

優質教育基金主題網絡計劃

總結分享會

日期：2025年6月18日

(課程編號：EI0020250218)



優質教育基金網站
www.qef.org.hk



優質教育基金網上資源中心
www.qcrc.qef.org.hk

活動將於2時正開始，請耐心等待，謝謝！

優質教育基金主題網絡2024/2025
STEAM機械人教育暨STEAM教育資源站

分享會

日期：2025年06月18日(三)

地點：聖公會聖十架小學

講者：佛教何南金中學 李志宏助理校長



0 統籌學校 -背景

- 前身是**職業先修中學**
- 曾開辦**A-Level 工程科學及 AS-Level D&T**
- 曾開辦**CE金工、電工、工業繪圖**
、科技概論及圖像傳意
- 曾開辦**DSE DAT**
- 只餘初中**STEAM**科
- 工場數目由**3個減至1個**



0 統籌學校 -危與機

具經驗的職先老師相繼退休

保留少量機械工具、設備

轉型時購置了激光切割機

早期已參加機械/設計有關比賽

成立機械人研發隊



1 統籌學校 — 國際比賽



墨西哥RoboCup機械人舞蹈
雙料世界冠軍



美國RoboGames大賽
多項金牌



韓國國際機械人大賽
全場總冠軍



台灣RoboOne機械人比賽
國際賽冠軍



泰國機械人奧運會
多項國際冠軍



日本RoboOne二足人型比賽
三項大獎

本校 STEAM 課堂 - 專題研習

課程

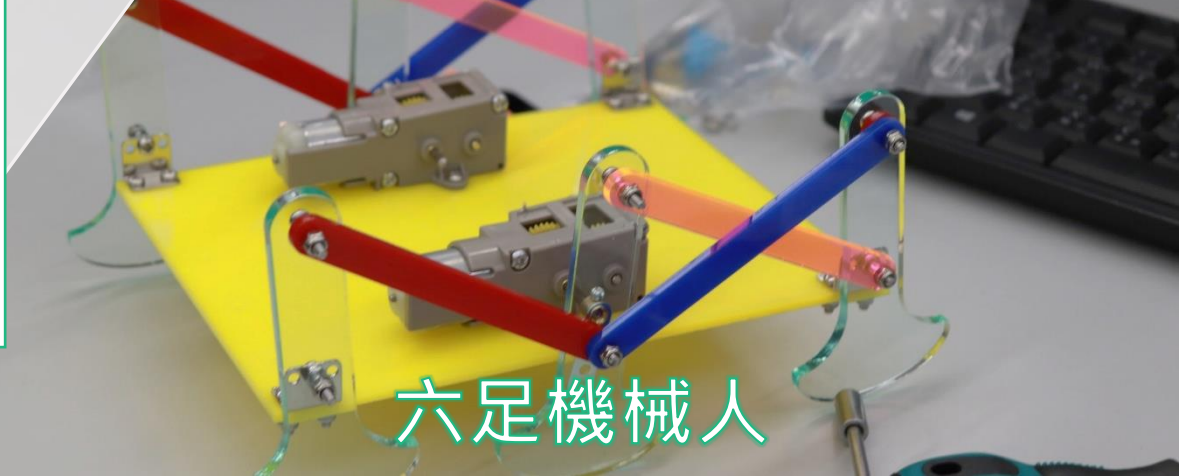
- ◆ 製作特色機械人
- ◆ 設計習作 - 3D模型、
