

中華民國物理教育學會暨國立苗栗高中合作辦理  
107學年度苗栗區【探究實作暨科普闖關競賽科學營】實施計畫

**壹、實施目的：**

- 一、 輔助學生適性發展、提升實作探究知能，充實學習歷程檔案，強化升學準備。
- 二、 引導學生學以致用、培養自主學習知能，藉由動手體驗科學活動，瞭解科學原理，進而運用科學方法解決生活問題，以達到科學普及化之目的。
- 三、 鏈結公部門及大專院校、公益團體資源，建立策略聯盟夥伴關係，促進PLC教師專業社群交流，裨益科普教育活動暨課程模組推動。

**貳、活動規劃：**

- 一、 指導單位：科技部、陸軍司令部、中華民國物理教育學會
- 二、 主辦單位：陸軍官校、國立科學工藝博物館、國立高雄大學、國立嘉義大學、國立臺東大學、國立屏東大學
- 三、 合辦單位：國立苗栗高中、智榮文教基金會、蔡京諭先生（國好）獎學金、國立臺中一中物理學科中心
- 四、 辦理對象：
  - （一）107年苗栗區【探究實作暨科普闖關競賽科學營】：國中暨高中職學生24隊，每隊8人，總計196人。
  - （二）107年【科技部科普推廣人才培訓】苗栗區【探究實作暨科普闖關競賽科學營】志工：限國立苗栗高中推薦學生30人。
- 五、 營隊特色：本計畫課程主要以生活上常見的物理現象與事物為課程設計重點，包括力學、光學、聲學、電學、磁學、電磁波、能量轉換及流體力學等類別，可區分為飛行、泡泡、光與像、力與聲學、電與磁、電磁波等創意科學、趣味賽恩斯、引擎、發電機等主題，藉由團體合作競賽與闖關方式實施，由學生動手做親自體會以瞭解其中的科學原理與概念。
- 六、 活動流程暨科普闖關評分單：敬請參閱【附件一】。
- 七、 活動期程：

| 日期                                | 地點                                            | 時間                                  | 活動主題                           | 對象                 | 報名員額 | 主持人暨授課師資                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------|------|------------------------------------------------------------|
| 10/27<br>(六)<br>~<br>10/28<br>(日) | 報到<br>及開幕<br>典禮：<br>國立<br>苗栗<br>高中<br>圖書<br>館 | 10/27<br>(六)<br>08:00<br>~<br>12:00 | 探究實作暨<br>科普闖關競<br>賽科學營<br>志工培訓 | 國立<br>苗栗高中<br>科學志工 | 30人  | 主持人：<br>苗栗高中校長黃國峰博士<br>陸軍官校校長陳忠文將軍<br>中華民國物理教育學會<br>洪偉清理事長 |

|  |                                                                            |                                     |                                            |                                                                    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 科 普<br>闖 關<br>活 動<br>：<br>國 立<br>苗 栗<br>高 中<br>科 學<br>館<br>暨 相<br>關 場<br>地 | 10/27<br>(六)<br>13:00<br>~<br>17:30 | 苗 栗 區 探 究<br>實 作 暨 科 普<br>闖 關 競 賽<br>科 學 營 | 國 中 暨<br>高 中 職 學<br>生，<br>由 師 長 領<br>隊 或 推 薦<br>參 加，<br>每 隊<br>8 人 | 24 隊<br>196 人 | 指 導 師 長：<br>陸 軍 官 校 洪 偉 清 教 授<br>高 雄 大 學 余 進 忠 教 授<br>臺 東 大 學 林 自 奮 教 授<br>嘉 義 大 學 蘇 炯 武 教 授<br>屏 東 大 學 許 華 書 教 授<br>科 工 館 曾 瑞 蓮 研 究 員<br>臺 中 一 中 物 理 學 科 中 心<br>陸 軍 官 校 科 學 志 工 10 員<br>高 雄 大 學 科 學 志 工 6 員<br><u>國 立 苗 栗 高 中 教 學 團 隊</u><br>物 理 科 朱 信 河 組 長<br>物 理 科 邱 嘉 盈 老 師<br>物 理 科 黃 俊 瑋 老 師<br>化 學 科 周 榮 峰 老 師<br>生 物 科 倪 婉 珣 老 師<br>生 物 科 郭 宏 碩 老 師<br>地 球 科 學 吳 易 勳 老 師<br>生 活 科 技 賴 冠 呈 老 師<br>數 學 科 黎 玉 梅 老 師 |
|  |                                                                            | 10/28<br>(日)<br>08:00<br>~<br>17:30 |                                            |                                                                    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

八、經費：由辦理單位相關項下補助，學員免費參加。

九、獎勵：

- (一) 學員依師長指導發表，表現優良者由各校簽請敘獎。
- (二) 服務志工及研習學員依規定全程出席，頒贈相關證書。
- (三) 各校指導師長及業務承辦、協辦人員，請各校依權責簽請敘獎。

十、報名方式：請依參加類別至下列系統報名，依報名順序錄取，額滿為止。

(一) 107 年苗栗區【探究實作暨科普闖關競賽科學營】報名系統：

<https://www.beclass.com/rid=223efb55b9fa46d6c84b>

營隊日期：10 月 27 日〈六〉13:00~17:30，

10 月 28 日〈日〉08:00~17:30

(二) 107 年【科技部科普推廣人才培訓】苗栗區【探究實作暨科普闖關競賽科學營】志工報名系統(限國立苗栗高中學生)：

<https://www.beclass.com/rid=223efb85ba2df687c9c0>

培訓日期：10 月 27 日〈六〉08:00~12:00

服務日期：10 月 27 日〈六〉13:00~17:30，

10 月 28 日〈日〉08:00~17:30

十一、注意事項：

- (一) 請及早至報名系統完成報名程序，並下載相關檔案以利活動準備。
- (二) 研習提供 10 月 27 日師長及志工中午便當，以及 28 日師長和學員中午便當。
- (三) 參加師生請各校惠予公(差)假登記，差旅費由原服務單位依規定報支。

十二、本計畫簽請校長核定後實施，並依實際情形修訂執行。

\* 專案聯絡人：教務處設備組組長朱信河 037-320072 分機 215

圖書館主任吳作樺 037-320072 分機 905

附件一

中華民國物理教育學會暨國立苗栗高中合作辦理  
107學年度苗栗區【探究實作暨科普闖關競賽科學營】家長同意書

本人已確實瞭解研習活動相關內容，並保證以下事項：

- 1.敝子弟身心狀況適合參加此次活動。
- 2.敝子弟遵守學校及研習相關規定。
- 3.自負住家往返研習地點之交通責任。

學員姓名：\_\_\_\_\_

就讀學校：\_\_\_\_\_班級：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_班

家長（監護人）\_\_\_\_\_（簽章）

緊急聯絡電話：\_\_\_\_\_ 107 年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

（請各校承辦或領隊師長自行回收存查。）