

# 教育部

## PBL-STEM+C

### 跨域統整學習扎根計畫

# 招募說明會

東恆星基地團隊



基地官網

\* 東恆星計畫主持人:

國立屏東大學 資訊學院 王朱福院長

\* 東恆星計畫協同主持人:

國立台東大學 教育學系 鄭承昌教授

義守大學 資訊工程系 廖冠雄教授

\* 東恆星計畫助理: 吳珮菱 小姐

電話: 08-7663800 # 34007

電子信箱: bm102205@nptu.edu.tw

電子信箱: impollywu@mail.nptu.edu.tw



個人FB



Messenger

說明：

本計畫目標以專題導向學習歷程(Project Based Learning, PBL)結合運算思維素養(Computational Thinking, CT)培育，以資訊為工具，導入科技領域(STEM)，進行跨域統整學習，輔導中小學分兩階段推動PBL-STEM+CT跨域統整學習教育扎根。

## 兩階段輔導

### #1 專題導向學習之 運算思維(PBL-CT)教育普及推動

本階段以專題導向式學習歷程，聚焦在「邏輯及運算思維」及「程式語言」等資訊科技基礎能力的培養。透過本計畫提供免費軟、硬公版教具，搭配基地聯盟編撰之公版教材，輔導參與學校導入學期課程教學。

### #2 專題導向學習之 STEM跨域統整學習教育推動

已參與第一階段推動教學之學校，第二年起輔導學校透過問題導向學習，跨領域融入數學、物理、化學、自然、美術、科技、工程等，學生以跨學科統整學習的方式，系統化學習整合型知識，開闊視野。

# 計畫特色

## 輕鬆申請、教學立即上手

- ✔ 免提競爭型計畫書及結案報告書
- ✔ 免費軟硬體公版教具補助
- ✔ 巨量課程教材方便引用
- ✔ 每月共備研習提升教師教學及自編教材能力
- ✔ 年度教師教材競賽、學生創意黑客松競賽

### 東恆星自編教材



★ 螺旋式課程設計

★ 完整教師手冊&參考教案

- ✓ **NKNUBLOCK與Scratch3.0完全相容。**
- ✓ **軟硬體介面整合方便實施大班實作教學課程。**
- ✓ **黑色積木可程控硬體教具快速驗證編程結果。**
- ✓ **仿真教具模擬板，提供學生課後自主學習，方便教師在疫情期間視訊教學。**
- ✓ **Python及 Arduino IDE程式碼直譯功能，可驅動硬體教具方便學習程式語言。**
- ✓ **整合Teachable Machine可驅動硬體教具提供AI教學平台。**
- ✓ **全國空氣品質及溫濕度感測大數據平台提供環境教育學習平台。**
- ✓ **自選積木編譯功能方便科展競賽應用。**

## 軟體公版教具 NKNUBLOCK優點：



## 硬體公版教具 5016B智慧數控平台優點：



- ✓ **內建微處理器10針腳，提供擴充元件接續應用。**
- ✓ **模組零件插拔式設計維修方便。**
- ✓ **內建降壓IC晶片，提供5V2.5A及3V1.8A大電流，增加實用性。**
- ✓ **內建短路自動斷開設計，增加學生操作安全及保護。**
- ✓ **適合運算思維、感測與控制、物聯網、AI人工智慧等教學應用。**
- ✓ **Wi-Fi 通訊控制功能彈性實務應用延伸。**
- ✓ **手提式教具收納盒方便教學管理。**