

明志科技大學四技部 105 學年度入學 化學工程系 課程總表

108/11/10校課程委員會議通過
108/11/29院課程委員會議通過
108/11/18系課程委員會議通過

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			
基礎課程 (20學分)																			
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											
英語聽講(Aural-Oral English)					1	2	1	2											
歷史(History)			3	3															
憲政與發展(Constitution & Democratic Development)	3	3																	
英文實務(一)-(四)(Practical English(I)-(IV))					0	2	0	2					0	2	0	2			
合計	2	13	9	13	1	6	1	6	0	0	0	0	0	2	0	2			
核心課程(共2學分)																			
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															
實習前職場素養訓練(Professionalism Prior to Practical Training)								0.5	0.5										
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))										4.5									
工讀實務實習(四)(Practical Training Curriculum (4))										5									
合計	1	2.5	1	2.5	0	0	0	0	0.5	0.5	19.5	0	0	0	0	0			
專業必修課程 (64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															
化工叢論(Assorted Miniature Courses of Chemical Engineering)	2				1	2													產業學分課程
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						產業學分課程
物理化學實驗(Physical Chemistry Experiment)						1	3												產業學分課程
化工熱力學(Chemical Engineering Thermodynamics)								3	3										
反應工程(Chemical Reaction Engineering)											3	3							
程序設計(Process Design)													3	3					產業學分課程
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	12	12	7	9	13	14	13	15	7	9	0	0	9	16	5	10			
專業選修課程 (至少26學分)																			
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													學程課程
生物化學(Biochemistry)					3	3													
分子生物學(Molecular Biology)						3	3												
化學技術實習(Chemical 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												材料系跨領域學程課程/產業學分課程
高分子加工實驗(Polymer Processing and Experiment)						3	4												
合成化學(Synthetic Chemistry)						3	3												
公用設施(Utility Installations)									3	3									產業學分課程
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/產業學分課程
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
數值分析(Numerical Analysis)												3	3						
生化工程(Biochemical Engineering)												3	3						學程課程
化工程序與安全(Chemical Processing and Safety)												3	3						學程課程/產業學分課程
程序控制(Process Control)												3	3						
化工製圖實務講義(Professional Topics in Chemical Cartography)														3	3				演講式課程/產業學分課程
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					
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
產業技術及問題解析(Problem Solving and Technical Communication)													3	3					問題導向學習課程
綠色化學技術實習(Green Chemistry Technology and Experiment)														3	3				學程課程
合計	3	3	6	7	7	10	13	16	8	12	0	0	24	24	15	15			
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
頂石專題 I (Capstone project I)									1	3									
合計	0	0	0	0	1	3	1	3	1	3	0	0	0	0	0	0			
選學程跨領域課程																			
綠色化學技術論壇(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	6	6	0	0	0	0	0			

1 畢業至少需修 148 學分。
2 二下必修「工讀實務實習(一)-(四)」及「工讀自學英文」，共 19.5 學分。
3 共同必修 22 學分(含基礎課程及核心課程)，建議選修至少 8 學分(四類型各 2 學分)，專業必修共 64 學分，專業選修至少修 26 學分(開選 76 學分)，一般選修(可選則至少修 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 45 分鐘上課，以補足週數。