

國立科學工藝博物館

106 年科學教育資源推廣教師研習計畫(第二階段)

壹、活動目的

- 一、本案為國民及學前教育署委託計畫，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，提供中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、合辦單位：台南市政府教育局、嘉義縣政府教育處、彰化縣政府教育處、澎湖縣政府教育處、陸軍官校物理系、教育部中央課程與教學輔導組—自然與生活科技學習領域輔導團
- 四、協辦單位：台南市安順國中、嘉義縣民雄國中、彰化縣民生及聯興國小、澎湖縣文光國小

參、活動對象

以高雄、台南、屏東、嘉義、雲林、彰化及澎湖地區國中小自然與生活科技領域教師為主。參與者依參與之研習場次實際時數，核列教師進修時數。

肆、活動內容

本計畫預定於106年9~11月安排五場次教師研習，研習日期與地點規劃如下：

一、研習日期與地點：

場次	縣市	研習日期	地點	預定人數
第1場	彰化縣	9月23日(星期六)	彰化縣	40人

		09:00-16:00	民生國小	
第 2 場	台南市	9 月 27 日 (星期三) 13:30-16:10	台南市 安順國中	40 人
第 3 場	高雄市	10 月 7 日 (星期六) 09:00-16:00	科工館 3F 科學教室	40 人
第 4 場	澎湖縣	10 月 11 日 (星期三) 13:00-16:00	澎湖縣 文光國小	40 人
第 5 場	嘉義縣	11 月 9 日 (星期四) 13:30-16:10	嘉義縣 民雄國中	40 人
備註	澎湖縣政府教育處邀請於 10 月 12 日 09:00-12:00 為協辦單位文光國小辦理一場偏鄉科學營，服務該校 25 名六年級學童。			

二、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 <http://www4.inservice.edu.tw/index2-3.aspx>）。

三、研習內容：

本活動由資深優良教師分享教材與教學訣竅，帶領進行實驗、DIY 活動與教具製作，並提供完整之教案、教學媒體與教具，供參與教師返校應用。課程安排如下(活動內容暫定，屆時將依現場狀況調整)：

研習日期	研習時間	研習課程及講師	授課對象
9 月 23 日 (星期六)	09:00-16:00	彰化縣鎮南國小曾秋雲老師 課程代碼：2265482 ● 溫度與熱：走馬燈、對流煙 窗 ● 空氣與燃燒：酒精槍 中餐 ● 空氣與燃燒：鑽木取火 ● 聲音：排笛、軟管傳聲、風 笛	國中小 自然與生活科 技領域教師
9 月 27 日 (星期三)	13:30-16:30	高雄市左營國中林瑞文老師 課程代碼：2265496 ● 電阻：驗電筆 ● 圓周運動：鋼珠的軌跡、離 心力 ● 力矩：受詛咒的棒子 ● 自由落體：重一點，快一點?	國中 自然與生活科 技領域教師
10 月 7 日 (星期六)	09:00-16:00	台中市長億高中林宣安老師 課程代碼：2265489 ● 聲音的傳播：真空裡的鈴聲 ● 聲音的反射：聽診器	國中小 自然與生活科 技領域教師(各

		<ul style="list-style-type: none"> ● 聲音的共振：八爪共振、共振水杯 中餐 ● 聲音的頻率：水管排笛、水管伸縮笛 ● APP 聲音軟體的教學使用 	縣市輔導團員 優先錄取)
10月11日 (星期三)	13:00-16:00	陸軍官校物理系洪偉清教授 課程代碼：2265493 <ul style="list-style-type: none"> ● 光學系列：鏡面迷宮、多重成像妙幾何、三角錐萬花筒、色光合成與分解 ● 電與磁系列：厄斯特線圈、簡單電動機-旋轉鐵釘、旋轉金屬線 	國中小 自然與生活科技領域教師
11月9日 (星期四)	13:30-16:30	龍華國中唐健文老師(退休) 課程代碼：2265500 <ul style="list-style-type: none"> ● 單面鏡成像(成像原理、走迷宮) ● 雙面鏡成像(妙幾何、多角星) ● 色光合成與分解 ● 針孔成像(教具製作) ● 比重計製作 	國中 自然與生活科技領域教師

四、課程講師與工作人員名單：

課程名稱	講師姓名
科學教案分享	彰化縣鎮南國小 曾秋雲老師
科學教案分享	高雄市左營國中 林瑞文老師
科學教案分享	台中市長億高中 林宣安老師
科學教案分享	陸軍官校物理系 洪偉清教授
科學教案分享	龍華國中 唐健文老師(退休)
計畫主持人	科技教育組 曾瑞蓮助理研究員
工作人員	科技教育組 林淑歆聘用助理

工作人員	科技教育組 何淑敏聘用助理
工作人員	科技教育組 許馨月專任助理
工作人員	科技教育組 曾靖雯專任助理

五、 預估活動效益：預估 5 場活動約有 200 位教師參與，偏鄉科學營 1 場約有 25 人參與。