

# 臺北市114年度區域性資賦優異方案

## 「永春數理資優實作體驗營」實施計畫

### 一、依據：

- (一) 臺北市區域性資賦優異教育方案。
- (二) 北市教特字第11330209162號函。

### 二、目的：

- (一) 提供數理資賦優異國中學生多元學習及互相觀摩的機會。
- (二) 推廣數理資賦優異教育活動，透過有趣的數理課程，引發國中學生好奇心、敏銳的觀察力、抽象思考及邏輯推理能力，以激發學生潛能。
- (三) 讓學生在遊戲、競賽活動過程中，充分運用團隊合作、腦力激盪來學習科學。
- (四) 與各國中資賦優異教育相輔相成，發揮學校群組夥伴關係，共享資優教育資源。
- (五) 由本校資優班學生協助支援，以經驗傳承分享帶動國中階段學弟妹對數理學習之興趣。

### 三、辦理單位：

- (一) 主辦單位：臺北市政府教育局。
- (二) 承辦單位：臺北市立永春高級中學。
- (三) 協辦單位：臺北市各公私立國民中學。

### 四、活動方式：

以二天為一期，採密集方式辦理，全期共計16小時。

### 五、辦理內容：

- (一) 校園探索趣味活動：利用校園豐富的自然環境開發結合自然科學與數學趣味的課程。
- (二) 實驗及軟體操作活動：由實驗教學經驗豐富的教師進行腦力激發引導並演示操作，且由學生親自動手操作，以激勵其數學空間邏輯思考並提昇數理高階思考能力。
- (三) 成果展演活動：由學員針對兩天課程進行成果展演、學習過程回顧及心得分享。

### 六、活動時間：

114年2月06日（星期四）8:00-16:00、114年2月07日（星期五）9:00-17:00。

### 七、活動地點：

臺北市立永春高級中學（臺北市信義區松山路654號）

### 八、參加對象：

#### (一) 報名標準：

臺北市各公私立國民中學七、八年級學生，於數學或自然領域有特殊表現及興趣者，符合下列任一條件皆可報名。

1. 曾參加校級以上「數學」或「自然」學科能力競賽或科學展覽表現優異者（附證明影本）。
2. 113學年度第一學期第一次或第二次段考「數學」或「自然」領域成績排名在該校全年級前10%（請教務處於學生報名表上認證）。
3. 「數學」或「自然」學科能力優異並經校內師長或該領域專家學者推薦者（請師長於學生報名表上具體描述）。
4. 對數理有興趣者，經教師或家長推薦。

## （二）錄取標準：

報名人數超過30名時，依平均分配名額之原則，各校先錄取3名，並以八年級為優先。若無八年級學生，其餘名額依下列錄取順序錄取之，並備取若干名。

1. 符合報名資格第一項之規定者。
2. 符合報名資格第二項之規定者。
3. 符合報名資格第三項之規定者。
4. 符合報名資格第四項之規定者，以南區(大安、信義、文山區)學生為優先，其餘名額以抽籤決定。

**九、名額：**共計30名。

## 十、報名方式：

（一）本次報名採集體報名，有意報名的學生請洽各校承辦處室。

（二）報名日期：即日起至114年1月8日（星期三）下午4時止。

（三）請各校承辦人協助遴選符合資格學生（各校錄取名額以3名為原則，各校報名若超過3名，請註明正取3名及備取順序），協助將報名資料（團體報名表及學生個人資料表皆需填寫）匯集核章後傳真（02-27282520）並將正本以聯絡箱（永春高中：231）送至本校，或掃描後以 email 寄送至輔導室特教組 [yun6284@ycsh.tp.edu.tw](mailto:yun6284@ycsh.tp.edu.tw)。