燈牌製作、建橋模型



六足格鬥機械人

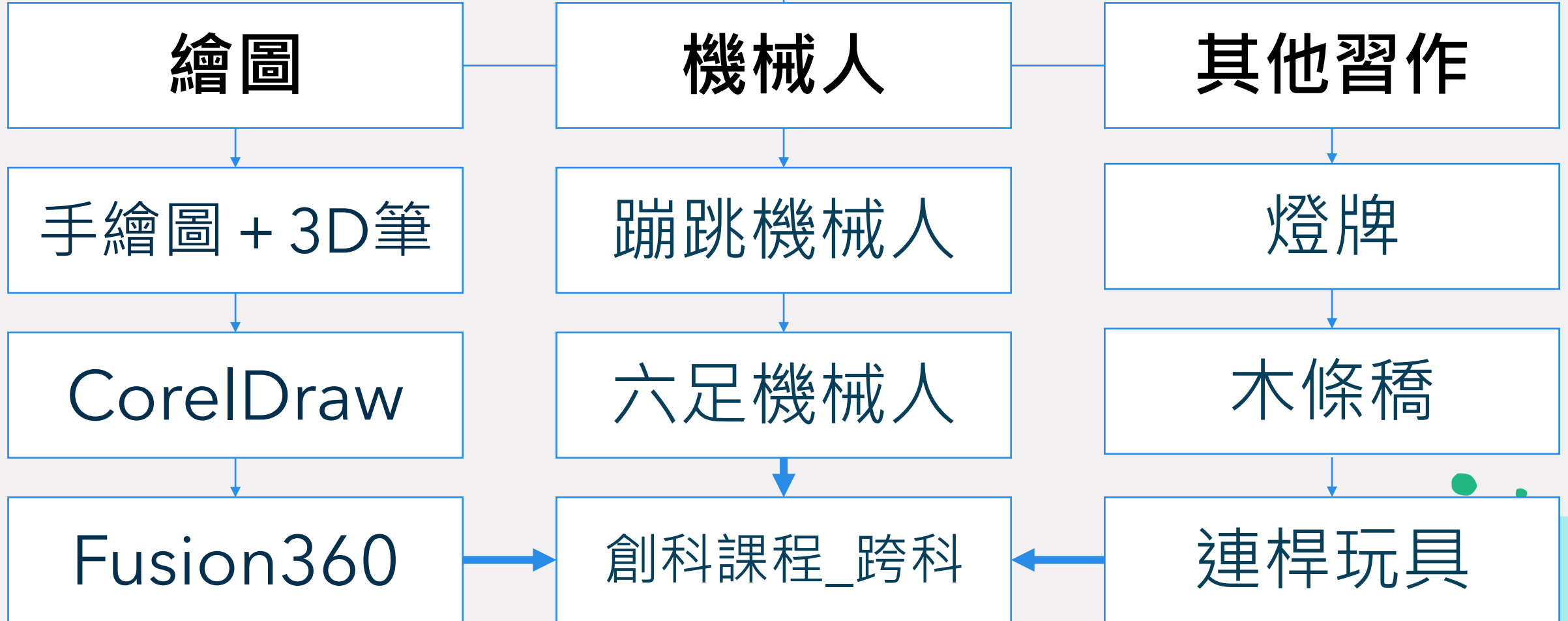


製作齒輪箱機械人



六足機械人

初中Robot in STEAM



1 匯報統籌學校計劃進度 — 畢業學校

2017計劃開始

- 100%參與小學延續計劃
- 共十九間小學完成三年高小計劃
- 超過350教師、超過12,000位學生參與



1 匯報統籌學校計劃進度

— 核心學校

已完成大師、進、初階課程



已完成進、初階課程



已完成初階課程



1 匯報統籌學校計劃進度 — 建立網絡

支援者(大師學校)	被支援(進階學校)
金錢村何東學校	佛教榮茵學校 聖公會柴灣聖米迦勒小學
嶺南大學香港同學會小學	仁濟醫院趙曾學韞小學 聖公會柴灣聖米迦勒小學
佛教林炳炎紀念學校	仁濟醫院蔡衍濤小學 聖公會柴灣聖米迦勒小學

支援者(進階學校)	被支援(初階學校)
佛教榮茵學校 聖公會柴灣聖米迦勒小學	佛教黃焯菴小學
仁濟醫院蔡衍濤小學	大埔舊墟公立學校
仁濟醫院趙曾學韞小學	救世軍韋理夫人紀念學校

1 匯報統籌學校計劃進度 - 建立網絡

- 加強學校與學校之間及支援
- 教學相長
- 了解不同校情



1 匯報統籌學校計劃進度 - 核心學校工作匯報

a) 大師級學校 - P4-6機械人；進階學校 - P4-5機械人；初階學校 - P4機械人

b) 製作數目

探索者: 183；格鬥及趕羊:617；蹦跳及力王:821

c) 課堂次數

大師:8次；進階: 19次；初階: 46次

d) 到校支援次數

73次(截至5月31)





