

淡江大學中等學校師資職前教育專門課程

「自然科學領域化學專長」

108 年 10 月 1 日教育部臺教師(二)字第 1080135599 號函同意備查

領域專長名稱		自然科學領域化學專長			
要求最低應修畢總學分數		42			
領域核心課程最低學分數		4	領域內跨科課程最低學分數	8	主修專長課程最低學分數 30
適合培育之相關學系、研究所		化學學系			
課程類別		最低學分數	參考科目(學分數)		備註(必、選修規定)
領域核心課程	探究與實作	4	自然領域探究與實作(2)、探究與實作課程設計(2)		必修至少 4 學分
	領域內跨科課程	8	普通物理(4)、普通物理實驗(2)		必修至少 8 學分 3 專長至少選 2
物理專長	普通生物學(3)、生物學(3)				
生物專長	地球科學概論(含實習)(4)、地質學(3)、大氣科學概論(含實習)(3)、海洋學(3)、天文學(3)				
地球科學專長					
化學專長課程	化學基本知識	16	普通化學(下)(3)		必修至少 3 學分
			有機化學(下)(3)		必修至少 3 學分
			有機化學特論(3)、有機合成(3)、有機反應機構(3)		
			儀器分析(下)(3)、分析化學(3)		必修至少 3 學分
			分析化學特論(3)		
			無機化學(下)(3)		必修至少 3 學分
			無機化學特論(3)、結構化學(3)		
			物理化學(下)(4)		必修至少 4 學分
			物理化學特論(3)、量子化學(3)		
	群論在化學上之應用(3)、電腦在化學上的應用(3)、化學資訊與雲端(3)				
	有機光譜(3)				
	化學實驗能力	6	普通化學實驗(1/1)		必修至少 2 學分
			有機化學實驗(上/下)(1/1)、儀器分析實驗(上/下)(1/1)、材料化學實驗(1)、生物化學實驗(1)		必修至少 4 學分
			物理化學實驗(上/下)(1/1)		
			專題研究(上/下)(1/1)		
			書報討論(上/下)(1/1)		
	跨學科與應用知識	2	生物化學(下)(3)、進階生物學(3)、生物學導論(3)、分子生物學(3)、微生物學(3)、生物化學概論(3)、基因工程(3)、生物化學特論(3)、生物技術概論(3)		
			材料科學(3)、材料化學(下)(3)、材料化學特論(3)、奈米材料(3)、化學感測材料(2)、生化感測器(3)		
化學的應用(2)					
藥物化學(3)					
高分子化學(3)、高分子化學特論(3)					
食品化學(3)					

說 明

1. 本表依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 本表要求最低應修畢總學分數 42 學分(含)，應修領域核心課程最低學分數 4 學分，領域內跨科課程最低學分數 8 學分(領域內其他 3 專長至少選 2 專長)，主修專長課程最低學分數 30 學分(含必修最低 22 學分)。