

中等學校師資職前教育專門課程「自然科學領域生物專長」

108 年 9 月 20 日臺教師(二)字第 1080130985 號同意備查
 111 年 5 月 9 日教育部臺教師(二)字第 1110044676 號同意備查
 113 年 4 月 10 日教育部臺教師(二)字第 1130035347A 號同意備查

領域專長名稱	自然科學領域生物專長			要求最低總學分數	49
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	37
本校培育之相關學系、研究所	*生命科學暨醫學院之各系所 (生命科學暨醫學院學士班、生命科學系、醫學科學系、分子與細胞生物研究所、分子醫學研究所、生物資訊與結構生物研究所、生物科技研究所、系統神經科學研究所)、生醫工程與環境科學系				
適用對象	適用 113 學年度起符合本專門課程培育系所資格之師資生；112 學年度(含)以前之在校且符合本專門課程培育系所之師資生得適用之。				
課程類別		最低學分數	課程名稱	課程修習規範	
領域核心課程	探究與實作	4	自然科學領域探究與實作專題(2/必)、探究與實作(2/必)、專題研究一(1/必)、專題研究二(1/必)、專題研究三(1/必)、專題研究四(1/必)、專題研究(1/必)、學士論文(1/必)	必修(任選) 至少 4 學分	
領域內跨科課程	化學專長	8	普通化學一(3/必)、普通化學二(3/選)、有機化學一(3/選)、有機化學二(3/選)、有機化學三(3/選)、分析化學一(3/選)、分析化學二(3/選)、無機化學一(3/選)、無機化學二(3/選)、無機材料化學(3/選)、物理化學一(3/選)、物理化學二(3/選)、普通化學實驗一(1/選)、普通化學實驗二(1/選)、有機化學實驗一(2/選)、有機化學實驗二(2/選)、分析化學實驗一(2/選)、分析化學實驗二(2/選)	必修(任選) 至少 8 學分 化學、物理、地科 3 專長至少選 2	

	物理專長		普通物理一(4/必)、普通物理二(4/選)、普通物理 A 一 (4/必)、普通物理 A 二 (4/選)、普通物理 B 一 (3/必)、普通物理 B 二(3/選)、理論力學一(3/選)、理論力學二(3/選)、電磁學(3/選)、電磁學一(3/選)、電磁學二(3/選)、古典力學(3/選)	
	地球科學專長		普通天文學一(3/必)、普通天文學二(3/選)、基礎天文觀測(3/選)、天文物理導論(3/選)、近代宇宙學導論(3/選)、流體力學(3/選)	
生物專長課程	生物學基本知識	6	生命科學導論(3/必)、生命科學一(3/必)、生命科學二(3/必)、醫學科學導論(2/必)	必修(任選) 至少3學分
			生物化學一(3/必)、生物化學二(3/必)、生物物理化學(3/必)	必修(任選) 至少3學分
	生物學進階知識	25	細胞生物學(3/必)、分子與細胞生物學一(3/必)、分子與細胞生物學二(3/必)、分子與細胞生物學三(3/必)、分子細胞生物學(3/選)	必修(任選) 至少3學分
			分子生醫基礎(3/選)、生物資訊(3/選)、分子生物學(3/選)	
			動物生理學(3/必)、人體生理與解剖學(3/必)、人體解剖學虛擬實作(1/必)、藥理學(2/必)	必修(任選) 至少3學分
			植物生理學(3/必)	必修至少3學分
			生理解剖學(3/選)	
			遺傳學(3/必)、醫學遺傳學(2/必) 醫學倫理學(1/必)	必修(任選) 至少2學分
生物發育學(2/選)				
生技產業(3/選)、生物醫學工程(3/選)				

			微生物學(3/選)	
			醫用病毒學(3/選)、轉譯醫學(2/選)	
			免疫學(3/選)、醫學微生物與免疫學(3/選)、醫學統計與流行病學(3/選)	
			演化生物學(3/必)	必修至少 3 學分
			生態學(3/必)、生物多樣性概論(3/必)	必修(任選)至少 2 學分
			分類學田野實習(2/選)	
	生物學 探究能力	6	普通生物學實驗(2/必)、基礎生命科學實驗(2/必)、微生物學實驗(2/必)、生物化學實驗(2/必)、分子生物學實驗(2/必)、細胞生物學實驗(2/必)、生物與材料實驗(2/選)、醫學科學實驗(2/必)	必修(任選)至少 6 學分

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 49 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 3 專長至少選 2 專長)，主修專長課程最低學分數 37 學分(含必修最低 28 學分)。
3. 每門科目僅可擇一類別/領域認定，不可重複認定。