

# 明志科技大學四技部 105 學年度入學 化學工程系 課程總表

107/05/22校課程委員會議通過  
107/04/27 院課程委員會議通過  
107/04/18/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	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>2</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>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																	
	服務學習(Service Learning)			1	2															
	勤勞教育(Labor Education)	0	0.5	0	0.5															
校共同必修(共3學分)	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								
<b>合計</b>		<b>1</b>	<b>2.5</b>	<b>1</b>	<b>2.5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
院共同必修(共17學分)	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							
	<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>17.5</b>	<b>0</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															
	化工叢論(Assorted Miniature Courses of Chemical Engineering)	2				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
	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			
	實務專題(I)(II)(Special Topics in Practice, (I) (II))													1	3	1	3			產業學分學程課程
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						
<b>合計</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>15</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/產業學分學程課程
	高分子加工製成實驗(Polymer Processing and Experiment)							3	4											
	合成化學(Synthetic Chemistry)							3	3											
	公用設施(Utility Installations)									3	3									產業學分學程課程
	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
	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				
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	
綠色化學技術暨實驗(Green Chemistry Technology and Experiment)															3	3			學程課程	
<b>合計</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>15</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	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									
<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>			
課程領域課程	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)
<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>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

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 19.5 學分。  
 3 共同必修 22 學分(含基礎課程及核心課程) 專業必修至少 8 學分(四修各 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(可修未)至少修 8 學分。  
 4 每學期課表上標為 27 學分，一至二年級不得少於 16 學分，三至四年級不得少於 8 學分。  
 5 二上課程每週以 43 個時數上課，以補足週數。