教師工作坊

優質教育基金主題網路計劃
24/2025 STEAM機械人教育暨STEAM教育資源站

3 夥伴學校

- 工作匯報



佛教慈敬學校

嘉諾撒聖家學校



4 教師工作坊 - 核心學校

- 8天教師工作坊

大師級: 10位 ; 進階:21位 ; 初階20位教師出席

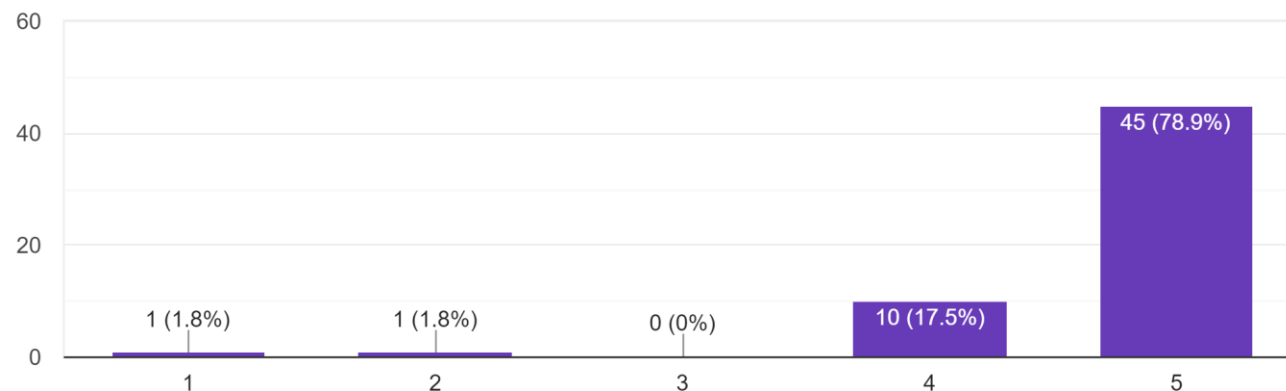


4 教師工作坊 -培訓行事曆

- 6次工作坊 - 共58位參加
- 邀請參加小學STEAM比賽
- 來年QTN核心學校

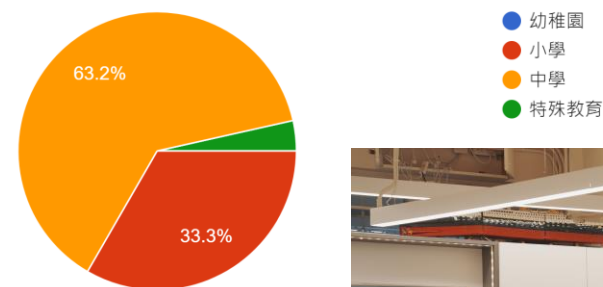
1.總的來說，我對這活動感到滿意(整體評估)。(5為最高；1為最低)

57 responses



9.你來自：

57 responses



5 小學到校比賽工作坊及 小學聯校**STEAM**比賽 - 截止**5月31日**

- a) 小學比賽工作坊
 - 約2.5-3小時; 人數約20小學生
 - 已舉行15場，預計超過40場
- b) 小學編程工作坊
 - 約2.5-3小時，每校3-5位學生
 - 舉行1場，已完成
- c) 小學聯校STEAM比賽
 - 7月3日 DPARK 下午1230-1800 共5項比賽



