

年級	主題	活動		STEM 元素	材料包內容 (每份)	所需時間
一年級	感官	齊科探/ Science explorer	三合一圖畫/ 3-in-1 picture	S: 觀察角度 T: 立體畫的原理 M: 圖形	/	1 小時
一年級	感官	齊科探/ Science explorer	走出迷宮/ Getting out of a maze	S: 觸覺 T: 物料的選擇 M: 時間、圖形	/	1 小時
一年級	感官	做創客/ STEMaker	紙盤動畫/ Animation device	S: 視覺暫留 T: 動畫的原理 E: 模型設計及製作 M: 圖形、分數	- 紙碟 (7 吋) 1 隻 - 即棄筷子 1 對 - 圖釘 1 個	1 小時
一年級	環保	做創客	環保收納盒	S: 物料的特性 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 立體圖形	/	1 小時
二年級	餘暇生活	學編程	電子個人名牌 (micro:bit)	S: 常用物料 T: 程式編寫 E: 設計及製作名牌套 M: 時間的單位	- 大扣針 1 個 - 顏色紙 4 張 - 白畫紙(約 A5)1 張	2 小時
二年級	玩具	齊科探	磁鐵的特性	S: 磁鐵的特 M: 時間	- 磁鐵棒 2 條	1 小時
二年級	玩具	齊科探/ Science explorer	奇妙的紙環/ Magical paper ring	S: 紙的特性 T: 莫比烏斯環 M: 大小、長度、分數	/	1 小時
二年級	玩具	做創客/ STEMaker	紙杯機械人/ Paper cup robot	S: 能量轉換 T: 發條的原理 E: 模型設計及製作 M: 距離	- 紙杯 (8 oz) 1 個 - 棉線 1 條 - 黏土 (泥膠 80 g) 1 小包 - 橡皮圈 (2.5 吋) 1 條 - 萬字夾 2 個	1 小時
二年級	玩具	做創客 /STEMaker	磁力賽車/ Magnetic race	S: 磁鐵的特性 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 平面圖形、長度	- 曲別針 4 個 - 木筷子 1 對 - 圓形小磁鐵 (20mm x 20 mm) 2 塊	1 小時
二年級	玩具	做創客	自製玩具車	S: 物料的特性 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 立體圖形、長度	- 紙杯 4 個 - 竹簽 4 支 - 飲管 4 支	1 小時
二年級	天氣	齊科探	太陽和影子的關係	S: 太陽和影子 M: 方位、長度	- 硬卡紙(約 A5) 1 張 - 泥膠 1 塊 - 飲管 1 支	1 小時
二年級	天氣	做創客	自製風向儀	S: 物料的特性 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 方位	- 卡紙(約 A5)1 張 - 飲管 1 支 - 粗飲管 1 支 - 圖釘 1 顆	1 小時
二年級	天氣	做創客	自製雨量器	S: 物料的特性 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 容量	/	1 小時
二年級	天氣	做創客	環保雨傘套	S: 物料的特性 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 體積、長度	/	1 小時

年級	主題	活動	STEM 元素	材料包內容 (每份)	所需時間	
二年級	中華文化	齊科探	堅固的牆	S: 砌磚的方法與力的關係	- 泥膠 1 塊 - 繩子 50cm	1 小時
三年級	中華文化	做創客	環保再造紙	S: 紙的特性 T: 物料的選擇	/	1 小時
二年級	地球	學編程	指南針(micro:bit)	S: 指南針的用途 T: 程式編寫 E: 設計及製作羅盤 M: 方位、方位角度	- 6 吋紙碟 1 隻 - 顏色紙 3 張	2 小時
二年級	中華文化	做創客	自製風箏	S: 空氣的浮力 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 平面圖形	- 飲管 5 支 - 幼綿線 1m	1 小時
三年級	玩具	學編程	氣墊球遊戲 (Scratch 3.0)	S: 物件的反射 T: 編程設計 E: 設計球桿 M: 角度	/	4 小時
三年級	熱	齊科探	物體遇熱和遇冷時的變化	S: 熱脹冷縮	/	1 小時
