

# 教育部國教署補助數學新世界生根計畫及科學教育培龍計畫 「素養實踐生根種子講師培訓-國小、國中」第二階段 實施計畫

## 一、依據：

教育部國教署補助「數學新世界生根計畫」及科技部補助「科學教育培龍計畫」辦理。

## 二、目標：

- (一)為因應 108 年新課綱之施行，增進教師針對數學領域課綱具備專業知能及素養，提升教學的活化及多元，並降低課後補救教學的需求。
- (二)培訓本計畫數學領域課綱種子講師，使講師具備充分的數學課綱專業知能及素養，有能力進行分享及帶領其他老師。
- (三)充實本計畫種子講師人才資料庫，就近輔導協助地方教育，均衡區域與城鄉教育發展。

## 三、辦理單位：

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署、科技部。
- (二)主辦單位：國立彰化師範大學數學系。
- (三)協辦單位：屏東縣立琉球國民中學。

## 四、實施對象：

- (一)各縣市政府教育局(處) 薦送國中及國小各1名有經驗之合格在職教師參加，或對數學教育有熱誠及經驗之合格在職教師自行上網報名參加。
- (二)被薦送之教師需自行上全國教師在職進修資訊網報名(詳細報名資訊請參考八:報名方式)。
- (三)錄取名額：各年段30人(國中老師30人、國小老師30人)，報名人數超過時，以曾通過本計畫第一階段講師培訓及受薦送之老師優先依序錄取，其次為曾參加過本計畫課綱研習工作坊之老師、報名過第一階段的老師依序錄取，本計畫保有錄取審查之權利。
- (四)研習資源珍貴，請斟酌場次時間，無法全程參者請勿報名。
- (五)請臨時未克參加研習之教師，務必於報名截止日前取消報名以利備取作業；佔用名額未參加研習者，列入爾後相關研習之審核參考。

五、研習日期時間：

|    | 國小                                              | 國中                                              |
|----|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 日期 | 109年02月04日(二)<br>109年03月15日(日)<br>109年05月03日(日) | 109年02月05日(三)<br>109年03月22日(日)<br>109年05月31日(日) |
| 時間 | 8時30分至17時00分                                    | 8時30分至17時00分                                    |
| 合計 | 共計3場次，21小時                                      | 共計3場次，21小時                                      |

六、辦理地點：各年段、日期舉辦地點及交通資訊，請務必詳閱本實施計畫第4頁-第8頁。

七、辦理內容：

- (一)國小場以國小二年級數學領域課綱單元為主要課程內容。
- (二)國中場以國中二年級數學領域課綱單元為主要課程內容。
- (三)針對數學領域課綱內容進行逐條進行討論、分析及理解。
- (四)針對課綱相應之學習單進行分析及討論。
- (五)使參與教師具備數學領域課綱 PPT 製作產出及講述分享之能力。
- (六)詳細課程內容如研習課程表。

八、報名方式及錄取公告：

(一)報名方式:108 年 12 月 29 日(星期日)前至全國教師在職進修資訊網線上報名 (<https://www1.inservice.edu.tw>)，國小場次課程編號：2752402、國中場次課程編號：2752403。

(二)錄取公告:108 年 12 月 31 日(二)-109 年 1 月 2 日(四)於全教網審查錄取結果及寄送錄取通知信(提醒:請務必於報名時留下正確電子信箱，並按時收信，本活動將以電子郵件為主要活動通知及聯繫管道)。

九、本活動共 21 小時，完成參與本活動達 14 小時以上，即取得本計畫生根素養實踐種子講師資格及證書，爾後本計畫於各縣市辦理相關教師課綱實務應用於教學之專業知能精進研習，將優先安排當地取得種子講師資格者前往就近授課及帶領。

十、本活動中午及晚餐備有餐盒，研習人員請自備環保杯。

十一、聯絡方式：國立彰化師範大學數學系數學新世界計畫助理陳小姐，04-7232105 轉 7751。

十二、經費來源：教育部國民及學前教育署、科技部。

十三、本計畫如有未盡事宜，隨時補充規定之，並公告於數學新世界教師種子生根計畫網站（網址：<http://www.nhmath.com/NH-MATH/>）及數學新世界 FB 粉絲專頁（網址：<https://www.facebook.com/nhmath.tw/>）。

