

# 2020 友善科技之探究與實作教師專業成長工作坊

## 研習計畫

### 一、 活動說明：

中華民國科學教育學會(簡稱科教學會)和物理學科中心有鑒於十二年國教課綱中，普通型高級中等學校自然科學領域必修 12 學分中應含三分之一跨科目之主題式探究與實作的課程內容。為了提升我國高中自然科教師設計探究與實作課程與指導學生進行科學探究的能力，特此辦理探究與實作教師專業成長研習活動。

### 二、 目的：

- (一) 配合推廣十二年國民基礎教育中自然科學探究與實作課程，透過分享探究與實作課程設計案例、實作四個友善科技的探究活動，以及討論如何將這些實作活動轉換為探究取向的課程，增進自然領域教師設計探究與實作課程，培養學生科學探究之專業能力。
- (二) 引介科技教育廠商所研發的實作活動，讓教師認識到友善科技如何運用現代科技材料，幫助學生進行科學探究，並認識現代科技產品的運作原理。
- (三) 鼓勵高中自然領域教師持續研習進修，提供教師發展探究與實作課程與擴增選擇探究器材的資源庫。

### 三、 辦理單位：

- (一) 主辦單位：中華民國科學教育學會、物理學科中心（國立臺中第一高級中學）
- (二) 協辦單位：國立彰化師範大學科學教育研究所

### 四、 辦理內容：

- (一) 參加對象：全國對「自然科學探究與實作」有興趣之公私立高中職自然領域教師
- (二) 研習主題：運用友善科技培養學生的探究能力
- (三) 授課講師：葉長青博士(億觀生物科技股份有限公司)、林淑榜教授(國立彰化師範大學 科學教育研究所)
- (四) 研習地點：臺中一中 科學館 B1 物理演示教室（臺中市北區育才街 2 號）

### 五、 研習課程與報名：

- (一) 研習課程時間表

2020 年 8 月 19 日(星期三)

時間	活動內容	主講人
8:30~9:00	報到	
9:00~10:30	運用初階行動顯微鏡探究口罩的奧秘	林淑楞
	進階行動顯微鏡的介紹與實作	葉長青
10:30~10:40	茶敘	
10:40~12:10	實作友善電路(銘印式串並聯)	葉長青
	討論「友善電路」活動轉化為探究課程之設計	林淑楞
12:10~13:10	午餐&休息	
13:10~14:40	實作機電能量轉換(發電彈片)	葉長青
	討論「機電能量轉換」活動轉化為探究課程之設計	林淑楞
14:40~14:50	茶敘	
14:50~16:20	實作無線傳能(奈米銀墨線圈)	葉長青
	討論「無線傳能」活動轉化為探究課程之設計	林淑楞
16:20~17:10	Q&A	林淑楞&葉長青

(二)報名方式：本活動列入教師進修研習課程，全程參與者核予研習時數 8 小時，請逕行至教育部全國教師在職進修網 (<http://www4.inservice.edu.tw/>) 登錄報名，俾利研習時數核發，全國教師在職進修網課程代碼：2898429。

#### 六、 預期效益：

- (一) 約 40 名高中自然科學領域教師參與研習，透過親自實作新科技融入探究與實作活動，與討論如何將此實作活動轉化為培養學生探究能力的課程設計，增強教師的探究教學專業能力。
- (二) 增進教師發展探究與實作課程的能力。
- (三) 增進科技教育廠商開發更多適合中小學探究與實作的科技材料與活動。

#### 七、 注意事項：

- (一) 各區研習場地停車位有限，請盡量利用大眾運輸工具前往。
- (二) 研習期間提供茶水，請自備環保杯，現場恕不提供。

(三) 研習活動之課程材料、膳食經費，由主辦單位依規定編列支應，  
請各校惠予參加研習人員公(差)假登記，遺留課務及交通差旅費  
由原服務單位依相關規定支應。