

臺北市立大同高級中學 105 學年度第一學期教學研究會/社群活動/工作坊

高中部【自然科(領域)】 【第四次】會議紀錄

<p>會議時間</p>	<p>物理科： 105 年 9 月 20 日 星期二 13 時 00 分至 15 時 00 分 化學科： 105 年 10 月 11 日 星期二 13 時 00 分至 16 時 00 分 生物科： 105 年 11 月 01 日 星期二 13 時 00 分至 16 時 00 分 地球科學科： 105 年 10 月 11 日 星期二 13 時 30 分至 16 時 30 分</p>	<p>會議地點</p>	<p>物理科： 自然科辦公室 化學科： 化學教室 1 生物科： 成淵高中 地球科學科： 成功高中</p>
<p>會議主席</p>	<p>物理科：鄭伊嵐 化學科：陳宏銘 生物科：羅文均 地球科學科： 成功高中 謝莉芬教師 臺大海洋研究所 謝獻祥博士後研究員</p>	<p>會議記錄</p>	<p>物理科：鄭伊嵐 化學科：陳宏銘 生物科：羅文均 地球科學科：張堯婷</p>
<p>出席人員</p>	<p>如簽到表所列</p>		
<p>會議內容</p>			
<p><b>物理科：</b>            前瞻計畫經費預算規劃            1. 玩轉樂高課程：目前積木數已足夠，因此延續往例，開 30000 元作為經常性零件補充汰換費用。            2. 進擊的機器人課程：請謝忠宇老師將課程所需經費規劃寄給宜祐以利上呈。            3. 專家出席費規劃一年邀請二人，共 4000 元            添購實驗器材以為未來探究與實作課程作準備，第一年購買清單為金屬比熱實驗器 10 組(3500 元/組)、電子式氣柱共鳴實驗器 10 組(4000 元/組)、音叉式氣柱共鳴 10 組(6400 元/組)。</p> <p><b>化學科：</b>            主題：探究與實作廠商教具示範之教師研習</p> <p>主席：邀請 PASCO 廠商示範未來可應用於探究與實作課程            內容：簡介軟體、主機及無線感應器。可量測 pH、壓力、溫度等。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>無線溫度感應器示範。</li> <li>pH 對應於滴定數畫出 pH 對體積圖並可結合溫度。</li> <li>絕對零度球畫出壓力對溫度圖。</li> <li>針筒測試波以耳壓力對體積圖。</li> <li>偵測光源所產生光譜圖</li> </ol>			

藉由無線紀錄數據方式方便觀察其關係。

### 生物科：

社群活動主題：水晶膠包埋標本製作

講師：成淵高中

教學目標：

利用水晶膠包埋技術展示不同的動植物標本，  
因流動性高透明度高硬度高，並能夠永久保存

#### 一、製作步驟：

- 挑好要製作的乾燥標本，如種子、毬果、螃蟹殼、大頭茶果實
- 將 A、B 膠以 100：40 的比例重量比調合，緩慢攪拌至均勻(盡量不要有氣泡)
- 先將部分的混合膠倒入模具中的一半，小心地將標本鋪在想要的位置
- 用牙籤慢慢的將產生的氣泡趕走、撮破
- 將標本固定等晾乾(需一天以上)
- 待下半部膠乾了之後，再倒入新的膠將模具填滿
- 脫模時可先放冷凍；再用熱水沖，有助於作品脫模

#### 二、注意事項：

1. 冬天不適合做標本，膠會非常難混合跟凝固
2. 製作時，桌子要鋪紙，避免膠弄到桌面
3. 膜具推薦用矽膠膜或 PP。
4. 若用紙材質的模具，要在前一天先用脫膜劑噴，隔天再使用。
5. 趕氣泡用隔水加熱(40 度以下)的方式會容易一點，但硬化的會比較快(溫度越高可使用時間也越短)
6. 可到市場買鰻頭蟹做標本，不好吃但很便宜，還可以討論他是吃左旋還右旋的螺  
→討論共演化問題。
7. 推薦的 AB 膠：信韓香的慢乾型 AB 膠(E-700/H-190, 700cc , NT1400)  
較貴，但是品質較好，不易黃化。

