

114年推動國中國小生自然科學實驗操作能力
「金門學子FUN科學」暑期營隊招生計畫

一、依據教育部國民及學前教育署114年4月29日臺教國署國字第1145501435號函辦理。

二、計畫目的：強化學生自然科學素養，提升離島學生的生活觀察與科學探究能力；
激發學生的學習興趣與熱情，導引學生的自主學習能力。

三、主辦單位：教育部國民及學前教育署。

四、承辦單位：

(一)國立臺灣師範大學教授與研究生團隊、中央自然領域輔導團。

(二)金門縣政府教育處、金門縣自然領域領域分團。

(三)金門縣各國中小。

五、營隊課程內容請參閱附件一。

六、日期及時間：**114年7月3日(四)至7月8日(二)；08:00至16:30**。

七、上課地點：金寧國民中小學教室與體育館等場地。

八、預計開班人數：國中小各5班，每班上限36人，預計招收360位學生。

九、招生對象：

(一)跨校聯合辦理：金門縣內各國中小，含本縣5所國中與19所國小。

(二)混齡合作學習：國小3-6年級，國中7-9年級。

十、報名事項：**[注意]**各項資料需繳齊才算完成報名，未在期限內完成繳交，名額將釋放給候補者。

(一)採線上報名：<https://reurl.cc/3KkVq0>；各項資料：<https://reurl.cc/9D0oxV>。

(二)報名日期：自**114年5月21日(三)7:30至114年5月27日(二)23:59止**。

(三)公布錄取名單：**6月2日(一)**，請錄取者於**6月9日(一)17:00**前繳交各項資料：

1. 報名費：新臺幣1,000元整，中低收入戶或經濟弱勢家庭500元。

2. 營隊秩序規範同意書暨實驗室安全規範切結書。

3. 中低收入戶或經濟弱勢家庭證明(無則免付)。

(四)公布候補名單：**6月13日(五)**，並於**6月20日(五)**前完成各項資料之繳交。

十一、招生錄取順位：

為使各校學生均有參加的機會，**按各校學生人數的比例**，以保障各學區各校學生參加的公平性，若有報名人數過多超額，以下列原則次序進行審查錄取：(一)為扶助家庭經濟弱勢學生，符合中低收入家庭資格學生優先參加(請檢附鄉鎮公所證明)。(二)報名的優先順序。(三)參加相關營隊，沒有無故遲到早退及不良紀錄者。

上述錄取人員都應能全程參加且認真學習，若有違背者將影響來年參加之資格。

十二、秩序守則：

(一)學員全勤參加，將於最後一堂課後，退還報名費用；**有請假者，需繳交課程心得後，始能退還報名費用。請假超過2日將不予退費。**

(二)上課期間，請參加的學員務必認真學習，遵守上課秩序，若有嚴重違反上課秩序，影響上課之進行者，計點三次後，將請家長帶回。

(三)另訂定「營隊秩序規範」與處理原則，公告學員週知。

十三、環保宣言：鼓勵學員自帶環保杯具，以利飲水；課程中午供餐，**請學員自帶環保碗筷與湯匙等**。

十四、本計畫呈教育主管機關核定後實施，修正時亦同。



「金門學子FUN科學」暑期營隊 課程

- 一、 課程內容摘要：(課程內容將視實際情況酌予調整，最終以營隊手冊為準。)
- (一) 顯微世界的奧秘：學習使用複式顯微鏡與製作玻片標本。觀察植物細胞、動物細胞、水中小生物，從微觀世界體會生命運作的奇妙。
 - (二) 密室逃脫課程：「急速救援酸鹼鹽」，期望能引導學生了解並應用酸鹼指示劑之檢驗方式，來解決相關問題；並應用常見酸鹼鹽特性，來分辨未知藥品。使學生能動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。
 - (三) 簡單電路不簡單：透過簡單電路的串並聯課程，學習生活中的用電安全與基本知識。
 - (四) 電磁你我他：以普通物理的磁學為基礎，進一步學習增進學生對磁學、電磁理論及其應用的瞭解。
 - (五) 氣體樂園：氫氣、二氧化碳與氨氣的製備與性質探究電路技巧解析並培養應用電學能力：磁鐵震盪實驗與單極馬達實作。
 - (六) 菇菇火箭：進行氧氣的製備及反應速率的探究，並將研究成果應用於小火箭的發射，探討如何使火箭的射程更遠。顯微鏡的介紹及應用：顯微鏡可用來觀察水中植物與動物與了解蜂蜜的成份。
 - (七) 光學與透鏡：介紹光學的相關知識與各種透鏡的成像原理。
 - (八) 藍印術：感光紙上有特別的藥水，曬到紫外光後，透光的地方會變成藍色。不透光的地方沒變，用水一洗就變白色。這樣就會出現藍底白圖的影像！
 - (九) 科學英語一(太陽系的介紹)：用英文及英語介紹太陽系以及太陽系八大行星(水星，金星，地球，火星，木星，土星，天王星，海王星)的相關知識。
 - (十) 科學英語二(密度的介紹)：經由操作實驗及解說，過程用英文及英語介紹密度(指物體質量與體積的比值。密度的單位是公克/每立方公分)的相關知識。

二、 課表：

日期		7月3日-7月7日					7月8日
星期		四	五	六	日	一	二
節次	07:40-08:00	報到					
第1節	08:00-08:50	[始業式] 金寧中小學體育館 歡迎家長蒞臨參觀	各班混齡分組進行課程			[探究與實作]	
第2節	09:00-09:50						
第3節	10:00-10:50	各班混齡分組進行課程					
第4節	11:00-11:50						
午休	11:50-13:20	中午休息、午餐					
第5節	11:30-12:20	各班混齡分組進行課程				[結業式] 金寧中小學體育館 歡迎家長蒞臨參觀	
第6節	13:20-14:10						
第7節	14:10-15:00						
第8節	15:00-15:50						
	16:00~	放學					