



國立高雄師範大學

培育中等學校師資職前教育專門課程規劃計畫書 專門課程學分表及課程規劃

中等學校「自然科學領域化學專長」

【※補正】

適用對象：自114學年度起修習中等學校師資職前教育課程之『自然科學領域化學專長』師資生適用，113學年度（含）以前取得修習資格者亦得適用之。

經教育部中華民國114年4月25日臺教師(二)字第1140034822號備查

(一) 專門課程學分表及課程規劃

領域專長名稱		中等學校自然科學領域化學專長					
要求學生最低應修畢總學分數		42		本校開設課程總學分數		119	
領域核心課程學生最低應修學分數	4	領域內跨科課程學生最低應修學分數	8	主修專長課程學生最低應修學分數	30		
領域核心課程本校開設學分數	4	領域內跨科課程本校開設學分數	12	主修專長課程本校開設學分數	103		
本校培育之學系所		化學系、科學教育暨環境教育研究所					
課程類別				科目內容			
類別名稱	學生最低應修學分數	學校開設課程數	科目名稱	學分數	必/選修	備註	
領域核心課程	4	4	自然科學領域探究與實作專題	2	必修		
			探究與實作課程設計	2	必修		
領域內跨科課程	8	12	普通物理學	3	必修(如補充說明)		
			普通物理學實驗	1	必修(如補充說明)		
			生物學及生物學實驗	4	必修(如補充說明)		
			地球科學概論(含實習)	4	必修(如補充說明)		
化學專長課程	14	58	普通化學	2	必修		
			有機化學	3	必修		
			有機合成	2	選修		
			有機反應機構	2	選修		
			有機立體化學	2	選修		
			有機化學反應	2	選修		
			分析化學	3	必修		
			質譜學	2	選修		
			儀器分析	2	選修		
			無機化學	3	必修		
			有機金屬	2	選修		
			配位化學	2	選修		
			化學鍵	2	選修		
			無機合成與分析	2	選修		
			物理化學	3	必修		
			化學動力學	2	選修		
			化學熱力學	2	選修		
			量子化學	2	選修		
			計算化學	2	選修		
			化學數學	2	選修		
群論	2	選修					
電化學	2	選修					
光物理與光化學	2	選修					

				無機光化學	2	選修	
				有機光譜分析	2	選修	
				無機光譜	2	選修	
				分子光譜	2	選修	
	化學實力 實驗能力	6	11	普通化學實驗	2	必修	
				有機化學實驗	2	必修	
				分析化學實驗	2	必修	
				物理化學實驗	1	選修	
				儀器分析實驗	1	選修	
				無機化學實驗	1	選修	
				化學實驗技術	2	選修	
	跨學科 應用 與知識	2	34	生物化學	2	選修	
				生醫分析	2	選修	
				生物物理化學概論	2	選修	
				材料科學	2	選修	
				奈米化學導論	2	選修	
				奈米材料	2	選修	
				固態化學	2	選修	
				材料分析	2	選修	
無機材料				2	選修		
光電材料				2	選修		
環境分析				2	選修		
酵素化學				2	選修		
表面化學				2	選修		
應用化學				2	選修		
醫藥化學				2	選修		
藥物合成	2	選修					
天然物化學	2	選修					

其他課程設計相關說明

1. 本課程依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 應修畢最低總學分數42學分（含），需符合各課程類別最低學分數規定，其餘學分自由選修。
- 3專長至少選2
- 3專長至少選2
- 3專長至少選2