

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校課程委員會通過
114/02/17系課程委員會通過

系 別	學 分	上		下		上		下		上		下		備 註	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			
基礎課程 開設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													
	生活與職業英文(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							
	聽力與社會參與(Ar Literacy and Social Participation)			2	2											
	社會哲學導論(Social philosophy)							3	3							
	英語聽力(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
核心課程 (共12學分)	大學之道(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											
共同必修 (共10學分)	實習前職業素養訓練(Professionism 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	
核心必修 課程 57學分	普通化學實驗(General Chemistry Experiences)	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											
	物質平衡(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)					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					
	工程倫理與實務講義(Engineering Ethics and Professional Topics)									1	2					
	實務專題(II)(Special Topics in Practice, (I-II))									1	2	1	2			
	化學工程實習(I)(I)(Practice for Chemical Engineering, I-I)									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
	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	
專業選修 課程 (至少35學分)	計算機程式設計(Computer Programming)	3	3													榮譽學分課程選修
	材料科學導論(Introduction to Material Science)	1	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									未獲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									
	電池製程技術(Battery Process Technology)					3	3									
	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 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)
	化工基礎概念分析 (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					
	化工產業之機電實務講義(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					
	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(Chemical 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
	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
	矽晶板與半導體製作(Fabrication of Semiconductor and PCB)										3	3				榮譽學分課程選修
	化工製圖實務講義(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				
	鋰電池產業實務講義(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
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							
	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	

1. 本系學生於畢業前至少須取得兩門化學系之選修課程(每學分或化工工程選修之選修課程6學分)。
2. 榮譽學分課程分組選修：基礎學分組(每組至少5學分，在選修課名2學分)，核心必修2學分，專業選修4學分，合計14學分；已修學分之二者每學分折抵外系學分，總計為6學分選修學分。
3. 專業選修分組選修：基礎學分組(每組至少4學分(含選修)，在選修課名2學分)，核心必修2學分，專業選修4學分，合計14學分；已修學分之二者每學分折抵外系學分，總計為6學分選修學分。
4. 已申請轉校或休學復校者，須符合轉校或休學復校規定之學分要求，且學分要求之學分不得少於10學分。
5. 申請轉校或休學復校者，須符合轉校或休學復校規定之學分要求，且學分要求之學分不得少於10學分。
6. 「工程實務實習(一)-(四)」及「工廠實習」為必修，此外有選修該課程者。
7. 三上圖學每學分以1/3折抵上課，以補足選修。
8. 已修學分之二者每學分折抵外系學分(非英文除外)，總計為6學分選修學分。
9. 必修實習(三)、實習(四)、於大二至大四，須具監督指導。