

# 臺北市立新興國民中學 108 年度區域性資賦優異教育方案 「新興愛『飛』兒～航天科學探究營」實施計畫

## 壹、依據：

- (一)臺北市區域性資賦優異教育方案。
- (二)臺北市政府教育局 107 年 11 月 23 日北市教特字第 1076068826 號函。

## 貳、目的：

藉由生活化、趣味化之探索活動進行，達成以下目的：

- (一)激發學生針對日常事務與現象進行科學探究的動機。
- (二)培養學生進行科學議題探索與科學問題尋求解釋的能力。
- (三)讓學生面對生活及未來挑戰時，能夠具備跨領域執行的素養與能量，並且解決問題過程，能夠連結人的溫度與關懷。

## 參、辦理單位：

- (一)主辦單位：臺北市政府教育局
- (二)承辦單位：臺北市立新興國民中學
- (三)協辦單位：中華科技大學航空學院

## 肆、招生對象與條件：

臺北市各公私立國中小，6~8 年級學生，符合下列條件之一者均可報名。

- (一)前學期自然與生活科技領域成績達全年級排名前 7%(須加蓋教務處證明章)。
- (二)曾參加校內外科學研究活動或競賽，並能提供證明者(須檢附證書或獎狀影本)。
- (三)對此議題有興趣、喜好動手操作、能與他人共同合作，經自然領域教師(不限該班任課教師)或班級導師推薦者(須填寫附件四之推薦書)。

## 伍、招生人數：24 名。

陸、活動時間：108 年 7 月 2~4 日(二~四)。每日 8:30~16:00 止。

柒、活動地點：臺北市立新興國民中學、中華科技大學橫山校區。

捌、課程內容：請參閱「新興愛『飛』兒～航天科學探究營」課表。

## 玖、報名方法：

本活動採團體報名方式進行。有意參加者，請完成附件一~三(必備)、附件四(選備)之報名表件後，向各校業務承辦人員報名。

(一)報名日期：各校校內報名期限為自即日起至 108 年 4 月 10 日(三)止；

新興國中收件日期為自即日起至 108 年 4 月 12 日(五)止。

(二)請各校於收件截止日前，以校為單位，將①團體報名表、②所有報名學生之個人報名表(含證明文件影本、推薦書等)，以連絡箱送達本校(連絡箱 190)。

**提醒**：為避免連絡箱傳遞過程的時間差，各校請先將前述報名資料掃描為 PDF 檔後，寄至本校主辦教師 E-mail: silkworm@ms39.hinet.net(信件標題：◎◎國中報名資料)，再將正本透過連絡箱送抵本校。

## 拾、甄選標準

若報名人數超過招生人數，將召開審查委員會依下列事項進行資格審核錄取：

- 1.自然與生活科技領域成績優良，且曾參與校內外科學研究活動或競賽者。
- 2.曾參與校內外科學研究活動或競賽者。
- 3.自然與生活科技領域成績優良者。
- 4.學生創造力特質評估狀況優良者。
- 5.對此議題有興趣，經教師推薦者。

## 拾壹、錄取公告

錄取名單於 108 年 4 月 16 日(二)18:00 前公告本校網站，並以書面通知各校。

網址 <http://www.hhjh.tp.edu.tw/>

## 拾貳、繳費方式：

公告正取之學生，請於 108 年 4 月 23 日(二)前完成費用 1000 元(此費用含午餐費、講義費、材料費、保險費、雜支等)之繳交；逾期未繳交者視同放棄，將由備取人員遞補。匯款資料如下：

金融機構：台北富邦商業銀行公庫處

匯款帳號：1605 2341 90000-6(共 14 碼)

匯款戶名：臺北市立新興國民中學特種基金保管款

<<重要注意事項>>

1. 此帳號為公庫帳戶，無法利用 ATM 轉帳，煩請務必臨櫃進行繳納。

2. 匯款請務必請銀行於備註欄註明校名、學生姓名，否則無法得知匯款人的身分。

3. 匯款後，請於 108 年 4 月 23 日(二)18:00 前傳真至本校輔導室特教組  
(傳真電話：2537-2769)。

## 拾參、學生獎勵：

- (一)全程參與活動之學生頒發參加證書
- (二)參與活動表現優良之學生頒發獎狀及獎品。

## 拾肆、其他事項

- (一)因所繳交之費用為本次活動所需購置之實驗材料費用，故繳費後將無法退費。
- (二)因本活動涉及進入機場管制區參觀之申請作業，一旦完成報名程序而又取消參與，將可能影響他人遞補參與之權益。請報名前審慎考慮。
- (三)如活動期間發生不可抗力之天災，則依臺北市政府發布之上課標準，另行公佈活動取消或延期辦理的決定，屆時詳見本校網頁之最新消息公告。網址：  
<http://www.hhjh.tp.edu.tw>
- (四)活動聯絡窗口：新興國中特教組黃美香組長。02-2571 4211 分機 604、605。

