

107年度高級中等學校原住民族學生科學物理人才培訓計畫 暑假營隊招生簡章

一、計畫目的

本計畫是為了提升原住民族學生物理學科之學習興趣，結合智慧型手機APP的行動學習為主體，利用平板(手機)APP和開放軟體(如 Tracker, SciDavis,)進行實作和實驗測量；並邀請大學物理系和高中物理奧林匹亞師生團隊協助計畫之執行。利用現今科技融入物理學習的模式，推動原住民族科學教育的基礎，加速推動原鄉物理與科學教育的提昇。(活動補助原民學生食宿費用)

二、承辦單位：國立臺灣師範大學物理學系

(一)主持人：賈至達教授

(二)連絡人：徐瑋華(02-7734-6777) syuweiping@gmail.com

三、報名資訊：

(一)報名日期：即日起至107年7月20日(星期五)

(二)報名網址：<https://goo.gl/8h6Dw5>

四、活動時間、地點：

(一)時間：107年8月18日至107年8月22日

(二)地點：國立東華大學

五、課程簡介：

課程主要規劃分成兩個主要部分：一是利用APP進行物理科學探究與實作，讓原住民族學生養成自我學習能力，進而增進其在生活中的創新，提升科學素養。二是以開放軟體教學與應用，使用電腦進行Vpython軟體的物理模擬學習，建立程式邏輯的概念，有利於迎接新的世代。課後每一學年會舉辦一次以APP結合軟硬體的實驗設計競賽(包括紙本、影片)，鼓勵原住民族學生參加。

六、課程規劃：

手機APP與開放軟體教學課表		(第一天)	(第二天)	(第三天)	(第四天)	(第五天)
	07:20 07:50		早餐	早餐	早餐	早餐
上	08:00 08:50	報到	Vpython簡介	玻璃杯共振實驗	物聯網變溫四點電阻實驗	成果發表暨經驗交流
	09:00 09:50					
午	10:10 11:00	手機APP簡介及實作—以phyphox為例				
	11:10 12:00	綜合座談(全體)				
	12:10 14:00	午餐	午餐	午餐	午餐	午餐
下	14:10 15:00	1. 彈簧串並聯實驗 2. 聲音共振APP實作	VPython物理解題測試演練(彈簧振盪與串並聯模擬)	基礎物聯網概念	物聯網近紅外光繞射儀實驗	賦
	15:10 16:00					
午	16:10 17:00					
	17:30 18:30	晚餐	晚餐	晚餐	晚餐	歸
晚	19:00 21:00	平板APP功能測試練習	報告撰寫	撰寫程式與報告	準備成果發表	

七、注意事項：若是有參加過物理奧林匹亞、物理科學科能力競賽、校內科展、全國科展等與科學有關的**競賽**或是**營隊活動**，請將相關證明文件上傳至報名系統。