

明志科技大學四技部 112 學年度入學 化學工程系 課程總表

114/03/04校課程委員會通過
114/02/21院課程委員會通過
114/02/17系課程委員會通過

科 目 名 稱	一上		一下		二上		二下		三上		三下		四上		四下		選課 條件	每班人數 上限 下限	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				
基礎 課程 開設 20 學分	文學鑑賞與情意表達(Appreciation of Literature and Emotional Expression)	2	2																	
	永續發展與社會實踐 (Sustainable Development and Social Practice)	1	1																	
	生活與職場英文(English for Life and Business)	3	3	3	3															
	全民國防教育軍事訓練(All-out Defense Education Military Training)	0	2	0	2															
	體育(Physical Education)	1	2	1	2	1	2	1	2											
	藝文涵養與社會參與(Art Literacy and Social Participation)			2	2															
	社會哲學領域(Social philosophy)							3	3											「憲政與法治」、「歷史思辨」、「國際關係」課程三擇一修課
	英語聽講(Aural-Oral English)					1	2	1	2											
英文實務(一)-(二)(Practical English(I)-(II))													1	2	1	2				
合 計	7	10	6	9	2	4	5	7	0	0	0	0	1	2	1	2				
核心課程 (共2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(Labor Education)	0	0.5	0	0.5															
合 計	1	2.5	1	1.5																
校共同必修 (共20 學分)	實習前職場素養訓練(Professionalism Prior to Practical Training)							1	1											
	工讀實務實習(一)(Practical Training Curriculum (1))											4								
	工讀實務實習(二)(Practical Training Curriculum (2))											4								
	工讀實務實習(三)(Practical Training Curriculum (3))											4								
	工讀實務實習(四)(Practical Training Curriculum (4))											5								
合 計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	17	0	0	0	0	0				
核 心 必 修 課 程 61 學 分	普通化學實驗(General Chemistry Experiment)	1	3	1	3															
	微積分(Calculus)	3	3	3	3															
	普通物理(General Physics)	3	3																	
	普通化學(General Chemistry)	3	3	3	3															
	計算機程式設計(Computer Programming)	3	3																	
	質能平衡(Material and Energy Balance)			3	3															
	有機化學(一)(Organic Chemistry I)					3	3													
	物理化學(一)(Physical Chemistry I)					3	3													
	工程數學(一)(Engineering Mathematics I)					3	3													
	化工產業與人工智慧應用 (Chemical Engineering Industry and Artificial Intelligence Application)							1	2											
	有機化學實驗(Organic Chemistry Experiment)							1	3											
	單元操作與輸送現象(一) (Unit Operation and Transport Phenomena I)							3	3											
	單元操作與輸送現象(二) (Unit Operation and Transport Phenomena II)									3	3									
	物理化學實驗(Physical Chemistry Experiment)									2	3									
	化工熱力學(Chemical Engineering Thermodynamics)									3	3									
	儀器分析(Instrumental Analysis)									3	3									
	程序設計(Process Design)												3	3						
工程倫理與實務講座(Engineering Ethics and Professional Topics)												1	2							
實務專題(I)(II)(Special Topics in Practice, I-II)												1	2	1	2					
化學工程實習(I)(II)(Practice for Chemical Engineering, I-II)												2	4	2	4					
反應工程(Chemical Reaction Engineering)												3	3							
合 計	13	15	10	12	9	9	5	8	11	12	0	0	10	14	3	6				
模 組 選 修 課 程 6 學 分	有機化學(二)(Organic Chemistry II)							3	3										應用化學模組	
	物理化學(二)(Physical Chemistry II)							3	3										應用化學模組	
	工程數學(二)(Engineering Mathematics II)							3	3										化工製程模組	
	單元操作與輸送現象(三) (Unit Operation and Transport Phenomena III)											3	3						化工製程模組	
	合 計	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	3	3	0	0			
專 業 選 修 課 程 (至 少 31 學 分)	材料科學導論(Introduction to Material Science)			3	3															榮譽學分課程選修
