

國立臺北教育大學 辦理 109 年度
「國小自然科學實驗研究」2學分班
招生簡章

- 一、依據：教育部 109年5月7日臺教師(三)字第1090060418號函辦理。
- 二、委託主管教育行政機關：教育部。
- 三、開設班別：國立臺北教育大學 109 年「國小自然科學實驗研究」2學分班。
- 四、學分數：本研習課程結束後，如成績及格，由國立臺北教育大學授予 2 學分之學分證明。
- 五、開班特色：

透過辦理「國小自然科學實驗研究」2學分班，協助教師取得勝任教學所需之經驗與知能，鼓勵教師通過自然與生活科技學習領域專長之加註，藉此為精進教師專業知能，確保國民小學自然與生活科技學習領域的教學品質，強化國民小學自然實驗動手操作能力，達成自然與生活科技學習領域各階段的能力指標，特規劃此計畫。

本計畫集合國立臺北教育大學自然科學教育學系全系師資進行國小自然與生活科技領域初階教學知能的培育工作，每一位教授都是該領域的學者專家，並且從事相當深度的研究工作，可以對於非自然專長的國小自然科教師給予實質的輔導；教學助理為本系博碩士研究生以及國小的資深自然科教師，能協助非自然專長的國小自然科教師學習，精進於國小自然科的教學。

六、招生對象：

(一)國小合格在職專任教師。

(二)具國小合格教師證書，且聘期為三個月以上之在職代理、代課或兼任教師。

(三)於國小任教，且聘期為三個月以上，並符合就業服務法規定資格之該科外籍之在職教師。

*報名截止後，將個別寄送錄取通知，請收到通知後回覆是否確認參加課程，須檢附：1.國小教師證書、2.108學年度第2學期學校聘書(證明您在報名期間仍在職即可)。

七、招生人數：每班以 30 人為原則，不足 25 人取消開班。

八、招生方式：公告於本校進修推廣處進修教育中心網站(網址：<https://dice.ntue.edu.tw>)及全國教師在職進修中心網頁(網址：<http://inservice.edu.tw>)上，歡迎符合前述資格教師報名參加。

九、錄取方式：依照教育部開班協調會議所提供之資料，優先錄取桃園市教師，第二優先錄取為各縣市教育局薦送名單之教師，再依報名順序錄取，額滿為止。

十、開班起訖日期：109年7月20日(一)至7月24日(五)，共計5日。

十一、上課地點：國立臺北教育大學科學館。

十二、上課時間：上午8：10至12：00，下午13：30至17：20；共計36小時。

十三、課程內容：

109年「國小自然科學實驗研究」2學分班課表

星期 節次	一 7/20	二 7/21	三 7/22	四 7/23	五 7/24
授課教師	蕭世輝老師	李昆展老師	周金城老師	盧秀琴老師	何慧瑩老師
上課教室	B306	B201	B201	B306	B406
第一節 8:10-9:00		化學科學實驗 理論之講述	科學新聞融入 自然科教學設計	PO+E教學法與 教學案例引導	STEM+課程的 理念
第二節 9:10-10:00		科學實驗教案 設計之探討		POEST教學法 與教學案例引 導	STEM+課程設 計的重點
第三節 10:10-11:00		生活科學實驗 動手做(一)	科學實驗探究 與實作	設計PO+E或 POEST教學法的 教案初探	STEM+之課程 範例介紹 仿生獸
第四節 11:10-12:00		生活科學實驗 動手做(二)		討論PO+E或 POEST教學法 的教案	
中午 12:00-13:00	12:30 辦理報到	午餐休息時間	午餐休息時間	午餐休息時間	午餐休息時間
第五節 13:00-13:50	國小自然科生 物實驗課程介 紹	科學實驗- 酸鹼特性(一)	即時反饋系統 融入自然科教 學設計	植物細胞水埋玻 片的製作與觀察 (一)	實作： 以仿生獸為基 礎之STEM+之 課程設計
第六節 14:00-14:50	從玩中學利用 卡牌桌遊融入 相關課程(一)	科學實驗- 酸鹼特性(二)		植物細胞水埋玻 片的製作與觀察 (二)	
第七節 15:00-15:50	從玩中學利用 卡牌桌遊融入 相關課程(二)	科學實驗- 酸鹼特性(三)	無線感測設備 在科學實驗上 的應用	動物細胞水埋玻 片的製作與觀察	STEM+之課程 設計分享
第八節 16:00-16:50	教學討論	教學討論		水中微小生物的 光學顯微鏡觀察	

十四、預期效益：

- (一)提升教師教學能力，協助各校教師專業成長，落實自然與生活科技課綱精神與理念。透過相互的分享交流，激勵教師共同參與課程研究與發展，提升學生學習興趣。
- (二)教師能使用多元評量方式評量學生的過程技能和科學概念理解程度，評量能反映學生的學習是否達到單元的教學目標，並且透過形成性評量過程或結果協助學生反思自我的學習情況。
- (三)協助與輔導任教國小自然與生活科技學習領域教師能通過基本專業知能認證。
- (四)教師能評估教學，進而改進自己對自然與生活科技教學的理解與實踐。
- (五)教師能透過相互的分享交流，共同選擇重要科學概念引導學生進行探究活動，包括：1.依據單元教學目標選用合適的教學策略與流程；2.學習如何引導學生陳述對相關科學概念的理解與理由，幫助學生藉由現象觀察或實驗資料分析，詮釋或論述其對相關科學概念的理解，透過合作學習策略來提升學生學習動機。

十五、其他：

- (一)本學分班由教育部專案補助辦理；缺課時數如超過授課總時數 3 分之 1 者，不核發學分證明書或研習證明書。報名人數若未滿25 人時則不予開班。
- (二)本學分班開班情況將配合疫情發展及教育部規範進行調整，並落實各項防疫規範。
- (三)聯絡方式：國立臺北教育大學自然科學教育學系馬乃婷助教。聯絡電話：(02) 2732-1104轉 63703。