

明志科技大學四技部 110學年度入學 化學工程系 課程總表

111/06/21校課程委員會通過
111/06/02院課程委員會通過
111/05/20系課程委員會通過

學分	科目名稱	一上		一卜		二上		二卜		三上		三卜		上課/下課	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				
基礎課程 共20學分	文學鑑賞與情感表達 (Appreciation of Literature and Emotional Expression)	2	2														
	經典教育與社會實踐 (Classical Education and Social Practice)	1	1														
	英文(English)	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								
	藝文活動與社會參與(Art Literacy and Social Participation)			2	2												
	社會哲學領域(Social Philosophy)							3	3						「憲法與法治」、「歷史思想」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		
核心課程 (共2學分)	大學之志(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							
合計		0	0	0	0	0	0	0	1	1	19	0	0	0	0		
核心必修 課程 55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												
	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(Cheical 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(Cheical 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	3				演講式課程	
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 Cheical Engineering, I-II)										1	4	1	4				
反應工程(Cheical Reaction Engineering)												3	3				
合計		10	12	10	12	9	9	5	8	10	12	0	0	6	12	5	9
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 37 學分)	計算機程式(Computer Program)	3	3													榮譽學分課程選修	
	材料科學導論(Introduction to Material Science)			3	3											非化工類同學學分選修	
	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(Cheical Technology in Practice)					1	4									未獲乙級化學證照同學必選	
	化工實務專題一(Special Topics in Practice of Cheical Engineering I)					1	2										
	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 Cheical Engineering II)							1	2								
	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)								1	3							
	化工實務專題三(Special Topics in Practice of Cheical Engineering III)								1	2							
	綠色化學技術論壇(Green Chemistry Technology Forum)										3	3					遠距教學(化工系開課)
	化工基礎概念分析(Fundamental Conception Analysis of Cheical 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)										1	3					
	化工產業之機電實務講座(Lectures on Electro-Mechanical Engineering Practice for Cheical 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 Cheical Engineering)										3	3					榮譽學分課程選修
	奈米催化技術與應用(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					
	化工程序與安全(Cheical Processing and Safety)										3	3					
	程序控制與實驗(Process Control and Experiment)										3	3					榮譽學分課程選修
生物技術暨實驗(Biotechnology and Practice)												3	3				
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 Cheical Engering)												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 Cheical Cartography)												3	3			演講式課程,榮譽學分課程選修	
綠色化學技術暨實驗(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			
合計		3	3	6	7	11	15	8	12	8	11	9	9	22	24	24	24
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

1. 本系學生於畢業前至少須取得應用化學製程之選修課程6學分或化工製程之選修課程6學分。
2. 修專業二專及學分學程者：最低畢業學分總額應為共40學分，選修選修至少8學分(五選四)，在選四選各2學分，核心必修55學分，模組選修6學分，專業選修37學分，合計148學分；已修專業二專及學分學程外系學分，總計為專業選修學分。
3. 修專業學分學程者：最低畢業學分總額應為共40學分，選修選修至少8學分(五選四)，在選四選各2學分，核心必修55學分，模組選修6學分，專業選修37學分，合計148學分；已修專業之學分學程外系學分，總計為專業選修學分。
4. 已修專業學分學程者：最低畢業學分總額應為共40學分，選修選修至少8學分(五選四)，在選四選各2學分，核心必修55學分，模組選修6學分，專業選修37學分，合計148學分；已修專業之學分學程外系學分，總計為專業選修學分。
5. 每學期選修上課為 27 學分，一至二年級不得少於16學分，三至四年級不得少於9學分。
6. 「工讀實務實習(一)-(四)」及「工讀自學英文」為三下必修，另外可選修繼續教育課程。
7. 三上課程每週以4分制修業上課，以修滿為限。
8. 已修專業學分學程者應必選修學分(含科技英文除外)，總計為專業選修學分。
9. 必修選修(三)、選修(四)，於大二至大四，按具體修課時數。