6 STEAM教育資源站

- 中小學探訪、新課程開發

a) 安排到本校創科中心及科研中心參觀

中學: 介紹場地、中學課程、教案分享、設備推介

小學: 介紹場地、QTN、教案分享、設備推介



6 STEAM教育資源站

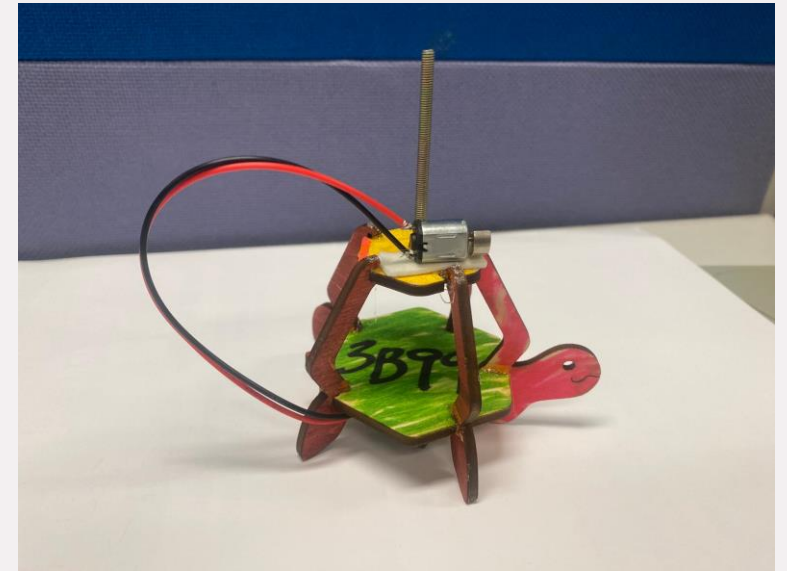
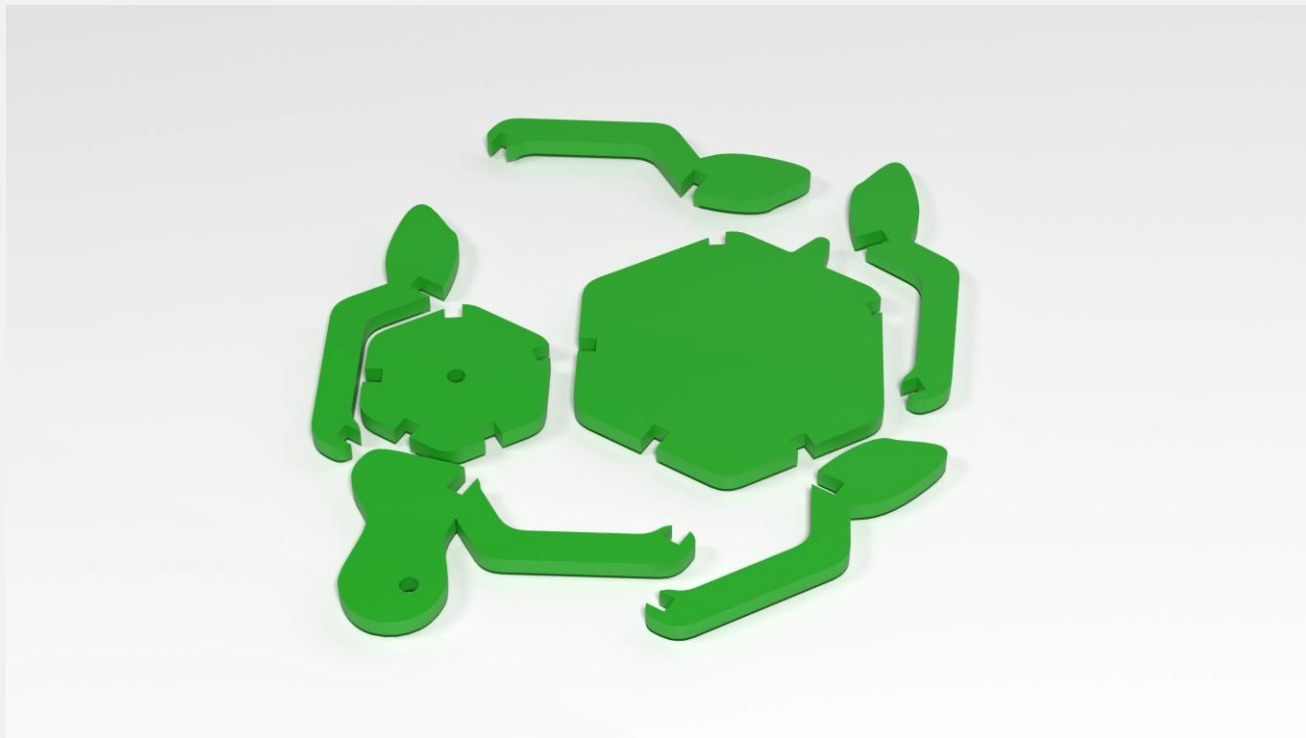
-協助舉行教師發展日

