

教育部PBL-STEM+CT 跨域統整

學習扎根計畫招募說明會

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。

計畫特色：

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



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



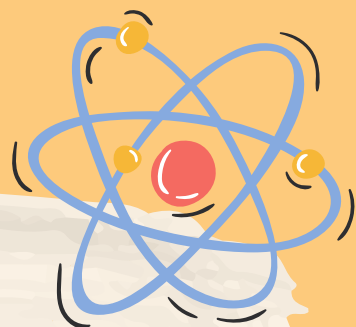
本階段以專題導向式學習歷程，聚焦在「邏輯及運算思維」及「程式語言」等資訊科技基礎能力的培養。透過本計畫提供免費軟、硬公版教具，搭配基地聯盟編撰之公版教材，輔導參與學校導入學期課程教學。



2

專題導向學習之 STEM跨域統整學習教育推動

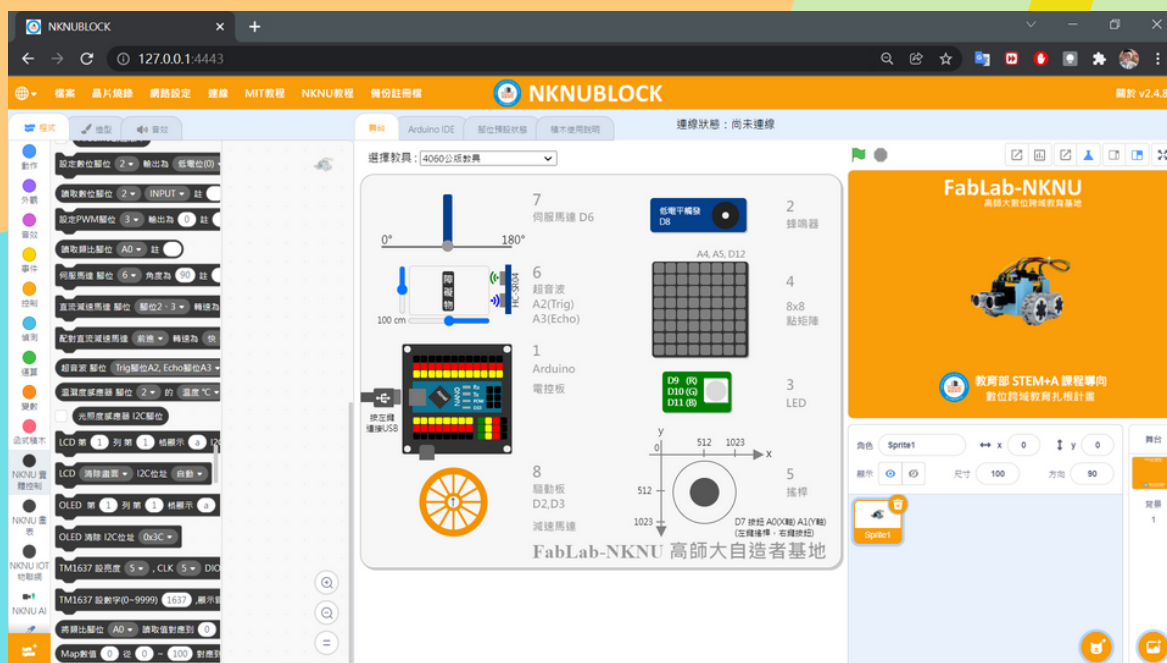
已參與第一階段推動教學之學校，第二年起輔導學校透過問題導向學習，跨領域融入數學、物理、化學、自然、藝術、科技、工程等，學生以跨學科統整學習的方式，系統化學習整合型知識，開闊視野。



軟體公版教具

教育部 PBL-STEM+C 跨域統整學習扎根計畫

NKNUBLOCK優點：



✓ 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。



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。



申請參與第一階段

全班免費公版教具5步驟



1. 校長及相關領域授課教師參加說明會。
2. 與高師大簽訂協議書及所屬行星基地簽訂聯盟協議書。
3. 教師參加培訓及公版教具與公版教材認證研習。
4. 教師提交融入公版教具的111學年度課程計畫表及微課程規畫表。
5. 教師參與每月一次的聯盟共備研習(每學期四次，一學年八次)。

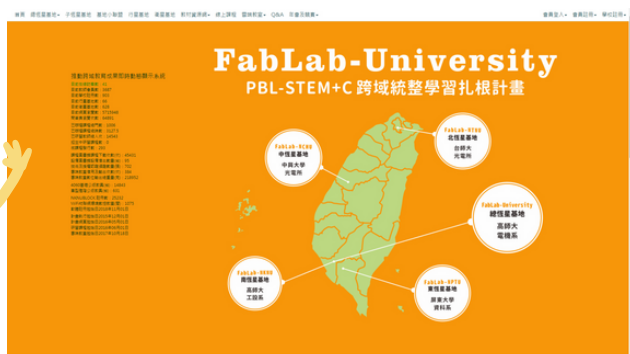
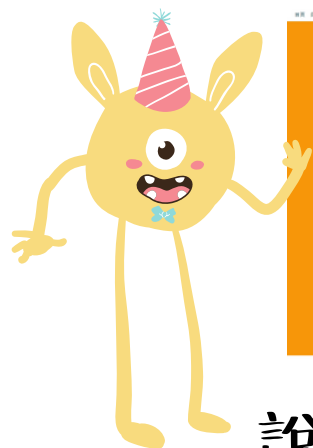
申請參與第二階段

STEM跨域統整學習6步驟

1. 完成第一階段運算思維推動至少一年。
2. 校長及相關領域授課教師參加說明會。
3. 校內組成STEM跨域團隊。
4. 與高師大簽訂協議書。
5. STEM跨域團隊參加培訓及教具認證研習。
6. STEM跨域團隊參與每學年4次共備研習。



官網相關資訊



掃描至官網
參閱相關訊息



掃描加入
FB社團

說明會相關資訊

詳情可電洽又瑄助理

- 宜蘭場 111/03/30 (三) 14:00~16:00 宜蘭縣北成國小
- 台北/新北/基隆場 111/04/08 (五) 10:00~12:00 台北市介壽國中
- 桃園/新竹場 111/04/08 (五) 14:30~16:30 新竹市龍山國小
- 台北/新北/基隆場 111/04/15 (五) 14:00~16:00 新北市三重國小
- 苗栗場 111/04/19 (二) 10:00~12:00 苗栗縣國教輔導團
教研中心一樓研習室

北恆星基地團隊

北恆星計畫主持人：

國立臺灣師範大學 光電工程研究所 李亞儒教授

Tel : 02-77496733

E-mail : ya.julee@ntnu.edu.tw

北恆星計畫協同主持人：

銘傳大學 數位媒體設計系 章耀勳教授

Tel : 03-3507001#5076

E-mail : agassi@mail.mcu.edu.tw

北恆星計畫助理：陳又瑄助理

Tel : 02-77496499

E-mail : lilychen10636@ntnu.edu.tw

FB : 陳又瑄



FB

