

2017 探究與實作教學研討會實施計畫

壹、目的

為有效提供探究與實作具體可行的教學案例，藉由教學現場觀摩與學習典範分享，以有效提升教師教學能量。另配合由科技部科普活動計劃補助辦理創意科普活動，藉以提供教師重新思考將生活常見事物融入創意與趣味，以活化課程內容，並藉此提供教師「持續學習與交流」的平台，進而達到激發學生學習潛能及提昇學習成效之目的。

貳、活動規劃

一、活動時間：

- (一) 指導單位:科技部、教育部、陸軍司令部
- (二) 活動時間:民國 106 年 4 月 9 日(星期日)
- (三) 報名時間:民國 106 年 3 月 31 日前上網完成報名。(報名網址:
<https://goo.gl/QB1AKB>)。
- (四) 地點:陸軍軍官學校(高雄鳳山)
- (五) 主辦單位:中華民國物理教育學會、陸軍軍官學校物理系、國立中央大學科學教育中心、國立臺灣師範大學物理系、中等教育階段自然領域教學研究中心
- (六) 合辦單位:國立科學工藝博物館、國立臺東大學師範學院科學教育中心、萬能科技大學光電系、台中一中物理學科中心、高雄中學化學學科中心。
- (七) 籌備委員:
 1. 陸軍軍官學校科技部科普計畫主持人:資圖中心主任兼中華民國物理教育學會 理事長 洪偉清教授
 2. 國立中央大學科技部科普計畫/教育部十二年國民基本教育自然科學探究與實作課程師資培訓平台計畫主持人:科學教育中心主任朱慶琪教授
 3. 科技部計劃主持人:臺灣師範大學物理系賈至達教授
 4. 國立臺東大學科技部科普計畫主持人:科學教育中心主任林自奮教授
 5. 萬能科技大學科技部科普計畫主持人:光電系周鑑恆教授
 6. 國立科學工藝博物館科普計畫主持人:曾瑞蓮助理研究員
 7. 陸軍官校物理系黃仁偉、廖志雄、劉永道、鍾賢、徐明生、林建宏、鄧珮菁、臺南市佳興國民中學陳坤龍老師、國立台中一中張宇靖老師、高雄市立鼓山高中教務主任朱元隆老師、高雄中學盧政良老師、高雄市陽明國中自然科教師謝甫宜老師、台中一中物理學科中心蔡沛霖老師、新竹市科學城社區大學謝迺岳老師、高雄中學化學學科中心林威志老師。

(八) 經費規劃:活動所需主持人費、出席費、交通費、餐費、材料費及手冊印製費，均由科技部各專案計劃、各學科中心及自然領域教學研究中心相關經費項下支應，如下表。

編號	支用項目	單價	數量	小計	經費來源
1	大會講座、交通費、住宿費	8000	1	8000	高雄教師輔導團(謝甫宜老師負責)
2	探究與實作講座鐘點(專題)	1,600	6	9,600	由朱慶琪教授計畫支付
3	探究與實作交通費(專題)	3,200	6	19,200	由朱慶琪教授計畫支付
4	探究與實作材料費	50	400	20,000	由朱慶琪教授(或賈至達教授)計畫支付
5	場地費	0	0	0	陸軍官校支援
6	科普講座鐘點	1,200	4	4,800	由物理教育學會經費支付
7	主持費	1,000	11	11,000	由物理教育學會經費支付
8	材料費(科普)	100	400	40,000	由各場次科普計畫主持人支付
9	交通費(科普)	3,200	4	12,800	由各場次科普計畫主持人支付
10	膳食費(搭陸軍官校伙食團中餐)	50	400	20,000	由朱慶琪教授計畫支付
11	會議手冊	80	400	32,000	由賈至達教授計畫支付
12	租車費	0	2	0	陸軍官校支援 2 輛軍用巴士於 <u>大東捷運站、鳳山火車站</u>
13	海報印刷、設計	8,000	1	8,000	由洪偉清教授計畫支付
14	雜支(紅布條……)	15,000	1	15,000	由洪偉清教授計畫支付
15	閉幕茶會	30,000	1	30,000	由物理教育學會經費支付
16	工作費	0	20	0	陸官科普志工支援
17	會議資料袋、識別證套、原子筆	0	400	0	由學科中心支援
18	教具包(會員禮物)	100	300	30,000	由物理教育學會經費支付
合 計				260,400	

(九) 中餐用餐規劃:搭陸軍官校伙食團由相關計畫經費支應。

(十) 參加對象:對物理與科學教育有興趣教師或學會會員，皆可報名免費參加。凡本會會員或現場參加會員者，可獲得陸官團隊研發的靜電產生器教材包乙組，並提供現場教學組裝。