拾伍、本計畫經臺北市政府教育局核備後實施，修正時亦同。

## 臺北市 108 年度區域性資賦優異教育方案

### 「新興愛『飛』兒～航天科學探究營」活動課程概述

活動主題	課程、師資、時數		
	課程/活動內容說明	師資	時數
流體力學小遊戲 (共 2 小時)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.運用白努力定律之科學遊戲與活動的操作。</li> <li>2.基本流體力學原理之教學：說明流體力學如何讓飛機起降。</li> <li>3.活動討論與發表：讓學員針對活動結果進行研討與發表。</li> </ol>	新興國中 黃嘉郁老師	2
手擲機製作 (共 6 小時)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.手擲機飛行原理說明：說明手擲機所運用的物理學原理。</li> <li>2.學生實作：學生實際依據教師說明，進行手擲機的製作，並且改變各項變因，讓手擲機可以有較長的滯空時間。</li> <li>3.活動討論與發表：讓學員針對活動結果進行說明與分析。</li> </ol>	新興國中 崔心帝老師	6
走馬燈的科學 (共 4 小時)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.對流原理的說明：說明空氣受熱產生對流的意義與原理。</li> <li>2.學生實作：學生實際依據教師說明，進行走馬燈的製作，並且改變各項變因（如開口位置、數目等），讓學生進行操作。</li> <li>3.活動討論與發表：讓學員針對活動結果進行說明與分析。</li> </ol>	新興國中 許寶文老師	4
飛行降落傘 原理與製作 (共 4 小時)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.降落傘的運作原理：讓學員了解真實使用之降落傘的結構與運作方式。</li> <li>2.製作降落傘：讓學員依據所學原理進行降落傘的製作。</li> <li>3.降落傘試用與改進：將學員製作之降落傘，由試飛手進行丟擲，讓學員看看自己的成果（比如降落傘掉落時內容物(蛋)不得毀損。</li> <li>4.活動討論與發表：讓學員針對活動結果進行說明與分析。</li> </ol>	中華科技大學 航空學院 荊元武教授	4
飛行器參觀與 機場見學 (共 8 小時)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.中華科大校內飛行器見學活動               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)727 飛機實習場：包含 F-5E、波音 727、F-104G 等飛行器之參觀，及各式飛機之支援器材見學。</li> <li>(2)BN-2 飛機實習場：包含 BN-2、C-119G、MD-90 等之飛行器參觀，及飛機輔助液壓動力車、JT9D 試車台、太陽能發電機試驗台、登機工作架、飛機充電機組、高空維修車、各式千斤及工作架之見學。</li> </ol> </li> <li>2.桃園機場見學活動：包含桃園機場第二航廈之出入境程序、各航空公司報到櫃台、自助報到櫃台、報到及回國流程、安檢程序等。</li> </ol>	中華科技大學 航空學院 許揮彬教授	8

臺北市 108 年度區域性資賦優異教育方案

「新興愛『飛』兒～航天科學探究營」學生報名表—個人資料表

校名	國小 國中	班級	年 班	姓名		
性別	<input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/> 男	生日	年 月 日	身分證 字號		
住址				聯絡 電話	(住家電話) 02-	
特殊疾病		飲食	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素		(學生手機)	
家長 e-mail	(錄取情形通知用。請正楷填寫。若家長無 e-mail，可留學生的 e-mail，但請註明)				(家長白天連絡電話) 02-	
緊急 聯絡人		關係			(家長連絡手機)	
報名資格 (可複選，但須檢附對應資料)	<input type="checkbox"/> 前學期「自然與生活科技」成績達全年級前7% 該生成績為該年級前 _____ % (本欄請教務處註冊組填寫後於右側核章， <input type="checkbox"/> 不須另外出具證明)			註冊 證 章	(可蓋圖戳章或註冊組長職章)	
	<input type="checkbox"/> 曾參加校內外科學研究活動或競賽，並能提供證明者(檢附證書或獎狀影本)。					
	<input type="checkbox"/> 對該活動極具興趣或潛能，且經老師推薦(檢附推薦書，如附件四)					
家長 同意書	茲同意本人子女_____參加 108 年 7 月 2~4 日於 臺北市立新興國中舉辦之「新興愛『飛』兒～航天科學探究營」： ①願自行維護本人子女上下學之安全，並遵守學校及指導老師之 規定參與課程活動。如有因不接受輔導而發生違規情事及意外 事件者，將由本人自行負責。 ②同意無償將本人子女參加本活動之影音、影像及肖像權授權予 臺北市政府教育局製作成果報告或相關出版品使用。 報名學生簽章： _____ 家 長 簽 章： _____ _____年____月____日					
承辦人				單位主管		

