

明志科技大學四技部 111 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	上		下		上		下		上		下		上		下		課後 備註	暫估人數 上/下	備註
		學分	節數	學分	節數	學分	節數	學分	節數	學分	節數	學分	節數	學分	節數	學分	節數			
基礎課程 20學分	文學欣賞與情感表達(Appreciation of Literature and Emotional Expression)	2	2																	
	經典教育與社會實踐(Classical Education 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											
	藝文造詣與社會參與(Art Literacy and Social Participation)			2	2															
	社會哲學領域(Social philosophy)							3	3											「憲法與法治」、「歷史與時」課程二擇一修課
	英語聽講(Aural-Oral English)					1	2	1	2											
	英文實務(一)~(四)(Practical English I-IV)					0	2	0	2					0	2	0	2			
	合計	7	10	6	9	2	6	5	9	0	0	0	0	0	2	0	2			
核心課程 (共2學分)	大學之願(The Goal of University Education)	1	2.0																	
	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															
校共必修 (共24學分)	實習前職場素養訓練(Professionalism Prior to Practical Training)									1	1									
	工讀自學英文(Self-Study English During Vocational Practice)										2									
	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	19	0	0	0	0	0			
核心必修課程 57學分	普通化學實驗(General Chemistry Experiment)	1	3	1	3					1	1	19	0							
	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															
	質能平衡(Material and Energy Balance)			3	3															
	有機化學(I)(Organic Chemistry I)					3	3													
	物理化學(I)(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											演講式課程
	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)							1	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							演講式課程
	實務專題(I)(I)(Special Topics in Practice, I-II)											1	2	1	2					
	化學工程實習(I)(I)(Practice for Chemical Engineering, I-II)											2	4	2	4					
	反應工程(Chemical Reaction Engineering)											3	3							
	合計	10	12	10	12	9	9	5	8	10	12	0	0	10	14	3	6			
模組選修課程 6學分	有機化學(II)(Organic Chemistry II)							3	3											應用化學模組
	物理化學(II)(Physical Chemistry II)							3	3											應用化學模組
	工程數學(II)(Engineering Mathematics II)							3	3											化工數學模組
	單元操作與輸送現象(III) (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15學分	計算機程式設計(Computer Programming)	3	3																	榮譽學分學程選修
	材料科學導論(Introduction to Material Science)			3	3															
	分析化學實驗(Analytical Chemistry and Experiment)			3	4															非化工類入學同學必修
	高分子化學(Polymer Chemistry)					3	3													榮譽學分學程選修
	生物化學(Biochemistry)					3	3													榮譽學分學程選修
	分子生物學(Molecular Biology)					3	3													榮譽學分學程選修
	化學技術實習(Chemical Technology in Practice)			1	4															未選乙級化學證照同學必修
	化工實務專題一 (Special Topics in Practice of Chemical Engineering I)			1	2															
	能源工程概論 (Introduction to Energy Engineering)			3	3															
	能源材料與製程導論 (Introduction to Energy Materials and Processes)			3	3															
	高分子實驗(Polymer Experiment)							1	3											
	高分子加工製實驗(Polymer Processing and Experiment)							3	4											榮譽學分學程選修
	合成化學(Synthetic Chemistry)							3	3											榮譽學分學程選修
	化工實務專題二 (Special Topics in Practice of Chemical Engineering II)							1	2											