三年級	熱	做創客	自製保溫袋	S: 隔熱和保溫 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 體積、長度	- 不織布(約 50 x 50cm) - 泡泡紙(約 50 x 50cm) - 鋁箔保溫棉(約 50 x 50cm) - 棉花 1 小包	1 小時
三年級	熱	做創客/ STEMaker	太陽爐/ Solar oven	S: 熱的傳遞方式 T: 太陽爐的原理 E: 模型設計及製作 M: 圓周與半徑	- 即棄塑膠碗 1 隻 - 鋁箔 (30cm x 100 cm) 1 塊 - A4 塑料鏡片 4 塊 - 萬用膠 1 塊 - 每班提供 1 份： 白、紅、黑色小絨布各 1 塊	1 小時
三年級	熱	做創客/ STEMaker	旋轉走馬燈/ Rotating table lamp	S: 熱空氣上升 T: 扇葉的原理 E: 模型設計及製作 M: 角度、速率	/	此活動不提供到校工作坊
三年級	交通	齊科探	乘車安全模擬活動	S: 牛頓第一及第二定律	/	1 小時
三年級	交通	做創客/ STEMaker	神奇的紙橋/ Amazing paper bridge	S: 紙的形狀與承托力 T: 物料的選擇 E: 橋的建築結構 M: 長度、分數	- 卡紙 4 張 (4 寸 x 6 寸) 18 oz - 透明塑料杯 1 隻	1 小時
三年級	交通	學編程	自動閘桿(Neuron)	S: 光與聲音信號 T: 編程設計、伺服馬達、計時裝置 E: 模型設計及製作 M: 角度	/	3 小時
三年級	戶外探索	學編程	郊遊樂(Scratch 3.0)	S: 大自然 T: 程式編寫 E: 導覽圖界面設計 M: 坐標位置	/	3 小時
三年級	環保	齊科探	果皮吸濕效能	S: 物料吸水的特性 M: 重量	- 防潮珠 (約 25 g) - 膠碟 2 隻	1 小時 (分 2-3 天進行)

年級	主題	活動		STEM 元素	材料包內容 (每份)	所需時間
三年級	環保	做創客/ STEMaker	蔬果廚餘清潔劑/ Fruit-based cleaner	S: 細菌的發酵 T: 發酵的原理 E: 生化工程 M: 重量、比例	/	1 小時
三年級	環保	做創客/ STEMaker	堅固的紙凳/ Hard paper chair	S: 紙的形狀與承托力 T: 物料的選擇 E: 凳的結構 M: 長度、立體圖形	- 卡紙 (4 吋 × 6 吋) 4 張*  *材料包只是作活動前的小實驗之用，製作紙凳的 A4 廢紙是由學生預備	1 小時
三年級	環保	學編程	資源分類回收 (Scratch 3.0)	S: 資源分類 T: 程式編寫 E: 遊戲界面設計 M: 百分比	/	3 小時
三年級	中華文化	學編程	中式樓房(Minecraft)	S: 傳統中式建築 T: 程式編寫 E: 設計樓房外型 M: 立體圖形	/	4 小時
四年級	健康	齊科探/ Science explorer	妙取澱粉/ Starch extraction	S: 澱粉質 T: 碘液測試 M: 重量	- 過濾袋 1 個 (即煲湯袋) (棉布質)	1 小時
四年級	健康	齊科探/ Science explorer	妙取蛋白質/ Protein extraction	S: 蛋白質 T: 成份提取 M: 重量	- 小木棒 5 支 - 標籤貼紙 4 張 - 即棄塑膠碗 4 隻 - 膠匙 1 支	1 小時
四年級	健康	齊科探	自製芝士	S: 蛋白質 T: 成份提取 M: 重量	- 咖啡濾袋	1 小時
四年級	健康	做創客/ STEMaker	手工肥皂/ Handmade soap	S: 肥皂去污原理 T: 肥皂製作 E: 化學工業 M: 體積、容量、重量	- 大塑料碗 1 個 - 小塑料碗 1 個 - 塑料匙子 1 隻 - 棉花棒 2 枝 - 中型錫紙盤 1 個 (約 18 cm x 9 cm)	1 小時
四年級	健康	學編程	營養素分類 (Scratch 3.0)	S: 五大營養素 T: 程式編寫 E: 遊戲界面設計 M: 百分比	/	3 小時
四年級	水	齊科探	物體的浮沉	S: 水的浮力 M: 體積、重量	/	1 小時
四年級	水	齊科探 / Science explorer	聽話的浮沉子/ Cartesian diver	S: 水的浮力 T: 物料的選擇 E: 浮沉子的結構 M: 容量	/	1 小時
四年級	水	齊科探/ Science explorer	肥皂船/ Soap boat	S: 水的表面張力 T: 表面張力的應用 E: 模型設計及製作 M: 面積、長度	- 塑料杯 1 隻(不需蓋) - 塑料碗 2 隻 - 塑料茶匙 1 隻 - 塑料滴管(3 ml) 1 支	1 小時

