

# 明志科技大學四技部 103 學年度入學 化學工程系 課程總表

校課程委員會審議通過  
院課程委員會審議通過  
106/06/16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		選課條件	每班人數 上 下	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																			
國文(Chinese)	3	3	3	3															
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)	0	2	0	2	0	2	0	2											
(一) 英語聽講(Aural-Oral English)					1	2	1	2											
(二) 歷史(History)			3	3															
憲政與發展(Constitution & Democratic Development)	3	3												0	2				
英文輔導(English Tutorial)																		50	修課總人數不限
合計	9	13	9	13	1	4	1	4	0	0	0	0	0	0	2	0	0		
核心課程																			
大學之道(The Goal of University Education)	1	2																	
服務學習(Service Learning)			1	2															
勤勞教育(Labor Education)	0	0.5	0	0.5															
工讀實務實習(一)-(四)(Practical Training Curriculum)												18							
工讀自學英文(Self-Study English During Vocational Practice)												2							
合計	1	2.5	1	2.5	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0			
專業必修																			
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															
化工叢論(Assorted Miniature Courses of Chemical Engineering)					1	2													產業學分學程課程
有機化學(Organic Chemistry)					3	3	3	3											
質能平衡(Material and Energy Balance)					3	3													
物理化學(Physical Chemistry)					3	3	3	3											
工程數學(Engineering Mathematics)					3	3	3	3											
有機化學實驗(Organic Chemistry Experiment)							1	3											產業學分學程課程
單元操作與輸送現象(I)-(III)(Unit Operation and Transport Phenomena I-III)							3	3	3	3			3	3					
物理化學實驗(Physical Chemistry Experiment)									1	3									產業學分學程課程
(一) 化工熱力學(Cheical Engineering Thermodynamics)									3	3									
反應工程(Cheical Reaction Engineering)												3	3						
程序設計(Process Design)														3	3				產業學分學程課程
實務專題(I)(II)(Special Topics in Practice, (I) (II))												1	3	1	3				
化學工程實習(I)(II)(Practice for Chemical Engineering, I-II)													1	4	1	4			
工程倫理與實務講座(Engineering Ethics and Professional Topics)													1	3					
合計	10	12	7	9	13	14	13	15	7	9	0	0	9	16	5	10		64	
專業選修																			
計算機程式(Computer Program)	3	3																	
材料科學導論(Introduction to Material Science)					3	3													學程課程
分析化學暨實驗(Analytical Chemistry and Experiment)					3	4													非化工類入學同學必選
高分子化學(Polymer chemistry)					3	3													高分子實驗必選
生物化學(Biochemistry)					3	3													生化工程或生物技術必選
分子生物學(Molecular Biology)							3	3											生化工程或生物技術必選
化學技術實習(Cheical Technology in Practice)					1	4													未獲乙級化學證照同學必選
高分子實驗(Polymer Experiment)							1	3											
儀器分析(Instrumental Analysis)							3	3											儀器分析實驗必選
高分子加工暨實驗(Polymer Processing and Experiment)							3	4											材料系跨領域學程課程
合成化學(Synthetic Chemistry)							3	3											合成化學實驗必選
公用設施(Utility Installations)									3	3									
電化學(Electrochemistry)									3	3									學程課程
儀器分析實驗(Instrumental Analysis Experiment)									1	3									
合成化學實驗(Synthetic Chemistry Experiment)									1	3									
化工業之機電實務講座(Lectures on electro-mechanical engineering practice for chemical industry)												3	3						演講式課程 / 產業學分學程課程
化工裝置設計(Equipment Design in Chemical Engineering)												3	3						
奈米觸媒技術與應用(Nanocatalytic technology and application)													3	3					學程課程;環安衛與材料系跨領域學程課程
(一) 數值分析(Numerical Analysis)													3	3					
(二) 生化工程(Biochemical Engineering)													3	3					
(三) 化工程序與安全(Cheical Processing and Safety)													3	3					學程課程 / 產業學分學程課程
程序控制(Process Control)													3	3					
化工製圖實務講座(Professional Topics in Chemical Cartography)													3	3					演講式課程 / 產業學分學程課程
生物技術(Biotechnology)														3	3				
奈米材料與技術(Nanomaterial and Technology)														3	3				學程課程
計算機化工應用(Computer Application in Chemical Engineering)														3	3				官員備數值分析之知能
電路板與半導體製作(Fabrication of Semiconductor and PCB)														3	3				環安衛系、材料系跨領域學程課程
綠色化學技術暨實驗(Green Chemistry Technology and Experiment)														3	3				學程課程
產業技術及問題解析(Problem Solving and Technical Communication)																3	3		商題導向學習課程
合計	3	3	6	7	7	10	13	16	8	12	0	0	27	27	15	15		73	
院共同選修																			
綠色奈米資源學程實務專題(Special topic on green-, nano-, resource- technological program)	1	3	1	3															學程課程
綠色奈米資源學程實務專題討論(Discussion on green-, nano-, resource- technological program)									1	3									學程課程
合計	0	0	0	0	1	3	1	3	1	3	0	0	0	0	0	0		3	
遠距課程																			
綠色化學技術叢論(Green Chemistry Technology Forum)												3	3						遠距教學、學程課程(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、學程課程(化工系開課)
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0			

1 畢業最少應修 148 學分。  
 2 三下必修「工讀實務實習(一)-(四)」及「工讀自學英文」，共 20 學分。  
 3 共同必修 22 學分(含基礎課程及核心課程)，選與必修至少 8 學分(四種型各 2 學分)，專業必修共 64 學分，專業選修至少修 26 學分(開設 76 學分)，一般選修(可跨系)至少修 8 學分。  
 4 每學期選課上限為 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。  
 5 三上課程每週以 4/3 倍時數上課，以補足週數。