# 教育部國教署補助數學新世界生根計畫及科學教育培龍計畫

## 「素養實踐生根種子講師培訓-國小」工作坊

日期：109 年 02 月 04 日(二)、109 年 03 月 15 日(日)、109 年 05 月 03 日(日)

時間：8 時 30 分~17 時 00 分

地點：02 月 04 日(二)屏東縣琉球國中

03 月 15 日(日)、05 月 03 日(日) 國立彰化師範大學進德校區巧思館

講座：國立彰化師範大學數學系施皓耀副教授

指導單位：教育部國民及學前教育署、科技部

主辦單位：國立彰化師範大學數學系

研習代碼：752402

研習課程表：

| 時間       |             | 109 年 02 月 04 日(二)                                             | 109 年 03 月 15 日(日)                                     | 109 年 05 月 03 日(日)                                                       |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 地點       |             | 屏東縣琉球國中                                                        | 彰師大巧思館<br>21109 教室                                     | 彰師大巧思館<br>21109 教室                                                       |
| 課程<br>內容 | 8:30~9:00   | 報 到                                                            |                                                        |                                                                          |
|          | 9:00~10:30  | (N-2-1~ N-2-2)<br>一千以內的數字<br>加減算式與直式計算                         | (N-2-8 ~ N-2-10)<br>解題：兩步驟應用問題<br>解題：分裝與平分<br>單位分數的認識  | (S-2-1 ~ S-2-3)<br>物體之幾何特徵<br>簡單幾何形體<br>直尺操作                             |
|          | 10:30~10:40 | 休 息                                                            |                                                        |                                                                          |
|          | 10:40~12:10 | (N-2-3 ~ N-2-5)<br>解題：加減應用問題<br>解題：簡單加減估算<br>解題：100、500、1000 元 | (N-2-11 ~ N-2-12)<br>長度：公分、公尺<br>容量、重量、面積              | (S-2-4 ~ S-2-5)<br>平面圖形的邊長<br>面積                                         |
|          | 12:10~13:30 | 午 餐                                                            |                                                        |                                                                          |
|          | 13:30~15:30 | (N-2-6 ~ N-2-7)<br>乘法：乘法的意義與應用<br>十十乘法                         | (N-2-13 ~ N-2-14)<br>鐘面的時刻<br>時間：「年」、「月」、<br>「星期」、「日」。 | (R-2-1~R-2-4、D-2-1)<br>三數相加的順序不影響其和<br>兩數相乘的順序不影響其積<br>加法與減法的關係<br>分類與呈現 |
|          | 15:30~16:00 | 茶 敘                                                            |                                                        |                                                                          |
|          | 16:00~17:00 | 綜合討論                                                           |                                                        |                                                                          |
|          | 17:00~      | 賦 歸                                                            |                                                        |                                                                          |

# 教育部國教署補助數學新世界生根計畫及科學教育培龍計畫

## 「素養實踐生根種子講師培訓-國中」工作坊

日期：109 年 02 月 05 日(三)、109 年 03 月 22 日(日)、109 年 05 月 31 日(日)