年級	主題	活動		STEM 元素	材料包內容 (每份)	所需時間
四年級	水	做創客/ STEMaker	潛水艇/ Submarine	S: 水的浮力 T: 物料的選擇 E: 潛水艇的結構 M: 立體圖形、容量	- 冷飲 (8–12 oz) 紙杯 5 個 - 黏土 (約 2 吋長) 1 塊 - 圖釘 1 顆	1 小時
四年級	水	做創客	濾水器	S: 過濾的原理 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 時間、容量	- 棉花 1 杯 - 粗砂粒半杯 - 幼砂粒半杯 - 波子半杯 - 圖釘 1 顆 - 膠杯 4 個	1 小時
四年級	地球	齊科探	模擬板塊運動	S: 板塊運動	/	1 小時
四年級	地球	做創客	地震儀	S: 地震的成因 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 體積	- 泥膠 1 塊 - 棉線 30 cm	1 小時
四年級	地球	學編程	模擬火山爆發 (Minecraft)	S: 火山爆發的成因 T: 編寫程式 E: 火山模型設計 M: 半徑、方位	/	3 小時
四年級	空氣	齊科探/ Science explorer	小小滑翔機/ Paper glider	S: 空氣動力學 T: 飛行的原理 E: 飛機的結構 M: 平均值	- 卡紙 (14.8 cm × 10.5 cm) 2 張 - 可屈曲吸管 3 枝 - 橡皮筋 5 條 - 萬字夾 10 個	1 小時
四年級	空氣	齊科探/ Science explorer	超級回力鏢/ Super boomerang	S: 圓周運動 T: 回力鏢的原理 E: 翼型結構 M: 平面圖形、角度	- 卡紙 (約 25 cm × 30 cm · 厚約 1 mm) 1 張	1 小時
四年級	空氣	做創客/ STEMaker	空氣炮/ Air gun	S: 空氣的壓力 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 圓周與直徑	- 氣球 (10–12 吋) 1 個	1 小時
四年級	空氣	做創客/ STEMaker	雞蛋軟着陆/ Egg drop lander	S: 空氣阻力 T: 降落傘的原理 E: 降落傘的結構 M: 面積、長度	- 白色垃圾袋 (2 吋 × 36 吋) 2 個 - 即棄塑料碗 2 隻 - 幼鬆棉繩 (長 .2 m) 4 條	1 小時
四年級	地球	學編程	指南針(micro:bit)	S: 指南針的用途 T: 程式編寫 E: 設計及製作羅盤 M: 方位、方位角度	- 6 吋紙碟 1 隻 - 顏色紙 3 張	2 小時
五年級	健康	學編程	智能防狼器(micro:bit)	S: 電子警報裝置 T: 編寫程式 E: 設計及製作保護套 M: 時間的單位	/	3 小時

年級	主題	活動		STEM 元素	材料包內容 (每份)	所需時間
五年級	光	齊科探	鏡與像	S: 鏡子與像的形成	- 塑膠鏡子 (約 8 x 10 cm) 1 塊 - 文件夾(binder clip) 2 個 - 寶貼膠 (約 10 克)	1 小時
五年級	光	做創客	潛望鏡	S: 光的反射 T: 潛望鏡的原理 E: 模型設計及製作 M: 立體圖形	- 硬卡紙 (A4) 1 張 - 塑膠鏡子 (約 5x5cm) 2 塊	1 小時
五年級	光	做創客/ STEMaker	神奇萬花筒/ Amazing kaleidoscope	S: 光的反射 T: 萬花筒的原理 E: 模型設計及製作 M: 立體圖形	- A4 塑料鏡片 1 塊 - 黑色厚卡紙 (5 cm x 5 cm) 1 張 - 全透明玻璃珠 (直徑 3 cm) 1 粒 - 萬用膠 1 小塊	1 小時
五年級	光	做創客/ STEMaker	紙盒照相機/ Pinhole camera	S: 光的折射 T: 照相機的原理 E: 模型設計及製作 M: 體積	- A4 黑色卡紙 2 張 - 黑色卡紙 (12 cm x 12 cm) 1 張 - 牛油紙 (15 cm x 10 cm) 1 張 - 放大鏡 (放大率 3 倍) 1 個 - 圓釘 1 個	1 小時
五年級	光	做創客/ STEMaker	實物投影機/ Opaque projector	S: 光的反射和折射 T: 投影機的原理 E: 模型設計及製作 M: 體積	- 反光塑膠片 (8 cm x 6 cm) 1 塊 - 放大鏡 (直徑約 5 cm) 1 把 - 錫紙 (約 30 cm x 20 cm) 1 片 - 迷你 9 LED 白光手電筒 1 枝 - 紙樣 A 及 B	1 小時
