102學年度上學期生態奈米講師培訓課程

1. 培訓目標：

熟練生態奈米教材系列施教技能，培訓生態奈米講師，以利擔任奈米體驗館活動講師，並支援各國中小學推動生態奈米教育活動。

1. 上課地點: 奈米展示館

時段:每週2小時(經由第一次上課共同決定確定時段) 。

剔除期中、期末考前後兩週，十三次上課。

三、課程:

1. 精熟現成的教案與教學ppt。

2.操作實驗與複製教具。

3.教學影帶播放與講解。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 次數 | 課程內容 | 授課方式 |
| 第1次 | **分組 確定上課方式 與時間**  **(實際討論約1小時，歡迎有興趣的同學選擇合適的時段前來了解)**  **(如有疑問，請聯絡03-863-3507 邱思怡小姐)** | **9/23 8:30am-9:30am**  **9:30am-10:30am**  **10:30am-11:30am** |
| 第2~5次 | 第六站 慕谷慕魚 探討合金或鋼的奈米科技應用。  第七站 鯉魚潭 發光二極體、冷光奈米科技應用。  第十站 瑞穗蝴蝶谷 光子晶體、彩蝶效應。  第四站： 德興運動場－壁虎－壁虎效應－奈米壁虎吸盤 | 詹老師講課 |
| 第6~7次 | 認站分組演練上課 |  |
| 第8~10次 | **第一組蓮葉效應**  第五站 蓮城 植物中的蓮葉效應、原理介紹。  第三站 賞鯨休閒碼頭 動物、鯨豚皮膚上的的蓮葉效應、蓮葉效應在交通工具，軍事應用。  第二站 光隆博物館 蓮葉效應在天然石材的防護處理應用。  **第二組奈米效應磁顆粒－生物羅盤與複合奈米材料科技**  第一站 燕子口 候鳥體內的生物羅盤。  第九站 馬太鞍 濕地裡的磁感細菌。  第八站 立川漁場 探究生物體內有機與無機物的奈米結構複合體。 | 分組觀摩授課  演練上課 |
| 第11~13次 | 洽小學實習或假期營隊實習 |  |

四、學習效益：

1. 學習奈米的基本知識以及教學的方法與原則、記錄器具的操作、簡單行政業務的處理、報表的製作、影片的剪輯等。並教學現場操練『互動教學、影片以及實驗動手做等實作教學法』。

2. 藉由參加此培訓，獲得服務學習時數證明十二小時以上(以實際參與教學服務時間計算)。

3. 獲得講師證書，擁有在奈米展示館教學的正式資格。

4. 自教學現場實習起，無論講師助教接核發工讀金或講師費。