	電池製程技術(Battery Process Technology)					3	3													
	公用設施(Utility Installations)									3	3									榮譽學分學程選修
	電化學(Electrochemistry)									3	3									榮譽學分學程選修
	合成化學實驗(Synthetic Chemistry Experiment)									1	3									
	化工實務專題三 (Special Topics in Practice of Chemical Engineering III)									1	2									
	電池組裝與分析實作(Battery Assembly and Analysis Practice)							3	3											
	電池材料與分析實作(Battery Materials and Analysis Practice)							3	3											
	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)
	生物科技與生物能源產業 (Industrial Biotechnology and Biomergy)											3	3							遠距教學(化工系開課)
	儀器分析實驗(Instrumental Analysis Experiment)											2	3							
	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,榮譽學分學程選修
	化工裝置設計(Equipment Design in Chemical Engineering)											3	3							榮譽學分學程選修
	奈米觸媒技術與應用(Nanocatalytic Technology and Application)											3	3							
	數值分析(Numerical Analysis)											3	3							榮譽學分學程選修
	生化工程(Biochemical Engineering)											3	3							
	化工程序與安全(Chemical Processing and Safety)											3	3							
	程序控制與實驗(Process Control and Experiment)											3	3							榮譽學分學程選修
	電池檢測與分析技術(Battery Testing and Analysis Technology)											3	3							
	生物技術實驗(Biotechnology and Practice)													3	3					
	奈米材料與技術(Nanomaterial and Technology)													3	3					榮譽學分學程選修
	計算機化工應用(Computer Application in Chemical Engineering)													3	3					榮譽學分學程選修
	電路板與半導體製作(Fabrication of Semiconductor and PCB)													3	3					榮譽學分學程選修
	化工製圖實務講座(Professional Topics in Chemical Cartography)													3	3					演講式課程,榮譽學分學程選修
	綠色化學技術實驗 (Green Chemistry Technology and Experiment)													3	3					
	產業技術及問題解析 (Problem Solving and Technical Communication)															3	3			
	計算化學(Computational Chemistry)															3	3			
	鋰電池產業實務專題講座(Lecture on Lithium Battery Industry Practice)															3	3			
	合計	3	3	6	7	17	21	11	15	14	17	9	9	26	27	27	27			
院專業選修	基石專題(Cornerstone project)			1	3															
	奈米光觸媒的綠色環境應用(Green application of nano-photocatalysis)							3	3											全英語授課
	基石專題(Capstone Project)									1	3									
	合計	0	0	1	3	0	0	3	3	1	3	0	0	0	0	0	0			

1. 本系學生畢業前至少須取得應用化學學系之專業學分4學分、化工製程組之專業學分4學分、榮譽學分學程至少4學分(五選三,在選四選三3學分),核心必修5學分,選修選修4學分,專業選修15學分,合計148學分;已修學分之二等學分學程外學分,合計為榮譽學分學分。
2. 榮譽學分學程分學程選修: 榮譽學分學程分學程選修為共四必修4學分, 選修選修至少4學分(五選三,在選四選三3學分), 核心必修5學分, 選修選修4學分, 專業選修15學分, 合計148學分; 已修學分之二等學分學程外學分, 合計為榮譽學分學分。
3. 已修學分之二等學分學程分學程選修: 榮譽學分學程分學程選修為共四必修4學分, 選修選修至少4學分(五選三,在選四選三3學分), 核心必修5學分, 選修選修4學分, 專業選修15學分, 合計148學分; 已修學分之二等學分學程外學分, 合計為榮譽學分學分。
4. 已修學分之二等學分學程分學程選修: 榮譽學分學程分學程選修為共四必修4學分, 選修選修至少4學分(五選三,在選四選三3學分), 核心必修5學分, 選修選修4學分, 專業選修15學分, 合計148學分; 已修學分之二等學分學程外學分, 合計為榮譽學分學分。
5. 榮譽學分學程分學程選修: 榮譽學分學程分學程選修為共四必修4學分, 選修選修至少4學分(五選三,在選四選三3學分), 核心必修5學分, 選修選修4學分, 專業選修15學分, 合計148學分; 已修學分之二等學分學程外學分, 合計為榮譽學分學分。
6. 「工廠實習(一)~(四)」及「工廠實習英文」為三下必修, 另外可選修其他專業課程。
7. 三上選修每組以4/3學分選上修, 以滿足選修。
8. 已修學分之二等學分學程分學程選修(有英文課外), 合計為榮譽學分學分。
9. 必修選修(三)、實習(四)、大二至大四, 與選修選修。