

# 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/ 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) 0800-0900	1. 校長勉勵。 2. 課程介紹。 3. 活動進行方式及流程說明。 4. 分組介紹、小組成員彼此認識。	林春煌校長 王珮宸主任 劉思妘組長 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) 0900-1200	1. 介紹費波那契並認識費氏數列相關性質。 2. 展示費氏數列在生活中的應用與藝術創作。 3. 摺出費氏數列：哥倫布方塊、費氏花。 4. 摺紙中的數學性質與探討。 5. 回饋與分享。	楊清源老師 簡子嘉老師 (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生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) 1300-1600	分組教學與實驗： <b>【從物質的檢驗到電與磁的發現與應用】</b> <b>【豆腐中的奧秘】</b> 1. 分組、實驗安全事項宣導。 2. 科學相關原理簡介 3. 實驗步驟說明 4. 分組製作 5. 小組實作發表與競賽活動 6. 心得分享	趙振良老師 (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。 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) 0900-1200	<p>分組教學與實驗：  <b>【彩虹試管】</b>  <b>【自製酒精凍】</b>  <b>【超級 QQ 球】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組、實驗安全事項宣導。</li> <li>2. 科學相關原理簡介</li> <li>3. 實驗步驟說明</li> <li>4. 分組製作</li> <li>5. 小組實作發表</li> <li>6. 心得分享</li> </ol>	陳玠霖老師 (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) 1300-1600	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識 Code::Blocks IDE 開發環境。</li> <li>2. 了解變數概念與資料型態。</li> <li>3. 體驗程式循序基本運行流程。</li> <li>4. 熟悉選擇條件觀念與使用。</li> <li>5. 思考重複迴圈原理與應用。</li> <li>6. 綜合應用於日常運算問題有效解決。</li> </ol>	陳慶隆老師 (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) 1600-1700	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科學拼圖集結。</li> <li>2. 學習過程回顧。</li> <li>3. 學員心得分享。</li> <li>4. 頒發結業證書。</li> <li>5. 頒發獎品予表現優良學員。</li> </ol>	林春煌校長 王珮宸主任 劉思妘組長 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 (單位、職稱)	專長
楊清源老師	國立臺灣師範大學 數學研究所	永春高中 數理資優班專題教師	數學
簡子嘉老師	國立臺灣師範大學 數學研究所	永春高中 數理資優班教師	數學
趙振良老師	國立清華大學 電子學研究所	永春高中 數理資優班教師	物理
陳玠霖老師	國立臺灣大學 化學工程研究所	永春高中 數理資優班導師	化學
陳慶隆老師	國立中央大學 資訊管理研究所	永春高中 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 <input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
					<input type="checkbox"/> 葷 <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

學生 基本 資料	就讀學校	國中 年 班									請貼個人頭照
	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）。 <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）。 <input type="checkbox"/> 3. 國中階段為數理資優班學生者。 <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） <input type="checkbox"/> 5. 對數理有興趣者。										
教務處核章證明處											

**推薦評語**

推薦者服務單位：	簽章：
與被推薦者之關係：	簽章日期：

**家長同意書**

茲同意本人子弟 參加臺北市立永春高級中學114年度區域性數學與自然領域資賦優異教育方案-「**永春資優實作體驗營**」(114年2月6日、2月7日)。期間願負責上下學接送交通安全狀況，並督促子弟遵守主辦單位一切規定。

家長或監護人簽章：

簽章日期： 年 月 日

※ 聯絡電話：(02) 27272983轉602

※ 聯絡箱231 或 傳真電話：(02) 02-27282520 永春高中特教組劉思妘

承辦人：

單位主管：

校長：