（四）錄取公告：113年1月10日（星期五）於本校網站

<https://www.ycsh.tp.edu.tw/nss/p/index> 公佈。

（五）聯絡人：永春高中輔導室特教組劉思妘組長。

（六）聯絡電話：02-2727-2983#602，傳真：02-27282520。

## 十一、學生獎勵：

（一）全程參與，無遲到早退者，頒發結業證書。

（二）全程參與活動且表現優良學生頒發團體優勝或個人優良獎狀及獎品。

**十二、活動經費：**

(一) 報名費：每人收費700元（含講師鐘點、講義、午餐、文具用品、課程材料等費用）

其餘經費由教育局專款補助。

(二) 繳費方式：獲錄取學員另行通知。

(三) 繳費後無正當理由者(病假、喪假需由公立醫院或學校證明)，不予退費。

**十三、本要點如有未盡事宜，依相關規定辦理。**

**十四、本計劃呈 臺北市政府教育局核定後實施，修正時亦同。**

114年度臺北市區域性資賦優異「永春數理資優實作體驗營」課程表

| 主題                 | 子題     | 日期/<br>時間           | 課程、師資、時數                                                                                                                          |                                   |     | 預期成效                                                                                                                                     |
|--------------------|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |        |                     | 課程/活動內容說明                                                                                                                         | 師資                                | 節數  |                                                                                                                                          |
| 動手玩科學——永春數理資優實作體驗營 | 相見歡    | 2/6(四)<br>0800-0900 | 1. 校長勉勵。<br>2. 課程介紹。<br>3. 活動進行方式及流程說明。<br>4. 分組介紹、小組成員彼此認識。                                                                      | 林春煌校長<br>王珮宸主任<br>劉思妘組長<br>蔡春風召集人 | 1小時 | 讓學員了解整體活動流程、進行方式以及需要遵守之規定，並藉由分組介紹增進組員間之認識。                                                                                               |
|                    | 摺紙中的數學 | 2/6(四)<br>0900-1200 | 1. 介紹費波那契並認識費氏數列相關性質。<br>2. 展示費氏數列在生活中的應用與藝術創作。<br>3. 摺出費氏數列：哥倫布方塊、費氏花。<br>4. 摺紙中的數學性質與探討。<br>5. 回饋與分享。                           | 楊清源老師<br>簡子嘉老師<br>(由數理資優班學生擔任助教)  | 3小時 | 了解費氏數列的基本概念及其應用，並透過摺紙活動幫助學理解費氏數列的特性，激發學生對數學的興趣和想像。                                                                                       |
|                    | 物理霧裡悟理 | 2/6(四)<br>1300-1600 | 分組教學與實驗：<br>【從物質的檢驗到電與磁的發現與應用】<br>【豆腐中的奧秘】<br>1. 分組、實驗安全事項宣導。<br>2. 科學相關原理簡介<br>3. 實驗步驟說明<br>4. 分組製作<br>5. 小組實作發表與競賽活動<br>6. 心得分享 | 趙振良老師<br>(由數理資優班學生擔任助教)           | 3小時 | 1. 能理解物質的特性，分辨物性與化性，並且帶出各種觀察現象的方法，進一步提問人類科學發展到後來如何影響著我們的生活，導出電與磁的重要性，連結課內的知識點。<br>2. 能理解並應用豆腐相關科學概念，去製作口感更好的豆腐，找出關鍵的影響因子，進行變因操作與探究實作的學習。 |

|  |         |                     |                                                                                                                                                   |                                   |     |                                                                                        |
|--|---------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 化學大風吹   | 2/7(五)<br>0900-1200 | 分組教學與實驗：<br><b>【彩虹試管】</b><br><b>【自製酒精凍】</b><br><b>【超級 QQ 球】</b><br>1. 分組、實驗安全事項宣導。<br>2. 科學相關原理簡介<br>3. 實驗步驟說明<br>4. 分組製作<br>5. 小組實作發表<br>6. 心得分享 | 陳玠霖老師<br>(由數理資優班學生擔任助教)           | 3小時 | 學員能了解酸鹼指示劑的運作原理，並以其他化學藥品替代。此外，學員應能運用所學，自製酒精凍，並觀察不同離子之火焰顏色。了解硼砂的性質及 QQ 球的原理，並掌握最佳彈性的要領。 |
|  | 程式思維動腦玩 | 2/7(五)<br>1300-1600 | 1. 認識 Code::Blocks IDE 開發環境。<br>2. 了解變數概念與資料型態。<br>3. 體驗程式循序基本運行流程。<br>4. 熟悉選擇條件觀念與使用。<br>5. 思考重複迴圈原理與應用。<br>6. 綜合應用於日常運算問題有效解決。                  | 陳慶隆老師<br>(由數理資優班學生擔任助教)           | 3小時 | 了解程式設計基本架構、嘗試運算思維演算法策略思考，應用於日常生活難題之有效解決。                                               |
|  | 結業式     | 2/7(五)<br>1600-1700 | 1. 科學拼圖集結。<br>2. 學習過程回顧。<br>3. 學員心得分享。<br>4. 頒發結業證書。<br>5. 頒發獎品予表現優良學員。                                                                           | 林春煌校長<br>王珮宸主任<br>劉思妘組長<br>蔡春風召集人 | 1小時 | 藉由蒐集各課程獲得的拼圖，組合成完整的學習地圖，並頒發獎狀及獎項鼓勵表現優良之學員。此外，期許學員能彼此交流所學與心得。                           |