時間：8 時 30 分~17 時 00 分

地點：02 月 05 日(三) 屏東縣琉球國中

03 月 22 日(日)、05 月 31 日(日)國立彰化師範大學進德校區巧思館

講座：國立彰化師範大學數學系施皓耀副教授

指導單位：教育部國民及學前教育署、科技部

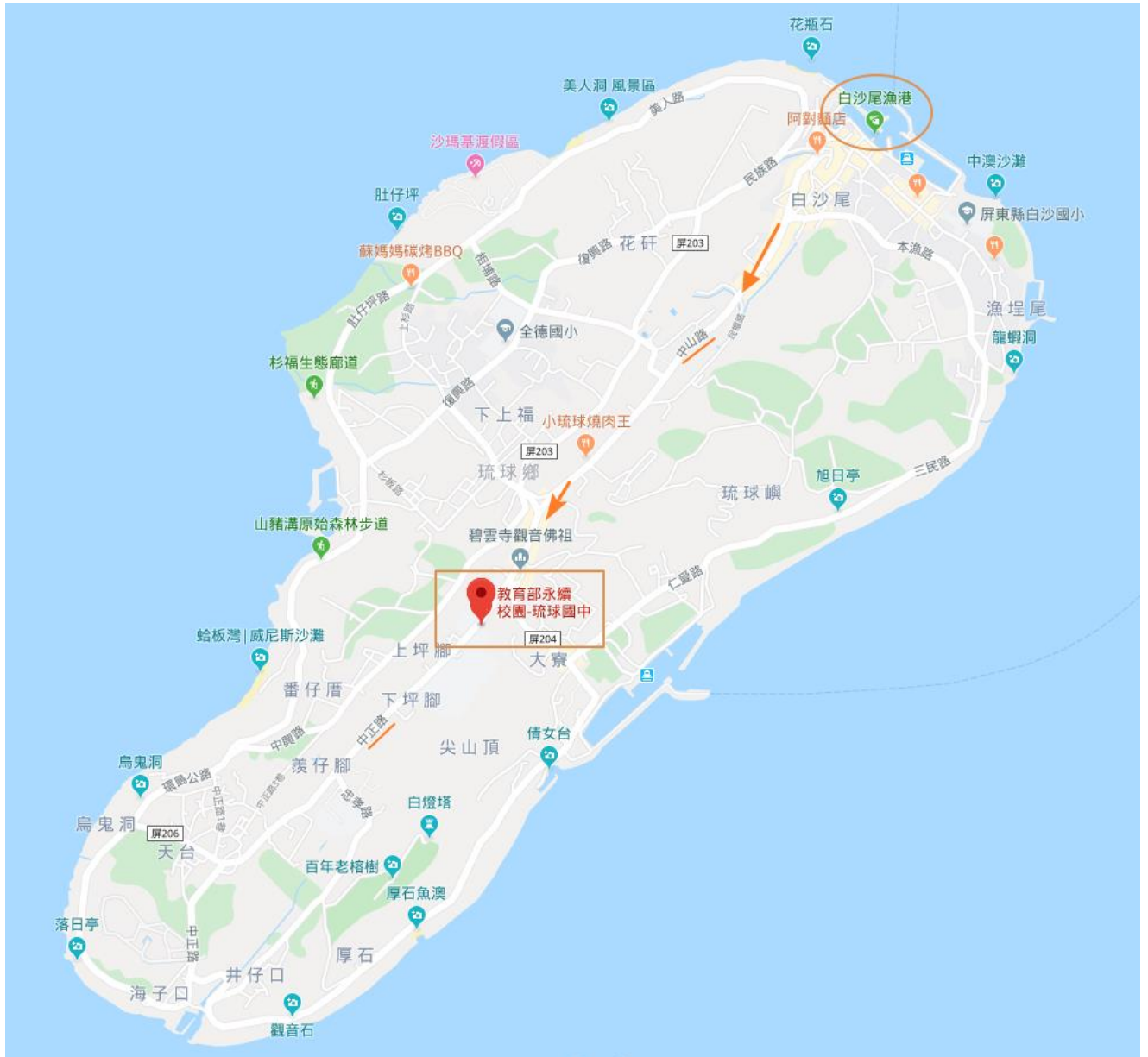
主辦單位：國立彰化師範大學數學系

研習代碼：2752403

研習課程表：

| 時間       |             | 109 年 02 月 05 日(三)                                   | 109 年 03 月 22 日(日)                                               | 109 年 05 月 31 日(日)                                 |
|----------|-------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 地點       |             | 屏東縣琉球國中                                              | 彰師大巧思館<br>21109 教室                                               | 彰師大巧思館<br>21109 教室                                 |
| 課程<br>內容 | 8:30~9:00   | 報 到                                                  |                                                                  |                                                    |
|          | 9:00~10:30  | (N-8-1 ~ N-8-2)<br>二次方根<br>二次方根的近似值                  | (S-8-6 ~ S-8-9)<br>畢氏定理<br>平面圖形的面積<br>三角形的基本性質<br>平行四邊形的基本性質     | (A-8-4 ~ A-8-5)<br>因式分解<br>因式分解的方法                 |
|          | 10:30~10:40 | 休 息                                                  |                                                                  |                                                    |
|          | 10:40~12:10 | (N-8-3 ~ N-8-6)<br>認識數列<br>等差數列<br>等差級數求和<br>等比數列    | (S-8-10 ~ S-8-12)<br>正方形、長方形、箏形的<br>基本性質<br>梯形的基本性質<br>尺規作圖與幾何推理 | (A-8-6 ~ A-8-7)<br>一元二次方程式的意義<br>一元二次方程式的解法<br>與應用 |
|          | 12:10~13:30 | 午 餐                                                  |                                                                  |                                                    |
