

國立科學工藝博物館

113 年科學教育資源推廣（空氣、力與運動）線上教師研習計畫

壹、活動目的

- 一、 本案為教育部國民及學前教育署補助計畫，為輔助學校科學教育推廣，以創新思維與作為轉化本館既有豐富資源，開發博物館特色課程，提供小學科學教師專業成長的機會。
- 二、 期望藉由教師研習課程，分享科教活動資源，並提供教師與學校課程直接相關教材、教具，便利教師教學使用，以有效促進學生科學素養之提升。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署
- 二、主辦單位：國立科學工藝博物館
- 三、共同主辦單位：南投縣政府教育處、桃園市政府教育局、彰化縣政府教育處

參、活動對象

國小自然領域教師或輔導團成員。參與者依參與之研習場次實際時數，核列教師進修時數。

肆、活動規劃

本計畫預定於 113 年 11-12 月份安排 8 場教師研習（後續最多再增加 2 場），與各縣市自然領域輔導團合作，進行教材教具製作分享，參與教師可於研習結束後，申請教學包（包含分組教學器材與教學媒體）返校推廣運用。

- 一、課程內容：包含教具製作及教學運用方式介紹（依現場執行狀況酌予調整）
 - 氣流及空氣佔有體積
 - 空氣的重量—天燈
 - 紙蜻蜓與手拉風車
 - 空氣足球與氣墊船
 - 能量轉換--牛頓擺
 - 力的量測—吸管火箭

二、研習日期與對象：

分區場次 與編號	研 習 時 間	對 象	人 數	研習地點	報名截止時間
南投縣場 4749037	11 月 22 日 (星期五) 09:00-11:30	南投縣 國小自然教師	30 人	線上研習	11 月 14 日
桃園市場 4749042	11 月 23 日 (星期六) 09:00-11:30	桃園市 國小自然教師	30 人	線上研習	11 月 14 日
彰化縣場 4749053	12 月 4 日 (星期三) 13:30-16:00	彰化縣 國小自然教師	30 人	線上研習	11 月 26 日

三、報名方式：教師逕行上「全國教師在職進修資訊網」登錄報名。（網址：<https://www4.inservice.edu.tw/index2-3.aspx>）。報名資格以合格專任教師優先，其次是代理教師與偏鄉代課教師。報名時，請務必確實填寫以下三項資料：收件地址（以學校地址為優先，含郵遞區號）、手機號碼、以及會定時常態收信的電子信箱。若資料有缺漏或信箱聯繫不易，本館將審核報名為不通過。

四、報名資格以合格專任教師優先，其次是代理教師。代課教師、實習教師、目前沒有任教學校教師將審核為不通過。

五、若至報名截止日報名人數仍未達總人數 80%，本館保有是否辦理的最終權力。將以電子郵件方式聯繫確認。

六、共同主辦縣市輔導團負責業務：參與教師的公假核給、教師研習宣傳行銷、協助參與研習教師聯繫事宜。

七、研習參與方式：研習將使用 Google Meet 進行，由本館依報名審核通過名單，於研習前三日將會議連結分別傳送至審核通過教師所填寫的信箱，請老師於指定時間加入會議，完整參與會議者，始核給進修時數。務必事先準備好連線用電腦或其他設備。（建議使用較大螢幕為佳，方便觀看動作細節，活動過程需雙向溝通，設備需具備攝影機、喇叭、麥克風功能）

八、研習材料寄送：材料將由科工館於報名截止日後統一寄送，若欲取消報名請務必於報名截止日前取消。報名審核通過後，本館將依名單發送電子郵件確認材料寄送地址，並限期回信確認，若未回復將取消參與資格，不寄送材料。收到教材包裹後，請小心存放，若因個人因素造成材料損壞或遺失，本館無法提供補充材料（送出前皆已檢查完成）。

九、研習自備器材：剪刀、尺、筆、透明膠帶、雙面膠帶、釘書機、吹風機。

十、教學包申請：本研習將會提供參與研習教師申請返校推廣的教學包，教學包定義為教師在班上分組執行教材時，所需要的材料，由本館提供材料與完整的教學媒體、教學影片。參與研習老師可於研習後在線上表單勾選推廣意願並填寫教學包申請表。申請方式與配合事宜將於研習當天詳細說明。研習當天提早離開或未全程參與者無法申請教學包。