臺北市 108 年度區域性資賦優異教育方案

「新興愛『飛』兒～航天科學探究營」學生報名表—參與背景分析

填寫說明

1. 本表請報名者本人親筆填寫
2. 請仔細填寫下列問題，並請勿超過本頁範圍

填表人資料	國小 國中	年 班	姓名：
-------	----------	-----	-----

一、你曾參加過哪些自然科學的探究活動？請列舉之。

- 無，不曾參加。
- 有，曾參加過的活動（請按照你認為的重要順序排列）

編號	活動名稱	主辦單位
1		
2		
3		
4		

二、請簡要說明過去參加的自然科學相關探究活動的收穫(不曾參加則跳答第三題)

---



---



---

三、你曾經從哪些地方獲取自然科學的相關資訊？請列舉之。

- 無，未曾獲取。
- 有，請按照你最常使用的順序排列

編號	網頁名稱/書籍……(請說明)	網址/書籍出版資料
1		
2		
3		
4		

四、什麼原因使你想要參加本營隊？你參加本營隊預期的收穫是甚麼？

---



---

臺北市 108 年度區域性資賦優異教育方案

「新興愛『飛』兒～航天科學探究營」學生報名表—學生創造力特質評估

填寫說明

1. 本表請報名者交由對於報名者熟悉的師長填寫
2. 請填寫者依據您對於該生的了解，協助於適當位置勾選下列問題
3. 填寫內容若有塗改，敬請於塗改處簽名/蓋章。

學生資料	國小 國中	年 班	姓名：
1. 據我觀察，該生經常參與富有冒險性、探索性及挑戰性的遊戲或活動。			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
2. 據我觀察，該生好奇心強，喜歡發掘問題、追根究底且詢問：『為什麼？』			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
3. 據我觀察，該生善於變通，能以創新的方式解決問題。			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
4. 據我觀察，該生想像力豐富，經常思考改善周圍事物的途徑。			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
5. 據我觀察，該生思維流暢，主意和點子很多，是他人眼中的『智多星』			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
6. 據我觀察，該生能夠容忍紊亂，並發現事物間的新關係。			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
7. 據我觀察，該生為人風趣反應機敏，常能在人際互動中表現幽默感。			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
8. 據我觀察，該生不拘泥於常規，有自己獨特想法與見解，不怕與眾不同。			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
9. 據我觀察，該生能夠有具建設性的批評，不受權威意見侷限。			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
10. 據我觀察，該生參與創造發明相關競賽表現優異。			
相當符合	← 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 →		相當不符合 <input type="checkbox"/> 暫無此項觀察
填表人	服務單位 及職稱		與被推薦者 關係
	姓名 (簽章)		
			年 月 日

臺北市 108 年度區域性資賦優異教育方案

「新興愛『飛』兒～航天科學探究營」教師推薦書

一、推薦理由

【說明】請說明被推薦者之認知學習特質和對數理方面學習能力、表現等。

二、特殊表現紀錄

【說明】請說明被推薦者參加有關競賽或展覽活動等具體表現事項等。

推薦人	服務單位 及職稱		與被推薦者 關係	
	姓名 (簽章)			
				年 月 日

臺北市 108 年度區域性資賦優異教育方案  
「新興愛『飛』兒~航天科學探究營」團體報名表

學校名稱：  _____國小/中		承辦人							
		聯絡電話							
		E-mail							
		傳真號碼							
推薦順序	班級	學生姓名	性別	生日	身分證字號	緊急聯絡人	聯絡電話及手機	用餐	備註
1			<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
2			<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
3			<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
4			<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
5			<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女					<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	

承辦人：

單位主管：

校長：