|          | 13:30~15:30 | (S-8-1 ~ S-8-5)<br>角<br>凸多邊形的內角和<br>全等圖形<br>三角形的全等性質 | (A-8-1 ~ A-8-3)<br>二次式的乘法公式<br>多項式的意義<br>多項式的四則運算                | (F-8-1 ~ F-8-2、D-8-1)<br>一次函數<br>一次函數的圖形<br>統計資料處理 |
|          | 15:30~16:00 | 茶 敘                                                  |                                                                  |                                                    |
|          | 16:00~17:00 | 綜合討論                                                 |                                                                  |                                                    |
|          | 17:00~      | 賦 歸                                                  |                                                                  |                                                    |

屏東縣琉球國民中學地理位置圖：



交通方式:

地址:屏東縣琉球鄉中正路 158 號

屏東縣東港鄉東港碼頭搭船至琉球鄉白沙尾漁港下船後，沿中山路往南行，接中正路後繼續直行，經過碧雲寺後，左側即可抵達琉球國民中學。

## 國立彰化師範大學地理位置及交通圖：



### 交通方式：

地址:彰化市進德路 1 號

#### ■ 鐵公路：

從彰化火車站搭乘「彰化客運」，「台中客運」101 路線，於彰化師範大學下車，步行約五分鐘，即可抵達。

#### ■ 中山高速公路：

1. 彰化市以北者，經高速公路南下，下王田交流道往彰化方向，經大肚橋，沿中山路直行經台化工廠、7-11，左轉進德路即可抵達。
2. 彰化市以南者，經高速公路北上，下彰化交流道往彰化方向，沿中華西路右轉中央路，上中央路橋，左轉中山路(台一線)直行，右轉進德路即可抵達。

#### ■ 國道三號高速公路：

由快官系統交流道(往彰化方向)下中彰快速道路(台 74 線)，至中彰牛埔交流道(芬園)出口後右轉彰南路(台 14 線)，至中山路左轉，經台化工廠，左轉進德路，即可抵達。

#### ■ 高鐵：

臺灣高鐵台中(烏日)站下車，轉搭「台中客運」102(白)路線、101 路線，「彰化客運」台中-鹿港路線，「員林客運」台中-西港路線、台中-西螺路線，於彰化師範大學(原民館站)下車，步行約五分鐘，即可抵達。(註：以上資訊若有異動，以高鐵車站現場公告為準)

活動舉辦地點-國立彰化師範大學巧思館 1 樓位置圖(如下圖鮮紅色方框所示)：

自行開車者請依本校「停車場管理辦法」之優惠收費。

\*若老師為自行開車前來本校，車子可停於本校地下停車場，從學士路停車場入口進入停車場，如下圖標示 1 所示，請抽停車票卡，再由西一門出口直行後左轉步行至巧思館。

\*若為其他交通方式請由正門進入校園，如下圖標示 2，直走經過明德館後右轉順著路直走到底最後一間右手邊即為巧思館。