	分析化學實驗(Analytical Chemistry and Experiment)			3	4															榮譽學分課程選修
	高分子化學(Polymer Chemistry)					3	3													榮譽學分課程選修
	生物化學(Biochemistry)					3	3													榮譽學分課程選修
	分子生物學(Molecular Biology)					3	3													榮譽學分課程選修
	化學技術實習(Chemical Technology in Practice)					1	4													榮譽學分課程選修
	化工實務專題一 (Special Topics in Practice of Chemical Engineering I)					1	2													榮譽學分課程選修
	能源工程概論 (Introduction to Energy Engineering)					3	3													榮譽學分課程選修
	能源材料與製程導論 (Introduction to Energy Materials and Processes)					3	3													榮譽學分課程選修
	高分子實驗(Polymer Experiment)							1	3											榮譽學分課程選修
	高分子加工製實驗(Polymer Processing and Experiment)							3	4											榮譽學分課程選修
	合成化學(Synthetic Chemistry)							3	3											榮譽學分課程選修
	化工實務專題二 (Special Topics in Practice of Chemical Engineering II)					1	2													榮譽學分課程選修
	電池製程技術(Battery Process Technology)					3	3													榮譽學分課程選修
	公用設施(Utility Installations)									3	3									榮譽學分課程選修
	電化學(Electrochemistry)									3	3									榮譽學分課程選修
	合成化學實驗(Synthetic Chemistry Experiment)									2	3									榮譽學分課程選修
	化工實務專題三 (Special Topics in Practice of Chemical Engineering III)									1	2									榮譽學分課程選修
	電池組裝與分析實習(Battery Assembly and Analysis Practice)									3	3									榮譽學分課程選修
	電池材料與分析實習(Battery Materials and Analysis Practice)									3	3									榮譽學分課程選修
	綠色化學技術論壇(Green Chemistry Technology Forum)											3	3							遠距教學(化工系開課)
	化工基礎概念解析 (Fundamental Conception Analysis of Chemical Engineering)											3	3							遠距教學(化工系開課)
	生物科技與生質能源產業 (Industrial Biotechnology and Bioenergy)									3	3									遠距教學(化工系開課)
	儀器分析實驗(Instrumental Analysis Experiment)												2	3						榮譽學分課程選修
	化工產業之機電實務講座(Lectures on Electro-Mechanical Engineering Practice for Chemical Industry)												3	3						演講式課程,榮譽學分課程選修
	化工裝置設計(Equipment Design in Chemical Engineering)												3	3						榮譽學分課程選修
	奈米觸媒技術與應用(Nanocatalytic Technology and Application)												3	3						榮譽學分課程選修
	數值分析(Numerical Analysis)												3	3						榮譽學分課程選修
	生化工程(Biochemical Engineering)												3	3						榮譽學分課程選修
	化工程序與安全(Chemical Processing and Safety)												3	3						榮譽學分課程選修
	程序控制與實驗(Process Control and Experiment)												3	3						榮譽學分課程選修
電池檢測與分析技術(Battery Testing and Analysis Technology)												3	3						榮譽學分課程選修	
生物技術實習(Biotechnology and Practice)														3	3				榮譽學分課程選修	
奈米材料與技術(Nanomaterial and Technology)														3	3				榮譽學分課程選修	
計算機化工應用(Computer Application in Chemical Engineering)														3	3				榮譽學分課程選修	
電路板與半導體製作(Fabrication of Semiconductor and PCB)														3	3				榮譽學分課程選修	
化工製圖實務講座(Professional Topics in Chemical Cartography)														3	3				演講式課程,榮譽學分課程選修	
綠色化學技術實習 (Green Chemistry Technology and Experiment)														3	3				榮譽學分課程選修	
產業技術及問題解析 (Problem Solving and Technical Communication)														3	3				榮譽學分課程選修	
計算化學(Computational Chemistry)														3	3				榮譽學分課程選修	
經電池產業實務專題講座(Lecture on Lithium Battery Industry Practice)														3	3				榮譽學分課程選修	
合 計	0	0	6	7	17	21	11	15	15	17	9	9	26	27	27	27				
院 專 業 選 修	基石專題 (Cornerston project)			1	3															
	奈米光觸媒的綠色環境應用(Green application of nano-photocatalysis)							3	3											
	頂石專題 (Capstone Project)									1	3									
合 計	0	0	1	3	0	0	3	3	1	3	0	0	0	0	0	0				