- 製作具學校特色的設計
- 滲入STEAM元素
- 了解Robot in STEAM 課程
- 參觀「STEAM教育資源站」



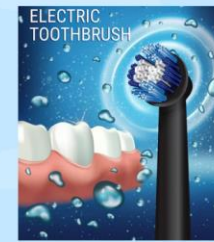
6 STEAM教育資源站 — 新課程開發

P3 震子海洋生物



震子馬達的原理

當通電時，馬達轉軸連接偏離重心的凸輪轉動，離心力變動產生震動。



6 STEAM教育資源站

- 新課程開發

P5 溫室模型

1. 學習重點

知識	1. 認識糧食危機。
	2. 認識植物生長所需的元素。
	3. 認識智能溫室的元素。
	4. 認識自然資源並在日常生活中加以善用，如太陽能，水及風。
技能	4. 認識Micro:bit 及外接傳感器的編程介面進行編程設計。
	1. 能進行科學探究活動。
	2. 透過Micro:bit 及外接傳感器製作智能裝置，實踐使用可持續發展能源。
	3. 應用設計循環，測試所製成模型的功能及特性。
	4. 建立邏輯觀念與組織能力。
態度	5. 運用數學技能(如量度高度和計算表面面積)量度植物生長情況。
	1. 培養積極和認真探究科學現象的態度，知道公平測試的重要性。
	2. 明白運用科學知識和創意，可以透過科技工具解決問題和造福社會。
	3. 欣賞科技產品的設計和功能。
	4. 設計過程需以同理心出發，關懷他人。



6 STEAM教育資源站

- 新課程開發

- 月相盒

月相盒
一個有趣且實用的 3D 打印教具，能幫助學生了解月相的變化及其背後的科學原理。



- **展示月相變化**:**
 - 月相盒可以透過不同的視角展示月亮在一個月內的各個階段，如新月、上弦月、滿月及下弦月等。
- **互動學習**:**
 - 學生可以手動旋轉月相盒，模擬月亮、地球和太陽之間的相對位置，從而直觀理解月相的形成過程。
- **教育資源**:**
 - 附帶的說明書或QR碼連結，提供有關月相的詳細資料和相關科學知識，增強學習效果。
- **創意設計**:**
 - 學生可以自行設計或修改月相盒的外觀，鼓勵創意和設計思維。
- **科學實驗**:**
 - 可以進行簡單的實驗活動，觀察不同時間和位置的月亮形狀變化，從而理解地球和月亮的運行。