五年級	聲音	齊科探/ Science explorer	嗡嗡風火輪/ Button on a string	S: 能量轉換 T: 風火輪的原理 E: 模型設計及製作 M: 圖形	- 圓形卡紙 (直徑約 8 cm) 1 張 - 鈕扣 (直徑約 2 cm) 1 顆 - 幼棉線 (約長 90 cm) 1 條	1 小時
五年級	聲音	齊科探/ Science explorer	超級聽筒/ Cup telephone	S: 聲音的傳送 T: 聽診器的原理 E: 模型設計及製作 M: 長度	- 8 安紙杯 2 個 - 6 安紙杯 2 個 - 黏土 1 塊 - 橡皮管(直徑約 1 cm · 長約 1 m)	1 小時
五年級	聲音	齊科探/ Science explorer	雨聲棒/Rain stick	S: 聲音的產生 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 圓周與直徑	- 連蓋透明膠杯 3 套 - 鋁箔 (30cm x 100cm) - 牛皮紙 2 張 (15cm x 15cm) - 橡皮圈 (2 條)	1 小時

年級	主題	活動		STEM 元素	材料包內容 (每份)	所需時間
五年級	聲音	做創客	自製護耳罩	S: 聲音的反射、隔音 T: 材料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 量度音量	- 幼鐵線 80 cm - 塑膠碗 2 個 - 棉花 2 杯 - 海綿 2 塊	1 小時
五年級	聲音	做創客	手機揚聲器	S: 聲音的放大 T: 材料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 量度音量	- 紙杯 2 個	1 小時
五年級	聲音	學編程	水果鋼琴(micro:bit)	S: 聲音的高低 T: 編寫程式 E: 電路組件連接 M: 邏輯思維	- 鱷魚夾線 20 條 - 蜂鳴器 4 個 - 幼鐵線 50 cm	4 小時
五年級	聲音	學編程	百變創意小樂器 (micro:bit)	S: 音調的高低 T: 編寫程式 E: 電路組件連接 M: 邏輯思維	- 鱷魚夾線 2 條 - 蜂鳴器 1 個	4 小時
五年級	聲音	做創客	自製吸管排笛	S: 音調的高低 T: 材料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 長度	- 粗飲管 8 支(直徑 1 cm)	1 小時
五年級	電	齊科探	設計電路開關	S: 閉合電路、導體、關閉	- 2A 電池座 - 鱷魚夾線 2 條 - 小燈泡	1 小時
五年級	電	齊科探	磁力的強弱	S: 電磁鐵	- 萬子夾 30 個 - 鐵釘 1 支 - 2A 電池座 2 個 - 漆皮銅線(約 10 米) - 鱷魚夾線 2 條	1 小時
五年級	電	齊科探/ Science explorer	磁力小火車/ Magnetic train	S: 電磁鐵 T: 電磁鐵的應用 E: 磁力小火車的結構 M: 速度	- 光身紫銅線 (長 9 呎·直徑 1 mm) - 圓形釹磁石 4 顆 (直徑 12 mm·厚 2 mm)	1 小時
五年級	電	做創客/ STEMaker	輕鬆過電關/ Buzz wire	S: 閉合電路 T: 材料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 圖形	- 2A 電池盒 1 個 - 電線連中夾 3 條 - 蜂鳴器 1 個或 燈泡 2 個 - 鐵線(約長 100 cm) 1 條	1 小時
五年級	電	做創客/ STEMaker	智能答題器/ Smart clicker	S: 閉合電路 T: 電路元件 E: 模型設計及製作 M: 面積	- 萬字夾 10 個 - 螺絲 1 粒 - 開尾釘 1 個 - 2A 有夾電池 1 個 - LED 燈泡 2 個 - 有夾電線 5 條	1 小時

年級	主題	活動		STEM 元素	材料包內容 (每份)	所需時間
五年級	電	做創客/ STEMaker	蔬果電池/ Homemade battery	S: 能量轉換 T: 電路元件 E: 模型設計及製作 M: 倍數	- 2A 有夾電池盒 1 個 - LED 燈泡 2 個 - 銅片 4 塊 - 鋅片 4 塊 - 有夾電線 5 條	1 小時
五年級	電	學編程	水果音樂播放器 (micro:bit)	S: 閉合電路 T: 編程設計 E: 模型設計及製作 M: 分數	- 鱷魚夾線 4 條 - 萬字夾 2 枚 - 蜂鳴器 1 個	3 小時
