

國立彰化師範大學培育中等學校師資職前教育專門課程

教育部 108 年 8 月 19 日臺教師(二)字第 1080120413 號函補正

(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		174	
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		18	主修專長課程本校開設學分數		152
本校培育之學系所			化學系					
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	
領域核心課程	探究與實作	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	物理專長科目 ／ 生物專長科目 ／ 地球科學專長科目	8	18	普通物理(一)	3	選修		
				普通物理(二)	3	選修		
				普通物理實驗(一)	1	選修		
				普通物理實驗(二)	1	選修		
				普通生物學(一)	2	選修		
				普通生物學(二)	2	選修		
				普通生物學實驗(一)	1	選修		
				普通生物學實驗(二)	1	選修		
				地球科學(一)	2	選修		
				地球科學(二)	2	選修		
化學專長課程	化學基本知識	14	78	普通化學(一)	3	必修		
				普通化學(二)	3	選修		
				有機化學(一)	3	必修		
				有機化學(二)	3	選修		
				有機合成	3	選修		
				有機反應機構	3	選修		
				立體化學	3	選修		
				分析化學(一)	3	必修		
				分析化學(二)	3	選修		
				分析特論(一)	2	選修		
				分析特論(二)	2	選修		
				儀器分析(一)	3	選修		
				儀器分析(二)	3	選修		
				無機化學(一)	3	必修		
				無機化學(二)	3	選修		
				有機金屬化學(一)	2	選修		
				有機金屬化學(二)	2	選修		
				物理化學(一)	4	必修		
				物理化學(二)	3	選修		
				物理化學(三)	4	選修		
量子化學(一)	2	選修						
量子化學(二)	2	選修						
			物化特論	3	選修			

國立彰化師範大學培育中等學校師資職前教育專門課程

教育部 108 年 8 月 19 日臺教師(二)字第 1080120413 號函補正

化學實驗能力	6	38	化學數學	2	選修	
			群論	2	選修	
			電化學	3	選修	
			光化學	3	選修	
			有機光譜分析	3	選修	
			普通化學實驗(一)	1	必修	
			普通化學實驗(二)	1	必修	
			有機化學實驗(一)	1	必修	
			有機化學實驗(二)	1	必修	
			分析化學實驗(一)	1	必修	
			分析化學實驗(二)	1	必修	
			物理化學實驗(一)	1	選修	
			物理化學實驗(二)	1	選修	
			儀器分析實驗(一)	1	選修	
			儀器分析實驗(二)	1	選修	
			專題研究化教組(一)	1	選修	
			專題研究化教組(二)	1	選修	
			專題研究化教組(三)	1	選修	
			專題研究化教組(四)	1	選修	
			專題研究有機物化組(一)	1	選修	
			專題研究有機物化組(二)	1	選修	
			專題研究有機物化組(三)	1	選修	
			專題研究有機物化組(四)	1	選修	
			專題研究無機分析組(一)	1	選修	
			專題研究無機分析組(二)	1	選修	
			專題研究無機分析組(三)	1	選修	
			專題研究無機分析組(四)	1	選修	
			化學研究入門(一)	2	選修	
			化學研究入門(二)	2	選修	
			專題討論化教組(一)	2	選修	
			專題討論化教組(二)	2	選修	
			專題討論有機無機組(一)	2	選修	
			專題討論有機無機組(二)	2	選修	
專題討論物化分析組(一)	2	選修				
專題討論物化分析組(二)	2	選修				
跨學科與應用知識	2	36	生物化學(一)	2	選修	
			生物化學(二)	2	選修	
			生物有機化學	3	選修	
			生物無機化學	3	選修	
			材料化學	3	選修	
			奈米科學導論	3	選修	
			環境化學(一)	2	選修	
			環境化學(二)	2	選修	
			觸媒化學	3	選修	
			藥物化學	3	選修	
			高分子化學	3	選修	
			聚合物化學	3	選修	
			營養化學(一)	2	選修	
營養化學(二)	2	選修				

其他課程設計相關說明

一、本課程依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。

二、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，其餘選修學分需修習「化學專長課程」內之科目。

三、課程設計說明如下：

領域內跨科課程修課規範：

1. 「物理專長」科目為普通物理(一)、普通物理(二)、普通物理實驗(一)、普通物理實驗(二)；「生物專長」科目為普通生物學(一)、普通生物學(二)、普通生物學實驗(一)、普通生物學實驗(二)；「地球科學專長」科目為地球科學(一)、地球科學(二)。

2. 「物理專長」、「生物專長」、「地球科學專長」3專長中至少選2專長。