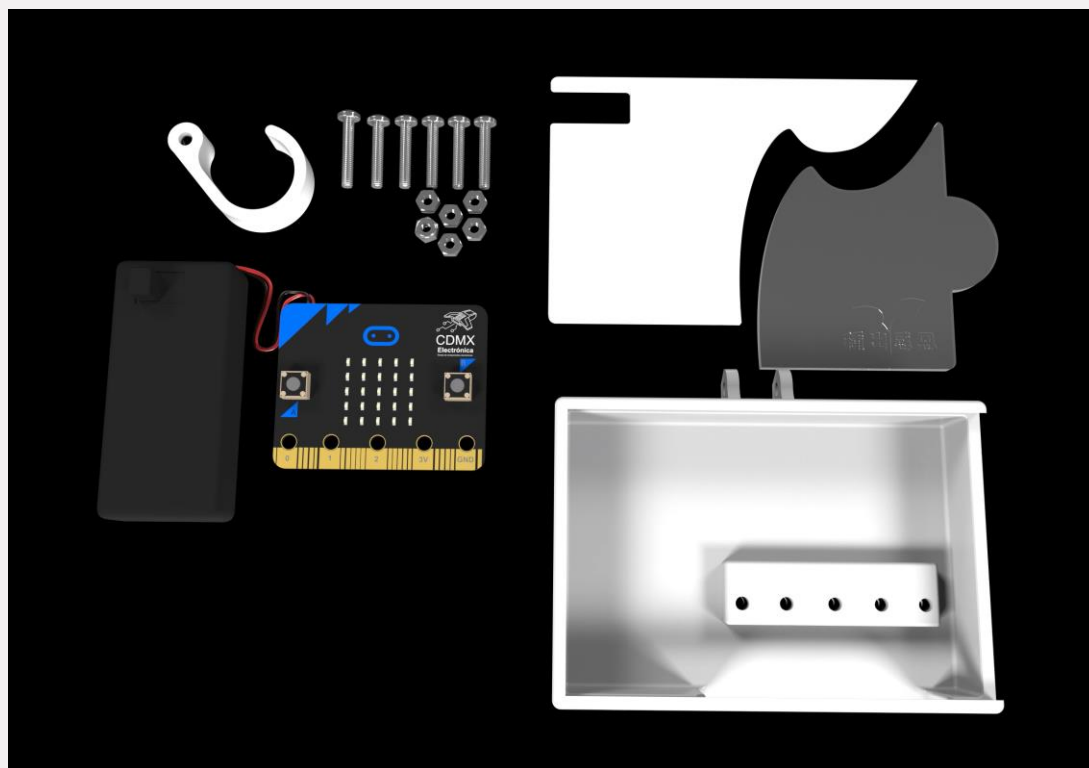
有關月相的詳細資料
(香港天文台)



6 STEAM教育資源站

- 新課程開發

P3 micro:bit 盆栽濕度感測箱盒



7 畢業學校安排

- 核心學校

- 保留Google Share Drive
- 可協助舉行教師工作坊
- 協助製作機械人零件
- 學校需自行處理財政安排
- 可使用STEAM教育資源站



8 核心學校支援安排

- 零憂慮起步

- 初階、進階學校延續
- 來年三間學校及兩間夥伴學校完成招募

課堂安排

- 最高階段課程策劃會議(10下旬)後安排課節
- 課堂安排兩位教學人員
- 盡量安排同一天/上下晝，多班上課
- 星期一至五均有支援
- 大師、進階分別提供零件及部份工具



9 出版刊物

-STEAM教育規劃「Robot in STEAM」

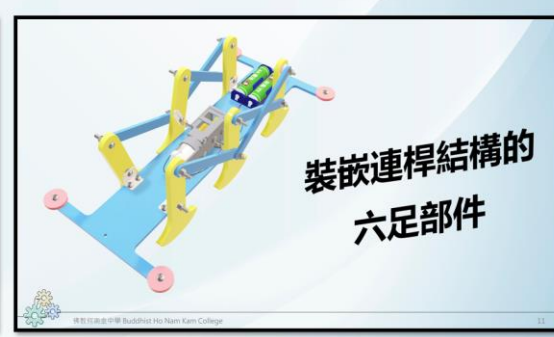
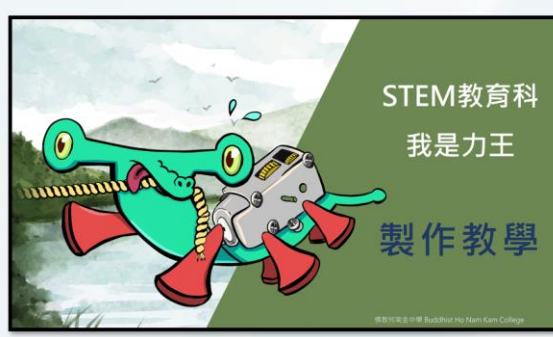
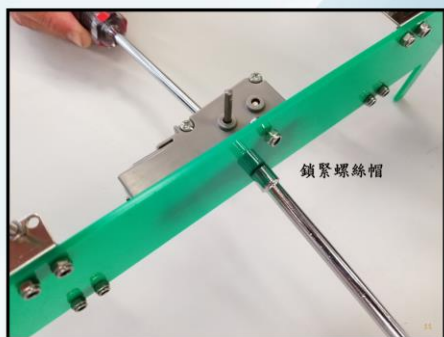
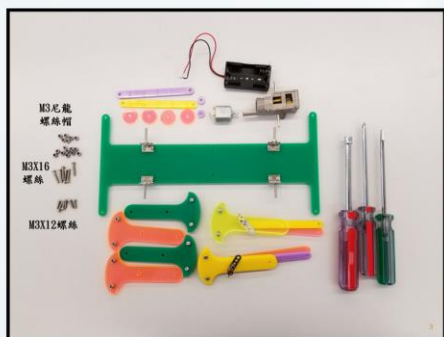
a) 再版2022推出學習套