(十一) 報名員額: 400 人。

參、議程規劃

時間	事項/活動			
08:30~09:00	報到（中正堂 1F 大廳）			
09:00~09:20	開幕典禮(中正堂 3F 演藝廳 300 人)			
09:20~10:50	專題演講 (中正堂演藝廳)	講題：待定 主講人：東吳大學物理系陳秋民教授 主持人：陸官物理系兼物理教育學會理事長 洪偉清 教授		
10:50~11:50	探究與實作教學 範例分享 (中正堂演藝廳)	(中正堂 3F 演藝廳 300 人) 講 題： 待定 主講人： 待邀 主持人：科學教育中心主任兼物理教育學會副理事長朱慶琪教授	(中正堂 4F 國際議廳 100 人) 講 題： 待定 主講人： 待邀 主持人：臺灣師範大學物理系兼物理教育學會常務監事賈至達教授	
11:50~12:00	大合照（中正堂 1F 大廳前）			
12:00~12:40	午餐（搭陸軍官校伙食團中餐）			
12:50~13.30	教具組裝實作教學(會員或現場加入會員者，得免費領取一份靜電產生器教材包)			
13:30~14:30	探究與實作教學 範例分享	(中正堂 3F 演藝廳 300 人) 講 題： 待定 主講人： 待邀 主持人：高雄市陽明國中自然科教師兼物理教育學會理事謝甫宜老師	(中正堂 4F 國際議廳 100 人) 講 題： 待定 主講人： 待邀 主持人：高雄中學教師兼物理教育學會理事盧政良老師	
14:30~15:30	探究與實作教學 範例分享	講 題： 待定 主講人： 待邀 主持人：萬能科技大學光電系兼物理教育學會理事周鑑恆教授	講 題： 待定 主講人： 待邀 主持人：陸軍官校物理系劉永道教授	
15:30~17:00	創意科普活動	演藝廳 200 人 講 題： 創意電動機~空中風力發電、史特林引擎、海浪發電 主講人：萬能科技大學光電系周鑑恆教授 主持人：陸官物理系主任兼物理教育學會秘書長黃仁偉 教授	國際廳 100 人 講 題： 創意光學~反射、成像與透雕萬花筒實作 主講人：陸官科學團隊與國立科學工藝博物館科教團隊 主持人：物理教育學會副秘書長鍾 賢 教授	藝文走廊 50 人 講 題： 泡泡中的科學 主講人：新竹市科學城社區大學謝迺岳老師 主持人：物理教育學會財務長林建宏 教授
			閱讀池 50 人 講 題： 「冰冰有理」物理探究活動 主講人： 高雄市陽明國中自然科教師謝甫宜老師 主持人：陸軍官校物理系徐明生教授	
17:00~18:00	閉幕茶會與交流(中正堂 1F 大廳)			
18:00	活動結束			

肆、責任分工規劃

編號	工作項目	負責單位
1	發文至全國國中、高中職	學科中心
2	網站建置(含報名)	學科中心
3	氣球拱門+紅布條	陸軍官校
4	提袋	學科中心
5	接駁車接洽	陸軍官校
6	E-MAIL 行前通知	學科中心
7	識別證製作	學科中心
8	簽到表製作	學科中心
9	會議手冊印製	陸軍官校
10	茶點訂購	陸軍官校
11	問卷製作	陸軍官校
12	會議手冊彙編	陸軍官校
13	來賓邀請	物理教育學會
14	講座邀請	陸軍官校 中央大學 台灣師範大學
15	場地布置(引導指示、旗座、報到桌椅)	陸軍官校
16	場地布置	陸軍官校
17	校內停車	陸軍官校
18	報到、引導、接待	陸軍官校
19	中餐搭陸軍官校伙食團	陸軍官校
20	攝影	陸軍官校

肆、協調事項

- 一、活動所需教材或教具均需由各計畫主持人依各校規定完成採購與核銷作業程序，教具若需提前寄到本校，寄件地址：高雄市鳳山區維武路1號(陸軍官校物理系)、收件人：蘇文吉先生(電話:0915392155)。
- 二、具大陸身份者依規定無法入校(不得參加)，入校時需帶身分證(或可證明身分之證件)，以利入校時查驗。
- 三、開車入校依規定需配合車廂檢查方能入校，並於網路報名需填寫車牌號碼，以利查驗。
- 四、接駁車僅提供左營高鐵站(08:15、08:25各1班)、大東捷運站及鳳山火車站兩定點接駁，若需搭乘請於網路報名需勾選上車地點，以利大會安排接駁。