## 授課教師介紹

| 姓名    | 學經歷               | 現職<br>(單位、職稱)     | 專長 |
|-------|-------------------|-------------------|----|
| 楊清源老師 | 國立臺灣師範大學<br>數學研究所 | 永春高中<br>數理資優班專題教師 | 數學 |
| 簡子嘉老師 | 國立臺灣師範大學<br>數學研究所 | 永春高中<br>數理資優班教師   | 數學 |
| 趙振良老師 | 國立清華大學<br>電子學研究所  | 永春高中<br>數理資優班教師   | 物理 |
| 陳玠霖老師 | 國立臺灣大學<br>化學工程研究所 | 永春高中<br>數理資優班導師   | 化學 |
| 陳慶隆老師 | 國立中央大學<br>資訊管理研究所 | 永春高中<br>數理資優班專題教師 | 資訊 |

## 臺北市立永春高中交通路線圖



### 交通工具：

#### ◎自行開車

- 信義快速道路往南港/松山下交流道後直行信義路右轉松山路
- 市民大道下永吉路出口直行永吉路右轉松山路

#### ◎大眾運輸工具

##### (1) 火車

- 松山火車站前站出口，直行松山路口轉搭299公車至終點站（永春高中站）

##### (2) 捷運

- 捷運信義線台北101/世貿站3號出口(象山站無信義幹線站牌)，轉搭信義幹線公車至終點站（永春高中站）
- 捷運南港線永春站4號出口，右轉永春公寓站轉搭299公車至終點站（永春高中站）

##### (3) 公車

###### A. 『永春高中』站

- 信義幹線-大都會(永春高中 - 臺北火車站)
- 33--大都會(永春高中 - 基河二期國宅)
- 299--大都會/三重(永春高中 - 輔大)

###### B. 『松山家商』站

- 信義幹線--大有(福德街 - 臺北車站)
- 46--大都會(松德 - 臺北橋)
- 207--東南(內湖 - 南勢角)
- 257--大有(忠孝醫院 - 新莊高中)
- 263--大有/臺北(松山商職 - 五福新村)
- 277--大都會(松德路 - 榮總)
- 286--大有(福德街/捷運西湖站)
- 藍10--首都(民生社區 - 南港國宅)

## 臺北市114年度區域性資賦優異方案

## 「永春數理資優實作體驗營」團體報名表

學校名稱：

報名人數：

| 編號 | 學生姓名 | 班級 | 性別 | 聯絡電話 | 備註                                                       |
|----|------|----|----|------|----------------------------------------------------------|
|    |      |    |    |      | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 |
|    |      |    |    |      | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 |
|    |      |    |    |      | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 |
|    |      |    |    |      | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 |
|    |      |    |    |      | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 |
|    |      |    |    |      | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 |
|    |      |    |    |      | <input type="checkbox"/> 葷<br><input type="checkbox"/> 素 |

承辦人

教務主任

校長

電話：

傳真：

注意事項：

獲錄取學另行公告活動費用繳交方式，每人 700元整。



# 臺北市114年度區域性資賦優異方案

## 「永春數理資優實作體驗營」學生個人資料表

編號： (由承辦學校填寫)

填寫日期： 年 月 日

|                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |      |  |         |
|----------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|------|--|---------|
| 學<br>生<br>基<br>本<br>資<br>料 | 就讀學校     | 國中<br><br>年 班                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |      |  | 請貼個人大頭照 |
|                            | 學生姓名     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |      |  |         |
|                            | 出生年月日    | 年 月 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |      |  |         |
|                            | 身份證字號    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |      |  |         |
|                            | 學生 email |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |      |  |         |
|                            | 聯絡電話     | (家)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  | (手機) |  |         |
|                            | 通訊住址     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |      |  |         |
| 緊急聯絡人(關係)                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  | 聯絡電話 |  |         |
| 報名資格                       |          | <input type="checkbox"/> 1. 曾參加校級以上「數學」或「自然」學科能力競賽或科學展覽表現優異者(附證明影本)。<br><input type="checkbox"/> 2. 113學年度第一學期第一次或第二次段考「數學」或「自然」領域成績排名在該校全年級前10%(請附由教務處認證之成績證明)。<br><input type="checkbox"/> 3. 國中階段為數理資優班學生者。<br><input type="checkbox"/> 4. 「數學」或「自然」學科能力優異並經校內師長或該領域專家學者推薦者(請師長於學生報名表上具體描述)<br><input type="checkbox"/> 5. 對數理有興趣者。 |  |  |  |  |  |      |  |         |
| 教務處核章證明處                   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |      |  |         |

