

金門縣 108 學年度『科展指導 教師增能研習』工作坊實施計畫

一、依據：金門縣 108.10.07 教育處『科學教育智庫會議』會議紀錄。

二、目的：

- (一). 透過系統化課程，給予現場專長與非專長教師活動與教學上支持的正能量，並引進專家與學者給予教師增能與諮詢的機會。
- (二). 強調動手實作，以提升教師對科學探究之素養與科學專題研究與指導之能力，更踏實地來指導學生學習科學。
- (三). 增進地區師生研究科學與解決問題的能力，促進中小學科學研究風氣，激勵產出更多在地化的科展主題。
- (四). 提高教師對科學之思考力、創造力，與技術創新能力。
- (五). 分享中小學科學作品指導上有效的教學方法及增進科學作品的品質，讓更多地區學子的作品能在全國發光發熱。

三、辦理單位：

- (一). 指導單位：金門縣政府。
- (二). 主辦單位：金門縣政府教育處。
- (三). 協辦單位：金門縣國民教育輔導團、金城國中與自然學友之家。

四、辦理期程：108 年 11 月起至 109 年 3 月止。

五、參加對象：優先順序如下

- (一). 本學年度地區各國小科展指導老師與現任國小數學與自然領域授課教師
- (二). 地區小學現任各領域教師
- (三). 對科展指導有興趣之現任地區國中教師
- (四). 每場次招收 30 名學員，額滿為止。

六、進修獎勵：

- (一). 工作坊表現優良、積極參與討論，並全程參與之學員，就有機會獲得原木『科學大師勉勵嘉言』限量鉛筆之獎勵。
- (二). 分組實作的教具或材料完成後可攜回，以利後續的主題教學與相關的科學研究。
- (三). 指導教師獎：研習後實際指導學生參加縣內科學展覽獲得優勝名次及佳作之指導教師（每項展品指導老師不得超過二人）各頒發獎狀乙幀，並由學校酌予敘獎。

七、課程實施方式：專家解析(學)、分組討論(思)、實作產出與分享(達)、交流回饋。

八、各場次日期與課程主題：(課程內容詳如附件一、二)

(一). [數學領域]系列工作坊：

1. 第一場：108/11/16 週六上午，主題：研究題材選擇。
2. 第二場：108/11/16 週六下午，主題：數學思考方法與問題解決策略實作。
3. 第三場：109/03/07 週六上午，主題：研究報告撰寫、口頭報告技巧。

(二). [自然領域]系列工作坊：

1. 第一場：108/11/30 週六上午，主題：研究題材選擇。
2. 第二場：108/11/30 週六下午，主題：研究設計、分析與實作。
3. 第三場：109/03/14 週六上午，主題：研究報告撰寫、口頭報告技巧。

九、研習報名連結：『全國教師在職進修資訊網』

(一). [數學]課程編號：[2735939](#)，QRcode>>

(二). [自然]課程編號：[2735951](#)，QRcode>>

math



science



十、研習場地：

(一). [數學領域]系列工作坊：

1. 第一場場地：[金城國中圖書館二樓綜合教室](#)。
2. 第二場場地：[金城國中圖書館二樓綜合教室](#)。
3. 第三場場地：[金門縣國教輔導團](#)。

(二). [自然領域]系列工作坊：

1. 第一場場地：[金城國中圖書館三樓海洋教室](#)。
2. 第二場場地：[金城國中圖書館三樓海洋教室](#)。
3. 第三場場地：[金門縣國教輔導團](#)。

十一、研習時數、認證與優先權：

各領域三場次全程參與者，核發 12 小時研習時數，並頒發該領域『科展指導人才初階培訓證書』以示鼓勵，若有辦理後續『進階研習』、『與專家面對面討論科展作品』等相關科展及科教活動，將有參加優先權。

十二、研習補休：

研習時間適逢假日，各領域全程參與工作坊各場次者，在不影響學校正常課務下，各得予補休 12 小時。

十三、**環保宣言**：研習人員務必自帶環保杯具，研習現場並備有現煮咖啡與鮮泡茶飲，可以自帶杯具飲用，將不再提供免洗杯具。中午用餐，也鼓勵自帶筷子等餐具。

附件一

金門縣 108 學年度『科展指導 教師增能研習』工作坊[數學領域]課程表
系列[第一場]主題：研究題材選擇

時間	內 容	主持人/講師	備註
08:15-08:30	報到		
08:30-10:00	優良作品解析及科展全過程	何鳳珠 老師	台南市鹽水國小
10:00-10:30	課間休息		
10:30-12:00	研究題材選擇與操作體驗	何鳳珠 老師	台南市鹽水國小
12:00-12:30	問題與討論	何鳳珠 老師	台南市鹽水國小