實際操作：如附圖

### 地球科學科：

會議主題：增能研習\_地球物理之重磁力探勘介紹

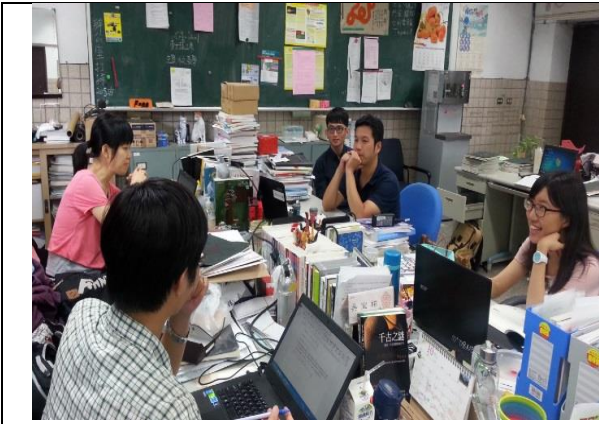
主辦：成功高中 航海家共備社群

地點：成功高中

主講者：臺大海洋研究所謝獻祥博士後研究員

參與研習者：張堯婷

研習內容：(1)介紹地球物理之重磁力探勘原理  
(2)討論各出版社的課本中，相關內容與圖片。



討論進行中



討論進行中



討論進行中



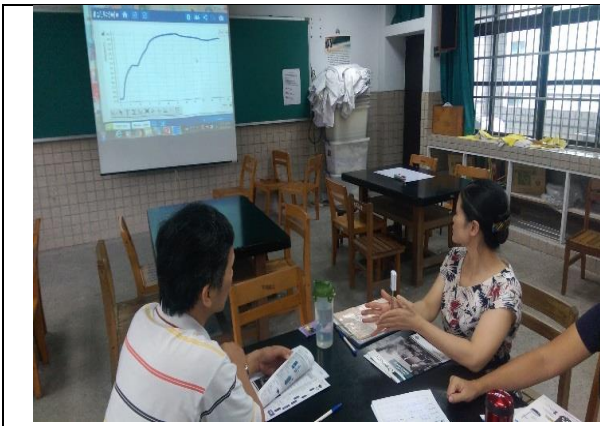
討論進行中



化學科教師參加此次研習



講師帶儀器及投影片與化學科教師分享



怡君師使用溫度感應器紀錄數據



講師解釋使用方式



影片說明酸鹼滴定 pH 對體積圖



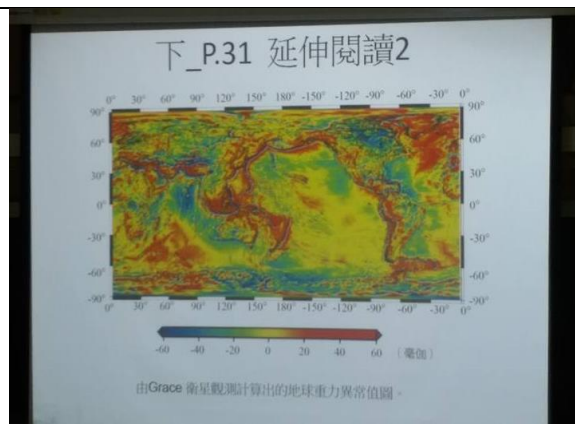
絕對零度球使用介紹



照片說明文： 製作成果展示



照片說明文： 作品



講師講解重力探勘原理	討論各出版社課本中，有關重力探勘的圖片與內容
------------	------------------------

召集人	教學/教務組長	教務主任	校長