

# 國立高雄科技大學中等學校師資職前教育專門課程

## 高級中等學校化工群

110年07月02日教育部臺教師(二)字第1100084646號函核定

領域專長名稱		高級中等學校化工群				
要求學生最低應修畢總學分數		38	本校開設課程總學分數		100	
本校培育之學系所		化學工程與材料工程系				
課程類別			科目內容			
類別名稱	學生最低需修學分數	學校開設課程學分數	科目名稱	學分數	必/選修	備註
化學工業製程能力	8	29	物理化學(一)	3	選修	
			物理化學(二)	3	選修	
			輸送現象與單元操作(一)	3	必修	
			輸送現象與單元操作(二)	3	必修	
			輸送現象與單元操作(三)	3	選修	
			化學工程實習	1	選修	▲實習課程
			有機化學	3	選修	
			反應工程	3	選修	
			化工熱力學	3	選修	
			計算機輔助設計與實習	1	選修	▲實習課程
			程序控制	3	必修	
儀器檢測品管能力	6	13	儀器分析	3	必修	
			儀器分析實驗	1	必修	▲實習課程
			物理化學實驗	1	必修	▲實習課程
			有機化學實驗	1	選修	▲實習課程
			普通化學實驗	1	選修	▲實習課程
			化工材料實驗	1	選修	▲實習課程
			分析化學	2	選修	
工業安全衛生與環境保護能力	6	16	化學工程概論	2	必修	
			材料科學導論	3	選修	
			化工計算	3	必修	
			工業安全與衛生	2	選修	
			環境工程概論	2	選修	
			電工學	2	選修	
			廢水處理	2	選修	
先進化學品開發能力	8	37	普通化學(一)	3	選修	
			普通化學(二)	3	選修	
			材料熱力學	3	必修	
			高分子化學	3	必修	
			光電工程概論	2	選修	
			化粧品化學	2	選修	
			高分子加工與應用	3	選修	
			太陽能電池	2	選修	
			半導體材料	2	選修	
			燃料電池	2	選修	
			光電高分子材料	2	選修	
			薄膜材料與鍍膜技術	2	選修	
高分子奈米材料	2	選修				

			界面科學	2	選修	
			電化學	2	選修	
			無機化學	2	選修	
職業倫理與態度	2	5	工廠經營與管理	2	選修	
			書報討論(一)	1	必修	
			書報討論(二)	1	必修	
			專業倫理	1	選修	

## 其他課程設計相關說明

1. 本專門課程係依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 本專門課程最低應修畢總學分數為38學分(含)，需符合各課程類別最低學分數規定，其餘學分各類別自由選修。
3. 若持有勞動部「化工」技術士技能檢定證照乙級(含)以上者，可採計為「化學工業製程能力」中一門科目。
4. 若持有勞動部「化學」技術士技能檢定證照乙級(含)以上者，可採計為「儀器檢測品管能力」中一門科目。
5. 若持有勞動部「石油化學」技術士技能檢定證照乙級(含)以上者，可採計為「化學工業製程能力」中一門實習性質科目。
6. 師資生須先修習「物理化學(一)」，始得修習「物理化學(二)」。
7. 師資生須先修習「輸送現象與單元操作(一)」，始得修習「輸送現象與單元操作(二)」；師資生須先修習「輸送現象與單元操作(二)」，始得修習「輸送現象與單元操作(三)」。
8. 師資生須先修習「普通化學(一)」，始得修習「普通化學(二)」。
9. 「職業倫理與態度」類中，「書報討論(一)」與「書報討論(二)」無先修課程規劃，僅上、下學期名稱不同。
10. 依「技術及職業教育法」第24條第2項規定，高級中等學校職業群科師資職前教育課程，應包括時數至少18小時之業界實習，無法於本群科相關課程取得18小時之業界實習時數，得依本校「高級中等學校職業群科業界實習時數申請及採認表」規定，經系所核准後，自覓或由系所安排至相關業界實習，補足時數。