**週日閱讀科學大師─全民科學週**

**雲嘉地區教師增能參訪研習活動**

1. **研習課程說明：**

配合科技部科教發展及國際合作司科學普及化，嘉義大學應用化學系承接科技部「全民科學週嘉義地區試行計畫」，將於104年在嘉義地區各級學校推展「全民科學週闖關活動」，利用動手做之闖關活動讓最多的學生體驗科學，達到科學普及化的目的。為了能讓各校闖關活動順利進行，活動前由清華大學物理系戴明鳳教授及其團隊協助進行物理相關關卡之教育訓練。本次研習活動参加人員不限本年度参與計畫之學校教師，歡迎雲嘉地區對科學闖關活動有興趣的教師報名参加，以利日後雲嘉地區科學闖關活動之推廣，並藉由觀摩科普教具教學的方式，激發教師研發新的闖關活動，以增加關卡的多樣性。

1. **主辦單位：**科技部科教發展及國際合作司；國立嘉義大學
2. **承辦單位：**國立嘉義大學應用化學系
3. **研習地點：**新竹清華大學物理系普物實驗室
4. **研習日期：**104年2月 9日 (星期一)共1天
5. **参加資格：**雲嘉地區對科學闖關活動有興趣之教師。(本次研習核發研習時數5小時)
6. **参加人數：**40人
7. **費用：無**（本次研習活動主要經費由科技部科技發展及國際合作司贊助。）
8. **報名日期及方式：**請至「全國教師在職進修網」報名，或將報名表寄至**電子郵件信箱**[kelly@mail.ncyu.edu.tw](mailto:kelly@mail.ncyu.edu.tw)。如有任何問題請洽聯絡人。
9. **報名截止日期：**103年2月 5日（星期四）下午5時止。
10. **聯絡人：**國立嘉義大學應用化學系 連經憶**老師**

聯絡電話：(05) 271-7996；電子郵件信箱：kelly@mail.ncyu.edu.tw

**講師：清大物理系 戴明鳳教授**

**時機：104/02/09(一)**

**地點：清大普物實驗室**

**學員人數：約40人**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **20150209(一)** | | **場地** |
| 10:00-11:00 | **力學波篇—聲波駐波交響樂章**   1. **會唱歌的洗衣機排水管**：還可兼做抽氣機，幫忙收藏棉被和冬天的衣物。 2. **鋁棒中的駐波與摩擦發聲**：令人震耳欲聾的高頻發聲，藉此可測出聲音在鋁棒中的傳播速度。 3. **玻璃杯中的聲音傳奇：**磨玻璃杯也能發出聲音，您試過嗎？ 4. **空氣管中跳躍的波動與共振駐波**：聲音不僅可以用聽的，也可以用看的喔！ | 普物實驗室 |
| 11:00-11:10 | **休息** |
| 11:10-12:00 | **生活即物理，物理即生活**   1. **可樂罐系列實驗：**利用喝過的可樂罐能讓我體驗許多物理原理呢！你會把可樂罐傾斜放置而不傾倒嗎？ 2. **僅用一根吸管和一張面紙就能「隔空」讓飲料鋁罐來回滾不停喔**！甚至能發功讓流動的水彎曲！我行，您也一定能！利用電蚊拍和可樂罐，就可以讓鋁箔小球來回擺動喔！用腳踩扁可樂罐太辛苦？教你一招錦囊妙計，只要1秒鐘，可樂罐瞬間變扁！ |
| 12:00-13:00 | **午餐時間** |  |
| 13:00-14:30 | **光學篇—浮光掠影**   1. **全反射其實無所不在：**可使錢幣消失後，又再現喔！愛在心裡口難開，怎麼辦？可利用簡單的光學全反射原理，以科學方法創意表達，既有學問、又創意喔！也玩變裝遊戲喔，讓原本漂亮美麗的公主變尼姑、美麗俏佳人變帥哥喔！張開的大眼睛變閉眼...等等 2. **如何知道光是橫波？光偏振現象：**利用便宜偏光片，便可以用來認識光各種性質，還可以在透明物體上創造各種炫麗色彩唷！偏光片在工業科技與生活中常有各種妙用，您知道多少呢？探討偏光片的特性與妙用：於演講過程中，自行操作與體驗可見光被偏振後各種奇妙現象和下列應用。 | 普物實驗室 |
| 14:30-14:40 | 休息 |
| 14:40-16:00 | **磁學與電磁學篇—隔空感應我感應妳**   1. **磁可以做甚麼事：**磁力橋、磁力盪鞦韆、磁浮！ 2. **萬用的渦電流：**很多人都知道電磁爐原理來自於渦電流，但你知道渦電流還有其它不同形式與許多非常神奇的妙用嗎？ 3. **水果、水&人體電池DIY：**等-非法拉地感應發電：利用少許的普通自來水和銅、鋅金屬片或石墨棒就可做自製電池，當場就可讓液晶時鐘、計時器和計算機正常工作了喔！(材料費：NT$20/人) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **雲嘉地區教師增能參訪研習活動** | | | |
| 姓 名 |  |  |  |
| 學校/單位 |  | | |
| 聯絡電話 |  | E-mail |  |
| 聯絡地址 |  | | |
| 報名方式 | 請至「全國教師在職進修網」報名，或將報名表寄至**電子郵件信箱**[kelly@mail.ncyu.edu.tw](mailto:kelly@mail.ncyu.edu.tw)。如有任何問題請洽聯絡人連經憶老師。  *(Tel:05-2717996；電子郵件信箱：kelly@mail.ncyu.edu.tw)* | | |