分初階、進階及大師三冊

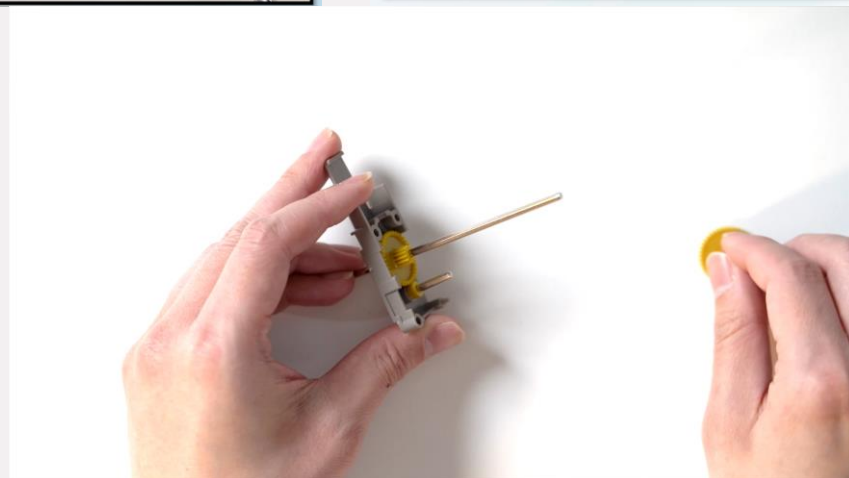


10 教材分享 (1)