五年級	電	學編程	智能廣播器(micro:bit)	S: 無線電 T: 編寫程式 E: 電路組件連接 M: 邏輯思維	/	3 小時
五年級	中華文化	學編程	造帆船(Minecraft)	S: 船隻航行原理 T: 程式編寫 E: 船的結構 M: 立體圖形	/	4 小時
五年級	中華文化	學編程	一帶一路國家導覽圖 (Scratch 3.0)	S: 中國科技發展 T: 程式編寫 E: 導覽圖界面設計 M: 坐標位置	/	3 小時
五年級	植物	齊科探/ Science explorer	妙取香蕉 DNA/ Extracting DNA from bananas	S: DNA T: 提取 DNA 的原理 E: 基因工程 M: 容量	- 塑料杯子 2 個 - 中型密實袋 1 個 (約 7 吋 X 9 吋) - 咖啡過濾袋 1 個 (大) - 塑料細匙 1 隻 - 木筷子 1 枝	1 小時
五年級	植物	齊科探	光合作用的條件	S: 光合作用 T: 碘液測試	/	2 小時 (分 2-3 天進行)
五年級	植物	齊科探/ Science explorer	彩色花	S: 莖的功用	/	1 小時
五年級	植物	學編程	土壤濕度感應器 (micro:bit)	S: 閉合電路 T: 編程設計 E: 模型設計及製作 M: 數值、秒	/	3 小時
五年級	環保	做創客	太陽能玩具車	S: 能量轉換 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 距離	- 太陽能發電板 1 個 - 小馬達 1 個 - 齒輪 2 個 - 車輪 4 個 - 車軸 2 枝 - 飲管 2 枝 - 瓦通膠板(約 A5)	1 小時
五年級	環保	學編程	智能家居(micro:bit)	S: 節約能源 T: 編寫程式 E: 電路組件連接 M: 邏輯思維	/	3 小時
六年級	健康	學編程	眼明手快(Neuron)	S: 閉合電路 T: 編程設計 E: 模型設計及製作 M: 邏輯運算	/	4 小時



年級	主題	活動		STEM 元素	材料包內容 (每份)	所需時間
六年級	健康	學編程	拒絕煙酒毒廣告牌 (micro:bit)	S: 無線電 T: 編寫程式 E: 電路組件連接 M: 邏輯思維	/	4 小時
六年級	能量轉換	齊科探	塑膠箭發射器	S: 能量轉換 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 距離	- 飲管 3 支 - 橡筋 1 條	1 小時
六年級	能量轉換	做創客/ STEMaker	投射器/ Catapult	S: 能量轉換 T: 拋物線的原理 E: 模型設計及製作 M: 距離、角度	- 木筷子 4 對 - 湯匙 1 隻 - 橡皮圈(2.5 吋) 12 條 - 乒乓球 1 個	1 小時
六年級	能量轉換	做創客/ STEMaker	橡皮圈動力船/ Elastic band powered boat	S: 能量轉換 T: 槳葉的原理 E: 模型設計及製作 M: 距離	- 橡皮圈 (2.5 吋) 3 條 - 木筷子 1 對	1 小時
六年級	能量轉換	做創客/ STEMaker	彈珠過山車/ Marble roller coaster	S: 能量守恆 T: 能量轉換的應用 E: 模型設計及製作 M: 距離、曲線	- 電線膠槽 (長 1 m) 3 條	2 小時
六年級	簡單機械	齊科探/ Science explorer	平衡桿吊飾/ Hanging mobile	S: 槓桿原理 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 長度、圖形	- 幼棉線 (長約 100cm) - 幼鐵絲 (長約 30cm)	1 小時
六年級	太空	齊科探	太陽系模型	S: 太陽系 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 直徑	- 不同大小發泡膠球 9 個 - 長竹簽 8 支 - 木筷子 2 支 - 泥膠 塊	1 小時
六年級	太空	做創客/ STEMaker	氣球穿梭機/ Balloon rocket	S: 作用力與反作用力 T: 物料的選擇 E: 模型設計及製作 M: 距離、直徑	- 吸管 2 枝 - 文件夾 3 個 - 長形氣球 3 個 - 圓形氣球 3 個 - 幼麻繩 (長 3 m) - 魚絲 (長 3 m) - 幼尼龍繩 (長 3 m)	1 小時
六年級	太空	學編程	介紹八大行星 (Scratch 3.0)	S: 八大行星 T: 程式編寫 E: 導覽圖界面設計 M: 坐標位置	/	3 小時