

# 明志科技大學四技部 106 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		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	下		
基礎課程	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	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																
	實習的職場素養訓練(Professionalism Prior to Practical Training)								1	1											
	工讀自學英文(Self-Study English During Vocational Practice)										2										
	<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>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
院共同必修	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>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</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
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													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						
	物理化學實驗(Physical Chemistry Experiment)									1	3										B
	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				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 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>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	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																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(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/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										B
	公用設施(Utility Installations)									3	3										A、C
	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、B
	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						A、C;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						A
	化工程序與安全(Chemical 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 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
	化工製圖實務講座(Professional Topics in Chemical 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>8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>21</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												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	綠色化學技術叢論(Green Chemistry Technology Forum)													3	3						遠距教學(化工系開課)、A
	化工基礎概念解析(Fundamental Conception Analysis of Chemical Engineering)													3	3						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>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				

1 最低畢業學分：共同必修 22 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，專業選修任選至少 26 學分，工讀期間必修20學分，一般選修(可外修)至少 8 學分，合計148學分。  
 2 學生修畢第二專長學程時，最低畢業學分調整為共同必修 22 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，專業選修任選至少 34學分(含外修15學分)，工讀期間必修20學分，合計148學分。  
 3 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。  
 4 三上課程每週以4/3倍時數上課，以補足總數。  
 5  
 A 綠色化學學程課程  
 B 產業學院學分課程  
 C 第二專長 化工製程與應用。