

臺南市 111 年度偏鄉 AI 機器人教育發展學校徵選計畫

壹、目的：

- 一、發展 AI 機器人教育，提升偏鄉學校對於人工智慧與運算思維創新應用之認識。
- 二、藉由機器人之設計與實作，培育偏鄉學生增進運算思維的應用能力與 5C 關鍵能力，實踐智慧城市大臺南願景。
- 三、呼應 UNESCO 公布的「2030 年教育仁川宣言」實現包容、公平的優質教育目標，朝向「偏鄉學校數位優先」的原則，縮減教育落差達公平教育的目標。

貳、辦理單位：

- 一、主辦單位：臺南市政府教育局
- 二、承辦單位：臺南市安平區石門國民小學

參、補助對象：本市偏遠地區學校（含極偏、特偏、偏遠學校）。

肆、補助經費：本案預計補助15校，每校10萬元。

伍、執行內容：

- 一、徵選線上說明會日期:111 年 4 月 6 日(星期三)上午 10 時，視訊連結：
meet.google.com/ith-jxzz-zab。
- 二、計畫送件期限：計畫書(格式如附件)1 式 2 份，及經費概算表核章正本 1 份，請於 111 年 4 月 22 日(星期五)下午 4 時前(以郵戳為憑)，寄至臺南市安平區石門國民小學教務處林柏宏主任處，逾期不予受理。
- 三、計畫入選公告日期：111 年 5 月 9 日(星期一)。
- 四、師資培訓名額：入選學校每校 1-2 位教師參加。
- 五、師資培訓日期：111 年 5 月 18-22 日（星期三至星期日）上午 8 時 30 分至下午 4 時，
地點：安平區石門國小(請學校給予參與教師公差假、課務派代，請自備筆記型電腦)。

日期 時間	5 月 18 日 (星期三)	5 月 19 日 (星期四)	5 月 20 日 (星期五)	5 月 21 日 (星期六)	5 月 22 日 (星期日)	備註
09:00-10:30	積木初識與 程式介面	電風扇壓力 感應器與判 斷式	往復機構與 仿生機器人	避障自走車	機率運用與 咬人貓	課程為暫 定，會依實 際情況調 整
10:40-12:10	常見結構搭 建與齒輪	超音波感應 器電風扇	顏色感應器 與保險箱	避障自走車	機率運用與 咬人貓	
13:40-15:10	馬達轉動與 程式迴圈	雙馬達與自 走車輪差狀 態	循線自走車 與計算式	陀螺儀與地 震儀	變數使用	
15:10-16:00	機器人課 程解說	機器人課 程解說	機器人課 程解說	機器人課 程解說	機器人課 程解說	

六、課程落地模式：考量學校未來發展，並善用設備。

1. 暑假辦理 AI 機器人營隊，由授課教師為培訓教師，可由補助經費編列授課鐘點費，以 30 節為限。
2. 學期中利用假日辦理 AI 機器人營隊，由授課教師為培訓教師，可由補助經費編列授課鐘點費，以 30 節為限。
3. 培訓課程內容列入學校校訂彈性學習課程(本課程內容為跨域課程)，永續發展。

七、各校進行 AI 機器人課程於課前、課中、課後各安排 1 次到校諮詢，以協助學校發展。

八、教師回流培訓日期：111 年 9 月 15-16 日（星期四至星期五）上午 8 時 30 分至下午 4 時。

日期 時間	9 月 15 日(星期四)	9 月 16 日(星期五)	備註
09:00-10:30	機器人原理與設計	感應器的原理與設計	
10:40-12:10	輪型機器人組裝與程式設計	循線機器人組裝與設計	
13:40-15:10	觸碰感應器的設計與應用	投射機構的設計與應用	
15:10-16:00	零件整理模式	零件整理模式	

九、各校需要報名參加 10 月臺南市智慧城市-AI 機器人創意競賽。

陸、計畫審查基準及分項權重

- 一、學校發展現況(50%)。
- 二、執行方式可行性(50%)

