

國民小學教師加註自然領域專長專門課程學分一覽表				
加註領域專長名稱	自然領域專長			
要求最低應修畢總學分數	24(包括必備至少 22 學分)			
本校規劃之學系所	數理教育研究所(含碩士班、碩士在職專班)、電子物理學系(含光電暨固態電子碩士班)、應用化學系(含碩士班、博士班)、生物資源學系(含碩士班)			
課程類別	最低學分數	本校規劃科目名稱	學分數	備註(學分規定)
自然科學領域之專門學科知能	12	生物學	3	生物及其相關科目必備至少 3 學分
		生態學	3	
		遺傳學	3	
		生物統計學	3	
		脊椎動物學	2	
		無脊椎動物學	3	
		本地植物學及實習	3	
		植物分類學及實習	3	
		植物形態學	2	
		微生物學	3	
		昆蟲學及實習	3	
		保育生物學	2	
		生物多樣性	2	
		生物化學	3	
		動物行為	2	
		演化生物學	2	
		真菌學	2	
		細胞生物學	3	
		分子生物學	3	
		生物技術	2	
		免疫學	2	
		普通物理學	3	物理及其相關科目必備至少 3 學分
		電磁學	3	
		理論力學	3	
量子物理	3			
熱統計物理	3			

		光學	3		
		應用數學	3		
		計算物理導論	3		
		基本電學	3		
		電子學	3		
		量子力學導論	3		
		普通化學	3	化學及其相關科目必備至少 3 學分	
		無機化學	3		
		有機化學	3		
		有機光譜	3		
		有機合成	3		
		固態化學	3		
		環境化學	3		
		儀器分析	2		
		物理化學	3		
		化學數學	3		
		量子化學導論	3		
		分析化學	3		
		地球科學特論	2		地球科學及其相關科目必備至少 3 學分
		天氣學	2		
		天文觀測	2		
		氣候學	3		
		海洋學	3		
		海洋生態學	2		
學習環境經營與安全管理知能	2	國小自然科學實驗研究	2	必備至少 2 學分	
		生物學實驗	1		
		普通物理學實驗	1		
		普通化學實驗	1		
教學專業知能	6	科學教育導論	2	必備至少 2 學分	
		科學教育研究導論	2		
		科學學習心理學	2	必備至少 2 學分	
		非制式數理學習	2		
		自然科學實驗特論	2		
		科學教育與評量	2		
		電腦在科學教育上的應用	2		
		多媒體在數理教育的應用	2		
課程設計與發展	2	自然與生活科技課程設計與	2	必備至少 2 學分	

知能		實施		
		自然科學課程發展	3	
		認知心理學與科學教育	3	
		科學本質與科學教育	3	
跨領域教學能力 與專業發展知能	2	科學史與科學教育	3	必備至少 2 學分
		環境科學概論	2	
		環境科學特論	2	
		科學創造力	2	
		科學資優教育	2	
		科學戶外教學專題研究	2	
		非制式數理教育活動規劃與指導	2	
說 明				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 規劃科目依「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。 2. 本表要求應修畢最低總學分數 24 學分（包括必備至少 22 學分）。 3. 專門課程科目與教育專業課程科目、共同課程及通識課程，不得重複採認學分。 4. 自然科學領域之專門學科知能課程，生物及其相關科目、物理及其相關科目、化學及其相關科目、地球科學及其相關科目，各至少必備 3 學分。 5. 教學專業知能課程，科學教育基礎科目、科學教學媒材與方法相關科目，各至少必備 2 學分。 6. 取得國民小學教師加註自然領域專長教師證書之學分修習，除了本表規定之至少 24 學分外，並應取得國小「教育專業課程」之「國民小學自然科學領域教材教法」或其等同可相互抵認之科目至少 2 學分。 7. 本課程未列舉之其他相關系所得相互認抵之科目，其認定情形由本課程培育之學系所專業審核之。 8. 修習國民小學教師加註自然領域專長專門課程者，應取得國民小學教師自然領域學科知能評量精熟證明。 9. 現職國民小學教師正式教職服務實際授課自然教學時數達每週至少 3 節、年資至少 5 年以上(包括取得合格教師證書後，曾任 3 個月以上國民小學代理、代課或兼任教師之年資)，並取得國民小學教師自然領域學科知能評量精熟證明者，可免修習本專門課程學分，申請加註自然領域專長教師證書。 10. 現職國民小學教師正式教職服務實際授課自然教學時數達每週至少 3 節、年資達 1 年以上未滿 5 年者(包括取得合格教師證書後，曾任 3 個月以上國民小學代理、代課或兼任教師之年資)，曾修畢「國小自然與生活科技學習領域教學專業知能認證」2 學分或「自然與生活科技學習領域初階教學知能課程」2 學分及「學習環境經營與安全管理知能」類課程至少 2 學分；或自然與生活科技領域 36 小時研習及「學習環境經營與安全管理知能」類課程至少 2 學分；或自然與生活科技領域 72 小時研習，並取得國民小學教師自然領域學科知能評量精熟證明者，得 				

申請加註自然領域專長教師證書。

11. 前 2 項現職國民小學教師係指現職國民小學編制內合格專任教師，以前 2 項規定申請加註自然領域專長教師證書之申請期限至 113 學年度（114 年 7 月 31 日）止。