系列[第二場]主題：數學思考方法與問題解決策略實作

時間	內 容	主持人/講師	備註
13:15-13:30	報到		
13:30-15:00	數學思考方法	何鳳珠 老師	台南市鹽水國小
15:00-15:30	世界咖啡館/茶敘		
15:30-17:00	問題解決實作	何鳳珠 老師	台南市鹽水國小
17:00-18:00	問題與討論	何鳳珠 老師	台南市鹽水國小

金門縣 108 學年度『科展指導 教師增能研習』工作坊[數學領域]課程表
 系列[第三場]主題：報告撰寫與簡報技巧

時間	內 容	主持人/講師	備註
08:15-08:30	報到		
08:30-10:00	研究報告撰寫格式與重點	何鳳珠 老師	台南市鹽水國小
10:00-10:30	世界咖啡館/茶敘		
10:30-12:00	口頭報告技巧	何鳳珠 老師	台南市鹽水國小
12:00-12:30	問題與討論	何鳳珠 老師	台南市鹽水國小

附件二

金門縣 108 學年度『科展指導 教師增能研習』工作坊[自然領域]課程表
系列[第一場]主題：研究題材選擇

時間	內 容	主持人/講師	備註
08:15-08:30	報到		
08:30-10:00	優良作品解析與生活議題	古建國 教授	臺北市立大學 應用物理暨化學系
10:00-10:30	世界咖啡館/茶敘		
10:30-12:00	研究題材選擇與變因探討	古建國 教授	臺北市立大學 應用物理暨化學系
12:00-12:30	問題與討論	古建國 教授	臺北市立大學 應用物理暨化學系

系列[第二場]主題：研究設計、分析與實作

時間	內 容	主持人/講師	備註
13:15-13:30	報到		
13:30-15:00	研究流程與設計、實作	古建國 教授	臺北市立大學 應用物理暨化學系
15:00-15:30	世界咖啡館/茶敘		
15:30-17:00	結果討論與圖表設計	古建國 教授	臺北市立大學 應用物理暨化學系
17:00-18:00	問題與討論	古建國 教授	臺北市立大學 應用物理暨化學系

金門縣 108 學年度『科展指導 教師增能研習』工作坊[自然領域]課程表

系列[第三場]主題：報告撰寫與簡報技巧

時間	內 容	主持人/講師	備註
08:15-08:30	報到		
08:30-10:00	研究報告撰寫格式與重點	古建國 教授	臺北市立大學 應用物理暨化學系
10:00-10:30	世界咖啡館/茶敘		
10:30-12:00	口頭報告技巧	古建國 教授	臺北市立大學 應用物理暨化學系
12:00-12:30	問題與討論	古建國 教授	臺北市立大學 應用物理暨化學系

附件三 工作坊講師[學經歷]簡介：

一、 [數學領域]：何鳳珠老師

現職：台南市鹽水國小教師

數學老師/音樂老師

嘉義大學數學研究所碩士

台南市數學領域輔導員

師鐸獎及 super 教師獎，2011 年臺灣教學卓越金質獎

2018 年榮獲親子天下第二屆「教育創新 100」前十名

指導學生科展經歷：

104 年全國科展數學科佳作～滾動奇積－勒洛三角形與圓滾動的探究

101 年全國科展數學科第三名～六角旋“蜂”你來“瘋”

100 年全國科展數學科第三名～輪翻上陣－探究邏輯圈之數字謎

99 年全國科展數學科第一名～“拼”給你看－一面二體三尤拉

97 年全國科展數學科第一名～紙排輪－紙張切割最佳模式探討

96 年全國科展數學科第三名～翻滾吧！骨牌－旋風魔方陣

95 年全縣科展數學科第一名～錢幣變臉秀(參賽全國未獲獎)

94 年全國科展數學科第一名～圓擺線花型的幾何基因

93 年全國科展數學科最佳創意獎～有容乃大

92 年全國科展數學科第三名～七拼八湊話幾何

91 年全國科展數學科第二名及鄉土教材獎～立體追緝令



二、 [自然領域]：古建國 老師

現職：台北市立大學 應用物理暨化學系教授

經歷：

1. 科教館實驗組主任

2. 基隆、新北、桃園、新竹、苗栗科展
評審與指導

3. 澎湖、彰化、雲林科展指導

4. 科教館科展研習主講人，並參與撰寫科展指導專書。

聯絡方式：

電話：02-23113040 #3907

E-mail：kuo@utapei.edu.tw

