7			11
必修	系專業必修 40 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
		生醫光電概論(Introduction to Biophotonics)											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			模組(Module) A
		機械加工實務(Practical Training of Machine)	3	3															3	3	15
		人工智慧概論(Introduction to Artificial Intelligence)			2	2															模組(Module) B
必修	系專業必修 40 學分	Python程式語言與應用(Computer Programming and Applications)					3	3													模組(Module) B
		人工智慧物聯網概論(Introduction to Artificial Intelligence & Internet of Things)					2	2													模組(Module) B
		MATLAB軟體應用(Applications of MATLAB)							3	3											模組(Module) B、EMI課程English-
		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
		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
必修	系專業必修 40 學分	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
		製程學(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
		增程模具設計與模流分析(Design and Flow Analysis of Plastic Mould)																	3	3	模組(Module) C
		智慧製造網路與數據分析(Sensor Network and Data Analysis in Smart Manufacturing)																	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
必修	系專業必修 40 學分	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
		新能源工程學論(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義(Lectures on electro-mechanical engineering practice for chemical industry)													3	3					模組(Module) D
		光電子學與實驗(Optoelectronics with Laboratory)															3	3			模組(Module) D
		合 計	3	3	10	11	18	19	10	10	16	16	6	6	24	24	18	18			105

- 畢業最少應修 148 學分。
- 三上必修「實習前職場素養訓練」，三下必修「多元學習模組(一)(四)」共 17 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。
- 三上課程採取濃縮方式，(原一週授課時數二小時的課程變更為一週授課四小時)授課。
- 必修體育(二)、體育(四)，於大二至大四，採興趣選課教學。
- 學生應修畢一個跨領域課程或足第二專長學程，始得畢業。若選修院專業必修「跨領域專題課程」，可申請替代專業必修之「專題製作」課程。
- 最低畢業學分認定：修畢第二專