

臺中市 114 學年度國民中學資賦優異學生營隊
「空氣看得見——PM2.5 偵測器製作與生活應用營」實施計畫

一、計畫依據：特殊教育法暨高級中等以下學校特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法。

二、計畫目的：

- (一) 引導學生認識 PM2.5 之成因與對健康、環境之影響，提升其環境保護與在地關懷意識。
- (二) 透過偵測器製作與操作，培養學生科學探究、動手實作及問題解決能力。
- (三) 結合感測模組與基礎程式設計，強化學生資訊科技應用與跨領域學習能力。
- (四) 藉由分組測量、數據分析與簡報發表，培養學生合作學習與溝通表達能力。
- (五) 深化 STEM 核心素養，促進資優學生多元潛能發展，奠定其未來進階學習基礎。

三、辦理單位：

- (一) 主辦單位：臺中市政府教育局。
- (二) 承辦單位：臺中市立清水國民中學。

四、參加對象及人數：

- (一) 人數：每場錄取 24 名，共 2 場(錄取學生 2 天皆須參加)。
- (二) 對象：114 學年度就讀臺中市各國民中學之資優學生（經臺中市特殊教育學生鑑定及就學輔導會綜合研判後安置之學生）。（**第一梯次：八年級學生優先錄取，第二梯次：七年級學生優先錄取**）

五、辦理期程與地點：

- (一) 活動期程：
 - 1. 第一梯次：114 年 11 月 22、23 日（星期六、星期日，上午 9 時至下午 4 時）。
 - 2. 第二梯次：**115 年 01 月 28、29 日（星期三、星期四，上午 9 時至下午 4 時）。**
 - 3. 活動地點：臺中市立清水國民中學（臺中市清水區鰲峰路 250 號）。

六、課程流程(2 梯次課程皆相同)：

天數	時間	活動內容
第 1 天	08：40~08：50	報到
	08：50~09：00	開幕式
	09：00~12：00	【認識 PM2.5】環境科學導入 (介紹 PM2.5、台灣與世界空污現況與資料查詢)
	12：00~13：00	中午休息時間(備有午餐)
	13：00~16：00	【偵測器元件介紹與組裝教學】 (認識偵測器元件、簡易電路搭建與模組介紹、 撰寫基本程式碼並測試、資料讀取與輸出顯示)
第 2 天	09：00~12：00	【PM2.5 即時偵測與資料分析】 (裝置校正與測試、簡易資料紀錄與分析、分組 戶外空氣測量、探討空氣品質差異與原因)
	12：00~13：00	中午休息時間(備有午餐)
	13：00~16：00	【成果測試與修正】 (檢查偵測器運作是否正常，進行修正與優化)

七、報名資訊：

(一) 報名時間：

1. 第一梯次：114 年 10 月 15 日(星期三)至 114 年 10 月 21 日(星期二)止。
2. 第二梯次：114 年 12 月 17 日(星期三)至 114 年 12 月 23 日(星期二)止。

(二) 報名方式及錄取方式：請先至教育部全國特殊教育資訊網(<https://special.moe.gov.tw/#/>)

登錄報名，報名【第一梯次】的學員請於 **114 年 10 月 27 日(星期一)前**，報名【第二梯次】的學員請於 **114 年 12 月 29 日(星期一)前**將報名表(附件一)傳真至 **04-26275351**或是 email 至 **spe.csjs@gmail.com**。未於規定時間內傳真/郵寄者，視同未完成報名程序。

1. 網路報名流程：請先至教育部全國特殊教育資訊網-研習報名

(<https://special.moe.gov.tw/#/menuLayout/register/study>) -點選本營隊登錄報名，請正確

完整填寫報名資訊，倘資訊填寫錯誤，致無法聯繫及查詢相關資料者不予錄取（登錄方式及需填寫資訊請見附件二），錄取標準如下：

(1) 錄取順序以該梯次所敘述之年級優先錄取，如該年級學生超過 30 人，採公開抽籤方式決定正取。

(2) 正取名單依上開原則錄取後仍有餘額，再依抽籤順序錄取參加學生。

(3) 備取名單不分年級一律依抽籤順序決定參加學生。

2. 正取（24 名）及備取（2 名）【第一梯次】名單於 114 年 11 月 13 日（星期四）下午 5 時前，【第二梯次】名單於 115 年 1 月 15 日（星期四）下午 5 時前公布於臺中市立清水國民中學首頁（<http://csjs.tc.edu.tw/>）；正取學生若欲放棄錄取資格，【第一梯次】請務必於 114 年 11 月 17 日（星期一）中午 12 時前，【第二梯次】請務必於 115 年 1 月 20 日（星期二）中午 12 時前，電話通知臺中市立清水國民中學（04-26262042 分機 143），俾電話通知備取學生。

3. 參加學生請於 114 年 11 月 22 日（星期六）/115 年 1 月 29 日（星期四）至臺中市立清水國民中學報到時，一併繳交紙本報名表件正本（附件一）。

八、辦理經費：臺中市政府教育局相關預算支應。

九、預期成效：

- (一) 學生能認識 PM2.5 之科學概念與實際影響，提升其環境科學素養與公民意識。
- (二) 學生能完成 PM2.5 偵測器之組裝與基本程式撰寫，展現動手實作與科技應用能力。
- (三) 學生能蒐集與分析空氣品質資料，理解環境監測技術之應用。
- (四) 學生能透過小組合作完成任務與成果發表，展現團隊合作與表達溝通能力。
- (五) 透過跨領域課程設計，激發學生探究精神與創意思維，促進其 STEM 整合能力與潛能發展。