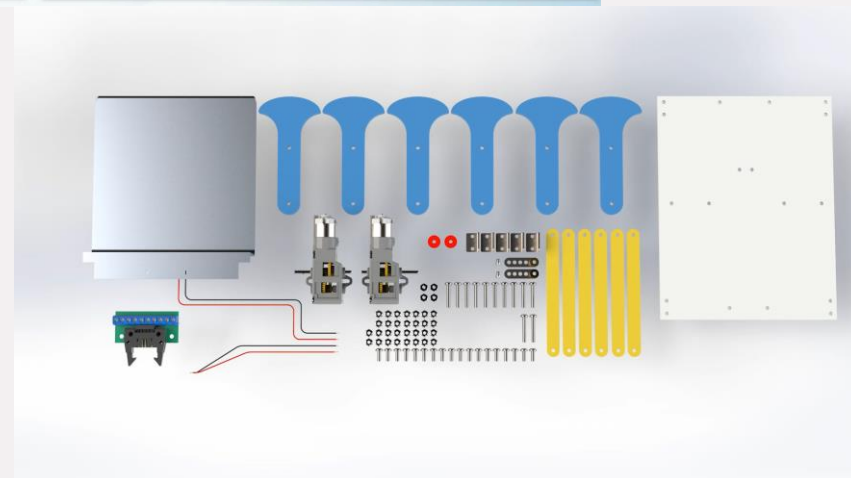
不同程度簡報



立體模型



真人講解影片

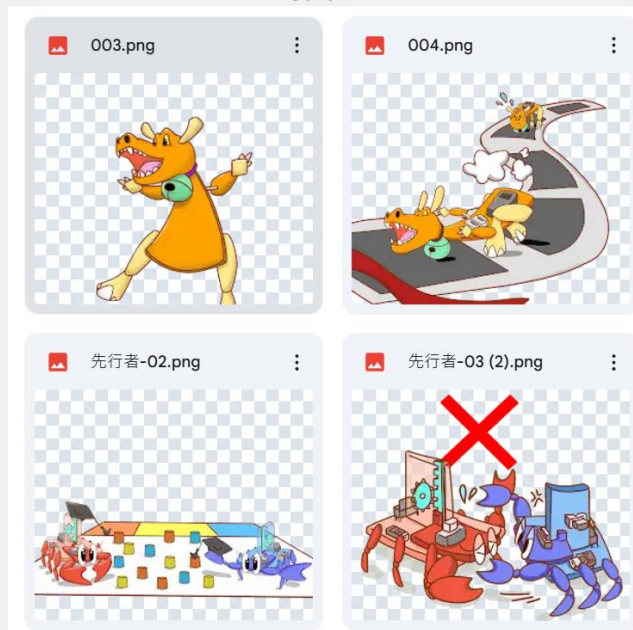


10 教材分享 (2)

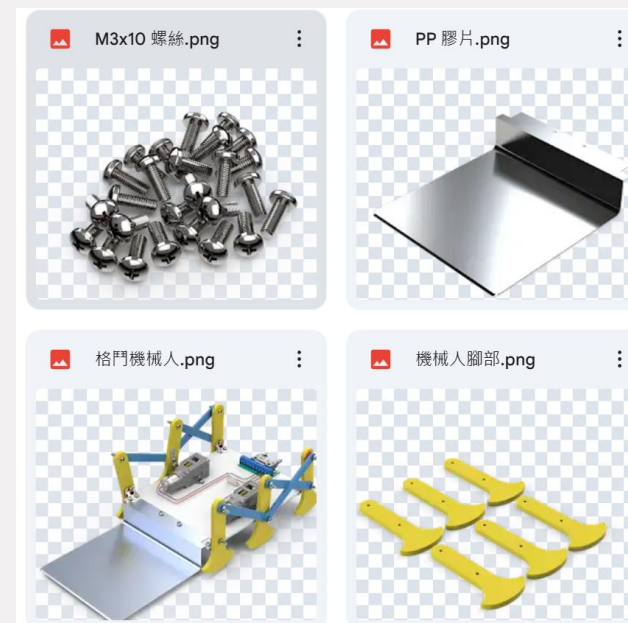


雲端

2D插圖



立體插圖



學生手冊



編程檔案



設計圖

機械人編程及設計圖

11 交流平台

- 動手做比賽

b) 三月舉行動手做比賽

提供零件、教學材料、影片



12 最新教材分享

c) 卡通動畫片



控制「動手機械人」及「標準機械人」



13 不同產品推介

d) 產品



立牌



公仔

14 設備介紹

e) 設備

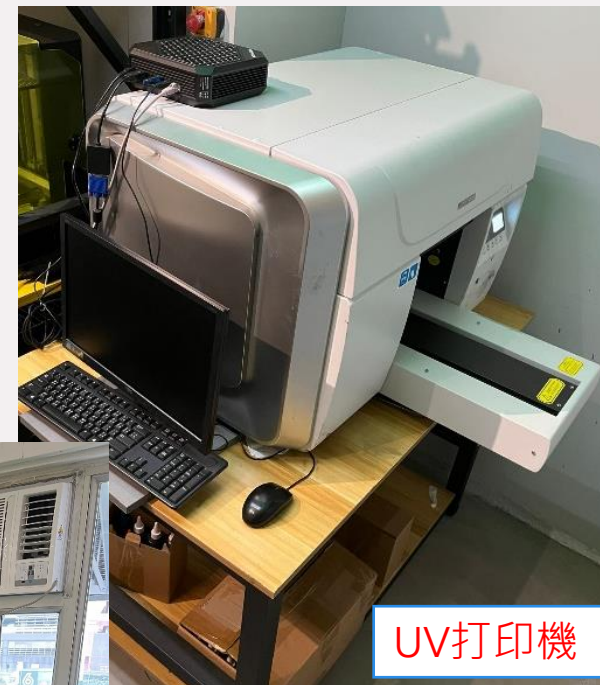
3D打印機



五軸CNC銑床



激光切割機



UV打印機

15 教師發展日

特色飾物



連桿玩具

f) 教師發展日習作

特色鎖扣



請掃描以下二維碼完成網上問卷



本次活動的出席記錄將於一個月內於教育局培訓行事曆更新

多謝出席2024/25年度優質教育基金推廣活動！