柒、規劃期程

年度	發展重點
111年扎根期	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 學校機器人師資養成(參加師資培訓) ✓ 學校機器人課程落地實施規劃 ✓ 學生機器人基礎學習-參加臺南市機器人競賽
112年發展期	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 學校機器人師資持續精進(外部師資陪伴) ✓ 學校校訂課程落地實施 ✓ 學生機器人進階學習-利用機器人解決生活問題(成果展)
113年穩定期	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 學校機器人師資自我成長 ✓ 學校校訂課程滾動修正落地實施。 ✓ 發展機器人專題

捌、預期效益：藉由創意AI機器人之融合運用，激勵偏鄉學生學習運算思維能力，並激發對AI程式設計產生興趣，進而提升學生5C關鍵能力。

玖、計畫聯絡人：

一、計畫收件相關問題：安平區石門國小教務處林柏宏主任，連絡電話：06-2223332、網路電話：38010。

二、計畫撰寫相關問題：教育局調用教師洪駿命教師，網路電話：69096、電子郵件：hcm@mail.htps.tn.edu.tw(請盡量使用 E-mail)。

三、本案承辦人：教育局課程發展科林禹萱科員，連絡電話：06-2991111 分機 8727；網路電話：99212。

壹拾、本計畫將視中央流行疫情指揮中心公告滾動修正辦理方式。

壹拾壹、本計畫有功人員依據本市高級中等以下學校教職員獎懲案件作業規定辦理敘獎。

臺南市政府教育局委辦經費概算表

申請機關：00000 臺南市 00 區 00 國民小學						
計畫名稱：臺南市 111 年偏鄉 AI 機器人教育發展徵選與師資培訓						
編製日期：111 年 月 日						
計畫經費總額：100,000 元，申請金額：100,000 元，自籌款：0 元						
計畫經費明細						教育局核定 (申請單位勿填)
用途別科目	單位	數量	單價	預算數	說明	補助金額及說明
2 服務費用				9,803		
28 專業服務費	節	30	320	9,600	鐘點費或協同教學 鐘點費	
28 專業服務費	式	1	203	203	二代健保	
3 材料及用品費				90,197		
32 用品消耗	組	7	9,800	68,600	教材教具	
32 用品消耗						
32 用品消耗						
合計				100,000		教育局核定補助 元
承辦單位	主辦會計		機關長官			教育局承辦 單位 會計審核
<p>註：</p> <p>1. 此表各項說明及其科目歸屬請自行參考「地方教育發展基金用途別科目名稱、編號及定義」表歸屬至適當之二級用途別。</p> <p>2. 教育部補助款部分依照教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點辦理。</p> <p>3. 受本局補助或委辦者，請切實按核定經費概算表辦理，部分費用有單價規定者，單價不得超支。</p> <p>4. 經費之動支依直轄市及縣(市)附屬單位預算執行要點辦理，執行如遇調整，屬於原項目增減數</p>						

量、金額由機關首長核定，新增項目應報局審核。

5. 雜支最高以【(用人費用以外之經常支出)*6%】編列。

6. 申請補助計畫，下列經費不予補助：

(1) 人事費。但因特殊需要，經本局同意者，不在此限。

(2) 內部場地使用費。

(3) 行政管理費：水電費、電話費、燃料費及設備維護等費用。但因配合本局政策需要者，不在此限。

臺南市 00 區 00 國民小學 AI 機器人教育發展計畫書

一、學校基本資料

學校名稱					
聯絡資訊	校長	姓名		電話	
		Email			
	承辦人	姓名		職稱	
		電話		手機	
		Email			
全校師生數	教師數：		學生數：		
科技教育(含 STEM 機器人) 歷程記錄	年度	名稱	優良實績或歷程		

二、科技教育(含 STEM 機器人)發展現況

三、執行方式與規劃

四、其他