十、相關敘獎事宜：

執行本項工作負責認真、圓滿完成者，由承辦學校報請臺中市政府教育局依據「臺中市立國民中小學及幼兒園教育人員獎勵要點」辦理敘獎事宜。

十一、其他事項：

- (一) 參加學生之交通往返，請家長自行安排接送方式。

(二) 執行本項營隊之相關人員，於辦理營隊相關事宜時給予公（差）假登記。

(三) 活動聯絡人：臺中市立清水國民中學輔導室特教組長蘇教師。

聯絡電話：（04）26262042 分機 143。

(四) 活動期間若遇颱風（或不可抗力事件），經臺中市政府公告停止上課，則課程予以停止，不再另行公告或通知；另課程是否擇期再辦之相關資訊將由臺中市政府教育局另行公告。

臺中市 114 學年度國民中學資賦優異學生營隊
- 「空氣看得見--PM2.5 偵測器製作與生活應用營」
報名表暨家長同意書【☐第一梯次 ☐第二梯次】

附件一

就讀學校	_____國中 (請填校名全銜)	114 學年度 就讀班級	年 班
學生姓名		資優類別	☐ 一般智能 ☐ 語文 ☐ 數理
身分證字號		出生年月日	民國 年 月 日
住 址	□□□		
家長聯絡方式	姓名： (關係：)		
	電話：	學生 餐食	☐ 葷食
	手機：		☐ 素食
學生/家長 參加同意欄	茲同意敝子弟_____參加臺中市 114 學年度國民中學資賦優異學生營隊-「空氣看得見--PM2.5 偵測器製作與生活應用營」，願自行維護敝子弟到活動地點之安全，並要求敝子弟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。 參加學生 _____ 參加學生家長 _____ 簽 名 _____ 簽 名 _____		
鑑定文號 (由就讀學校 填寫)	_____年_____月_____日 中市教特字第_____號 (請至教育部特殊教育通報網查詢)	就讀學校簽章	
		(承辦處室章或承辦人員職名章)	

※請至教育部全國特殊教育資訊網登錄報名並獲錄取後，於 114 年 11 月 22 日（星期六）/115 年 1 月 28 日（星期三）至臺中市立清水國民中學報到時，一併繳交此表正本。

網路報名流程

步驟一：連線至全國特殊教育資訊網（<https://special.moe.gov.tw/#/>）

步驟二：點選右側「相關選單」-「研習報名」



步驟三：至《縣市特教研習》中，點「開啟查詢」



步驟四：欄位選擇下列資訊後，按下「查詢」鍵

縣市：臺中市

關鍵字：登錄單位：清水國中

全部 縣市特教研習 大專特教研習 國教署特教研習 教育部委辦研習 其他單位研習 會議

| 特教研習活動 | 關閉查詢

縣市：臺中市 研習日期： ~

關鍵字： 登錄單位 清水國中

課程架構： 請選擇 請選擇 請選擇 查詢 清空

步驟五：於「臺中市 114 學年資賦優異學生營隊-『空氣看得見--PM2.5 偵測器製作與生活應用營』」

項目的「開放報名區間」點選「報名」按鈕。

步驟六：於「報名者身分」欄位選擇「學生」，並填寫身分證字號及生日後，按下「報名」鍵。

新增報名 修改/取消報名資料

填寫報名資料 報名常見問題

報名者身份： 請選擇報名者身份

身分證字號： 請輸入身分證字號，例：F123456789

生日： 請輸入生日，例：2021-07-14

☐ 外僑或僑生(請輸入本國籍學生護照或居留證號)

請輸入驗證碼 7939 語音播放

報名

步驟七：填寫基本資料後，點選「確定」鍵以送出報名資料。

★必填欄位：姓名、身份證字號、服務單位（請填就讀學校）、聯絡電話、e-mail、職務內容（請選「其他」）、教師資格登記（請選「不具教師資格」）

基本資料

必填

報名者身分		*身份證字		*聯絡電	04	
		號				
*姓名		*手機		*出生日		
*服務單位				*Email		

- Email信箱請正確填寫，個人信箱請勿提供他人使用

職務內容	其他													
特殊需求服務	<table><tr><td>聽障須</td><td>☐ 手語翻譯員</td><td>☐ 字譯員</td><td>☐ 聽障座位安排</td></tr><tr><td>視障須</td><td>☐ 點字</td><td>☐ 放大字體</td><td>☐ 視障座位安排</td></tr><tr><td>肢障須</td><td>☐ 輪椅</td><td>☐ 肢障座位安排</td><td>☐ 其他特殊需求</td></tr></table>		聽障須	☐ 手語翻譯員	☐ 字譯員	☐ 聽障座位安排	視障須	☐ 點字	☐ 放大字體	☐ 視障座位安排	肢障須	☐ 輪椅	☐ 肢障座位安排	☐ 其他特殊需求
聽障須	☐ 手語翻譯員	☐ 字譯員	☐ 聽障座位安排											
視障須	☐ 點字	☐ 放大字體	☐ 視障座位安排											
肢障須	☐ 輪椅	☐ 肢障座位安排	☐ 其他特殊需求											
是否吃素	☐ 是													
報名方式	☐ 教育局推派 ☐ 學校推派 ☐ 自行報名 ☐ 輔導區外特教老師													
搭乘接駁車	☐ 是，我要搭乘接駁車前往會場(主辦單位若有提供接駁車方可選此項)													
接駁地點	☐ 乘坐高鐵接駁車 ☐ 乘坐台鐵接駁車 ☐ 其他選項													
代訂住宿	☐ 是，我要申請代訂住宿(二天以上研習，主辦單位若提供代訂住宿服務,方可選此項)													
備註														

步驟八：如欲得知報名時間及序號，請點選「查閱」鍵查詢。