

# 明志科技大學四技部 108 學年度入學 化學工程系 課程總表

108/04/16校課程委員會通過  
108/04/03院課程會議通過  
108/03/25系課程委員會通過

	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		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		上限	下限			
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	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						
<b>合計</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>							
核心課程(共2學分)	大學之道(The Goal of University Education)	1	2																				
	設計思考(Design Thinking)			1	1																		
	勤勞教育(Labor Education)	0	0.5	0	0.5																		
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											
	工讀實務實習(四)(Practical Training Curriculum (4))											5											
<b>合計</b>	<b>1</b>	<b>2.5</b>	<b>1</b>	<b>1.5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							
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																		
	化工產業與人工智慧應用(Cheical Engineering Industry and Artificial Intelligence Application)							1	2													B、C	
	有機化學(Organic Chemistry)					3	3	3	3														C
	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														B
	單元操作與輸送現象(I)-(III)(Unit Operation and Transport Phenomena I-III)							3	3	3	3			3	3								B
	物理化學實驗(Physical Chemistry Experiment)									1	3												B
	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						B	
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 Cheical Engineering, I-II)													1	4	1	4							
工程倫理與實務講座(Engineering Ethics and Professional Topics)													1	3									
<b>合計</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>10</b>							
專業選修課程(至少34學分)	計算機程式(Computer Program)	3	3																			C	
	材料科學導論(Introduction to Material Science)			3	3																	A、C	
	分析化學暨實驗(Analytical Chemistry and Experiment)			3	4																	非化工類入學同學必選	A、C
	高分子化學(Polymer chemistry)					3	3																A、C
	生物化學(Biochemistry)					3	3																
	分子生物學(Molecular Biology)					3	3																
	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														材料系跨領域課程/A、B、C
	高分子加工暨實驗(Polymer Processing and Experiment)							3	4														
	合成化學(Synthetic Chemistry)							3	3														
	公用設施(Utility Installations)									3	3												B
	電化學(Electrochemistry)									3	3												A、C
	儀器分析實驗(Instrumental Analysis Experiment)									1	3												
	合成化學實驗(Synthetic Chemistry Experiment)									1	3												
	化工專題實務(Special Topics in Practice of Cheical Engineering)									1	3												
	化工產業之機電實務講座(Lectures on electro-mechanical engineering practice for cheical industry)													3	3								
	化工裝置設計(Equipment Design in Cheical Engineering)													3	3								
	奈米纖維技術與應用(Nanocatalytic technology and application)													3	3								A、C;環安衛與材料系跨領域課程
	數值分析(Numerical Analysis)													3	3								
生化工程(Biochemical Engineering)													3	3								A	
化工程序與安全(Cheical Processing and Safety)													3	3								A、B	
程序控制(Process Control)													3	3									
生物技術(Biotechnology)															3	3							
奈米材料與技術(Nanomaterial and Technology)															3	3						A	
計算機化工應用(Computer Application in Cheical Engineering)															3	3							
電路板與半導體製作(Fabrication of Semiconductor and PCB)															3	3						環安衛系、材料系跨領域課程	
化工製圖實務講座(Professional Topics in Cheical Cartography)															3	3						演講式課程、B	
綠色化學技術暨實驗(Green Chemistry Technology and Experiment)															3	3						A、C	
產業技術及問題解析(Problem Solving and Technical Communication)															3	3						問題導向學習課程	
<b>合計</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>							
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															A	
	綠色奈米資源學程實務專題討論(Discussion on green-, nano-, resource- technological program)						1	3														A	
	頂石專題 I (Capstone project I)									1	3												
<b>合計</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							
選學跨領域課程	綠色化學技術論壇(Green Chemistry Technology Forum)												3	3								第1階段	遠距教學(化工系開課)、A
	化工基礎概念解析(Fundamental Conception Analysis of Cheical Engineering)												3	3								第2階段	遠距教學(化工系開課)
	<b>合計</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						

1. 修畢第二專長學分學程者：最低畢業學分結構調整為共同必修42 學分，通識選修至少 8 學分(五類型，任選四類各 2 學分)，專業必修64學分，專業選修34學分，共148學分，合計148學分；已修畢第二專長學分學程外系學分，採計為系專業選修學分。  
 2. 修畢跨領域學分學程者：最低畢業學分結構調整為共同必修42 學分，通識選修至少 8 學分(五類型，任選四類各 2 學分)，專業必修64學分，專業選修34學分，合計148學分；已修畢之跨領域學分學程外系學分，採計為系專業選修學分。  
 3. 已申請環境資源學院實務菁英班者，須符合菁英班各項畢業學分要求且修畢菁英班之化工或材料或環安衛專業選修至少30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40個時數上課，以補足學數。  
 6. A 綠色化學學程課程、B 產業學院學分學程、C 第二專長 化工製程與應用。