花蓮縣立花崗國民中學

推動能源科技教育創意科學營實施計畫

壹、依據：

一、花蓮縣花崗國中能源科技教育推動學校計畫

二、教育部補助中小學能源科技教育推動計畫

三、105年度 【 科普資源整合：科普全民動起來：科技大觀園網站行銷與校園推廣 (ST3)

貳、目的：

本活動依據教育部推動能源科技教育施行，拓展中小學能源科技知識教育，達成深植國民能源科技知能素養及落實生活實踐目標，特由「南東區能源科技教育區域中心」與花蓮縣花崗國中共同舉辦「2017花崗國中能源科技寒期營隊活動」，推動中小學能源基礎教育並表達尊重環境、愛護地球之理念，結合區域中心開發之能源科技教育模組與創意實驗動手活動，並結合透過環境與能源議題討論、實驗操作科學過程及戶外學習體驗等，建構能源科技概念及提昇環境素養，有效提升以下行動能力。

一、提供學生科學創意學習、觀摩及適性發展的機會，培養研究分析能力，進而具備獨立思考之特質。

二、啟發創造思考力，落實於生活之應用，加強學習深度及廣度。

三、將科學教育以科學營方式，普及整個花蓮地區，落實深根科學教育嘉惠學子，為孩子帶來嶄新風格之學習，以培養孩子普遍對科學觀察探究之風氣。

四、將科技大觀園與行動載具結合，讓孩子以數位探究的方式，將科學的技術、知識、方法、思想、精神與日常生活做連結，促使生活更加便利。

參、辦理單位：

一、指導單位：教育部

二、主辦單位：花蓮縣政府教育處、南東區能源科技教育區域中心

三、承辦單位：花蓮縣立花崗國中、國立高雄第一科技大學、國立高雄師範大學、國立臺灣大學

肆、辦理方式：

一、研習日期：106年1月23(星期一)日至106年 1月 26日(星期四)

每日上午09:00至下午4:00，為期4天。

二、活動地點：花蓮縣花崗國中C棟中庭。

三、活動方式：

(一) 透過營隊活動，讓學生有發表活動、觀摩交流、創意比賽、實際操作等相關課程之各類型的創意教學方式活動，激發創意巧思，給予學生正確的學習方向，以落實創造力之推廣，提昇科學教育之認識，期盼建立整體均衡發展的堅實基礎。

(二) 運用『能源主題單元、科學魔術秀、奈米新科技』來教導學童學習觀察→假設→實驗→結論的教學模式，組成科學營隊，以增加學生團隊腦力激盪之學習效果。

(三) 運用行動載具，以數位探究的方式，引導學生進行檢索，將日常生活中常見的議題與科技大觀園網站資源連結，進而達到帶著走的科普。

四、參加對象：

(一) 招收對象以國中生七至九年級學生及國小五、六年級學生80名。

(二) 第一階段：

1、具有低收入、中低收入證明與雖未持有證明的清寒(註)學生(可由就讀學校的導師、組長、主任或校長任一師長出具證明)。

2、自然與生活科技學習領域學習弱勢者(可由就讀學校的自然與生活科技學習領域教師、導師、組長、主任或校長任一師長出具推薦書)。

(三) 第二階段：

倘若第一階段報名截止，尚有餘額時，再開放對自然科學實驗操作課程有興趣的學生報名。

五、注意事項：

(一)參加營會學員請備筆記本，並準時報到。

(二)科學營提供簡便午餐，請自備餐具、水杯。

(三)請參加營隊學員人員，務必遵照行程表作息。

伍、課程內容：：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 課程 | 活動內容說明 | 師資 |
| 1月23日  (星期一) | 風能轉換 | 風力發電 | 花崗國中  李恩銘校長 |
| 化學發電 | 彈力發電 | 花崗國中  李恩銘校長 |
| 1月24日  (星期二) | 綠建築能量轉換 | 綠建築 | 高雄第一科技大學  許鎧麟教授 |
| 電學、能量轉換 | 水車發電機 | 高雄第一科技大學  許鎧麟教授 |
| 1月25日  (星期三) | 科技大觀園 | 電光球、水果電池 | 高雄師範大學  洪振方教授 |
| 能量轉換 | 水果電池 | 高雄師範大學  洪振方教授 |
| 1月26日  (星期四) | 化學能轉換 | 電土砲 | 台東大學  林自奮教授 |
| 物質世界 | 黏黏球製作 | 台東大學  林自奮教授 |

伍、報名時間：即日起至1月17日止。

陸、報名方式：

一、請至縣網公告及花崗國中網站下載報名表，傳真：03 8323935或email至kmsss230@gmail.com陳瑩真老師收或上網<https://goo.gl/forms/FULUnG2oiITLnlua2>填寫資料完成報名手續。

二、報名學生預收100元保證金（參與全程者，全額退費），請親送或掛號郵寄至97048花蓮縣花蓮市公園路40號花崗國民中學教務處 陳瑩真老師收。報名繳費後因事臨時取消參加活動者，請務必於**106年1月17日前告知**，以便其他學員遞補，否則恕不退費。

柒、錄取標準：

依報名先後順序錄取，共計招收80名學生。1月19日前錄取名單將公告於教育處處務公告及本校網站。

伍、經費：花蓮縣花崗國中能源教育推動計畫經費支付授課老師鐘點費、實驗器材費及誤餐費等費用。

陸、獎勵：

一、學生：全程參與、未請假遲到早退之學生將頒發研習證書。

二、工作人員：依「花蓮縣政府所屬各級學校教職員獎懲作業要點」辦理敘獎。

柒、其他：本實施計畫陳 縣府核准後實施，如有未盡事宜，得另行補充修正。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 花蓮縣立花崗國民中學  106年寒假推動能源科技教育創意科學營報名表 | | | |
| 科學營日期:106年1月23日至26日(上午09:00至下午16:00) | | | |
| 姓名 |  | 性別 | □男 □女 |
| 身分證字號 |  | 出生 | 年 　月 日 |
| 就讀學校 | 縣（市） 國中（國小） | | |
| 家長 (緊急聯絡人) | 例如：  父親　林ＯＯ  手機：0912-XXXXXX | | |
| 家中住址 |  | | |
| 聯絡電話 |  | | |
| 膳食 | □葷 □素 | | |
| 請傳真至：03 8323935或 Email：kmsss230@gmail.com陳瑩真 | | | |