

保良局朱敬文中學

2018/2019 學年「向中學發放一筆過津貼以推動 STEM 教育」評估報告

支援關注重點	項目名稱	預期目的/效益	推行計劃/施行細則	所需人力資源/財政預算	表現指標	評估機制	成功準則	負責人	評估
培養自我管理 從多元活動中建立 成就感	STEM課堂相關材料	推動學生探究	購買材料	\$6,000	學生完成製作	課堂表現	中一中二級完成相關教學應用	余卓輝	a. (根據表現指標評述達標程度) 部分中二級全部完成STEM作品。 b. (評估成功否) 成功，學生能體驗製作及解難。 c. (建議改善要點) 雷射切割機於五月底到校，下年度可加快活動製作。
	雷射切割機	部份初中學生可掌握操作	製作STEM課堂作品	\$75,000	部份學生可以操作並完成製作	成品質素	在中二級別中完成最少一份雷射切割習作		
	STEM 房改善工程	推動學生學習各類微控器組裝及編程技巧	全年	3D打印機 \$5,000 x 4 = \$20,000 用於控制3D打印機的手提電腦 \$6,000 x 4 = \$24,000 共 \$44,000	器材能讓同學有效地學習	房間使用記錄表	房間使用率最少達40%。	梁景耀	a. (根據表現指標評述達標程度) 部分已完成購置3D打印機等器材。 b. (評估成功否) 未成功，因會用QEF資金改建房間，正等待批核中。 c. (建議改善要點) Nil

支援關注重點	項目名稱	預期目的/效益	推行計劃/施行細則	所需人力資源/財政預算	表現指標	評估機制	成功準則	負責人	評估
培養自我管理 從多元活動中建立 成就感	STEM課程： 智能車製作 (與科技科合作)及編程	推動學生學習各類微控器組裝及編程技巧	STEM課程： 智能車製作(與科技科合作)及編程。 對象：中一至中三學生 下學期	需購置(Arduino)編程控制器及相關硬件 \$5,000	學生學會Scratch或Arduino操作	校內進行相關項目評審，包括：組裝能力、外觀設計、程序編寫、運行表現。	同學有70%或以上能完成指定任務。	梁景耀	a. (根據表現指標評述達標程度) 部分智能車能夠在IT課上完成編程及測試，編程無人機因數量不足，會在課後活動時展開教授課程。 b. (評估成功否) 超過九成同學完成指定智能車製作及編程任務。 c. (建議改善要點) QEF資金將會購置足夠數量無人機，學習各類編程技巧。
	STEM課程： 小四軸無人機 Tello + Scratch 編程	推動學生學習各類微控器組裝及編程技巧	STEM課程： 小四軸無人機 Tello + Scratch 編程。 對象：STEM小組成員 全年	需購置小四軸無人機Tello 或同類及相關配件 \$800 x 10 = \$8,000	學生學會Scratch編程及無人機操作	能完成一系列指定花式及一項自選花式飛行表演。	同學有90%或以上能完成指定任務。		a. (根據表現指標評述達標程度) 70% b. (評估成功否) 超過70%同學完成指定製作及編程任務。 c. (建議改善要點) QEF資金將會購置足夠數量無人機。
	太陽能淨水器	能夠提取淨化水	同學使用不同物料試驗冷卻蒸氣效率	\$4,000	得到淨化水	合理的蒸發時間	按時收集及達到效果	李家樂	a. (根據表現指標評述達標程度) 部分達到效果 b. (評估成功否) 下降最少2度(成功) c. (建議改善要點) 加大風扇和出

支援關注重點	項目名稱	預期目的/效益	推行計劃/施行細則	所需人力資源/財政預算	表現指標	評估機制	成功準則	負責人	評估
培養自我管理 從多元活動中建立 成就感	初中STEM活動 化學科配合 STEM活動	運用日常生活的材料製作有用的物品。(如：彩色火焰蠟燭)	在中二STEM活動中完成相關活動	\$4,000	完成百分比、合作、創意、投入度等	按時完成及達到預期效果。	持續性評估	洪慧琛	a. (根據表現指標評述達標程度) 部分全部同學均能製造出顏色火焰、全部同學於過程中均表現投入、合作及積極。 b. (評估成功否) 全部同學都能按時完成，但由於蠟燭燃燒時火焰顏色太深，遮蓋了產生的顏色火焰，所以後來改用藥用酒精作燃料。 c. (建議改善要點) 改用藥用酒精作燃料有潛在危險性，操作時需極度小心。
	生物工程	讓同學了解DNA的特性	在初中課堂或STEM活動中進行相關實驗	\$3,000	明白DNA的結構及其功能	問卷調查	60%以上同學明白DNA的結構及其功能	林錦田	a. (根據表現指標評述達標程度) 部分60%以上同學明白DNA的結構及其功能。 b. (評估成功否) 根據問卷結果，逾八成學生明白DNA的結構及其功能。效果理想。 c. (建議改善要點) 因為時間不足，所以有些實驗結果(例如凝膠電泳)未如預期。
	STEM星期二放學後的活動，約4-5次	讓學生學習以STEM解決日常生活問題	各自解決一個STEM目標，有成品展現更佳	\$8,000	完成百分比、合作、創意、投入度等	按時完成及達到預期效果	持續性評估	余卓輝/ 梁景耀/ 林志華	a. (根據表現指標評述達標程度) 部分中二學生配對了STEM製作。 b. (評估成功否) 因製作需時，完成度70%。 c. (建議改善要點) 不要加入中一學生的觀摩時段，以免影響進度。
				合共 \$157,000					