

心光學校

「運用一筆過 STEM 教育津貼」計劃書

目標：

- 發展校本課程，培養學生對科學、科技、工程與數學的興趣；
- 提供優質的學習環境，培育學生應用與 STEM 相關的知識與技能；
- 透過手腦並用的 STEM 活動，提升學生的創意及協作解難的能力。

(津貼撥款為例 100,000(可使用至 2018 年 8 月 31 日))

	推行策略/工作	項目	推行時間表	成功準則	評估方法	財政預算	負責人
1	開展校本 STEM 教育	1.1 創意科技課程	2016 年 9 月至 2018 年 7 月	a. 透過觀察與體驗簡單的操作理解電學原理能夠根據電路圖組裝電燈、電扇、收音機、飛碟、音樂門鈴、警報鈴、變光燈等不同裝置。	- 學生課堂及活動表現 - 學生小組完成作品 - 分組比賽	10,000	*STEM TEAM 數學科 常識科 資訊科技科 科學科 其他科
		b. 磁懸浮列車軌道設計		b. 學生能透過創意積木，於活動中砌出不同類型的積木模型。			
		c. 創意積木設計活動		c. 運用課堂中學到有關磁石同極互斥的原理，進一步研究並利用模型製作磁浮列車。			
		d. 立體投射器設計		d. 透過認識光的折射及角度認識電腦全息攝影技術及製作膠片立體投射器。			
		e. 飛行原理及紙飛機設計活動		e. 學生於課堂中透過了解空氣動力學的原理：推力、升力、阻力以及重力，動手製作輕木材模型及紙模型飛機			
		1.2 電腦編程課程	2016 年 9 月至 2018 年 7 月	a. 學生能透過網頁 code.org 解難活動遊戲學習初級編程	- 學生課堂反應及表現	8,000	
		a. 利用網上資源啟					

		發高小學生學習初級編程 b. 中學生學習互動網頁程式編寫 c. 高小及中學生機械人編程		b. 中學生能透過 HTML 編碼製作互動網上問卷 c. 學生能透過編程操控機械人活動	- 進展及總結評估		
		1.3 可再生能源比賽 a. 可再生能源專題探究 b. 班際可再生能源車設計比賽	2017 年 9 月至 2018 年 7 月	學生能於網上參考可再生能源車相關資料，並記錄於組內設計報告裏。 設計作品需運用設計報告內的有關元素。	- 觀察實驗報告 - 作品評分(作品外觀設計、速度效能)	3,000.00	
		1.4 科學探究設計比賽	2016 年 9 月至 2018 年 7 月	中學生於聯課活動中學習定立探究題目及內容。 中學生能分經進行探究設計比賽。	- 科學探究設計比賽紀錄 - 作品短片	3,000.00	
2	改善及增添學與教資源，以協助推動校本的 STEM 課程及活動	2.1 常識科購買教具及 教學資源： - 各項實驗用品 - 水耕機 - 芽菜機 - 「魚·菜共生角」	2016 年 9 月至 2018 年 7 月	- 80%學生能有效地使用各項實驗用品進行探究學習 - 80%學生能有效地使用各種機器進行探究學習，並完成探究實驗報告及匯報實驗結果	- 檢視 I-SHOW 成果分享 - 檢視實驗報告 - 農作物成果分享	\$5000	*STEM TEAM、 常識科 科學科
		2.2 購買學習工具： - 剪片軟件 - 便攜式攝錄器材及配件	2016 年 11 月至 2018 年 7 月	- 所有中學的低視學生於實驗課時利用便攜式攝錄器材及大螢幕，進行即時觀察。 - 科學科全年共舉辦四次探究設計活動，並進行互評及	- 檢視 I-SHOW 成果分享	\$30000	*STEM TEAM 科學科 資訊科技科

				<p>觀摩。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 80%校園電視台興趣小組學生能有效地使用各項軟件及操作攝錄器材 - 80%校園電視台興趣小組學生能自行製作短片及展示作品 			
		2.3 購買與 STEM 有關的教具	2016 年 9 月至 2018 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> - 各科檢視課程內容，抽取與 STEM 有關的課題，按教學需要購買教材 - 修訂過往的科技學習的活動內容，配合購買 STEM 教材，讓全體學生從各科的知識和技能來解決日常生活問題及培養創造力。 	<ul style="list-style-type: none"> - 財政預算 - 購買記錄 - 會議記錄 	\$18000	*STEM TEAM 各科
		2.4 購買有關 STEM 書籍及雜誌	2016 年 9 月至 2018 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> - 購買有關 STEM 書籍及雜誌增進教師及學生對 STEM 相關知識的資源。師生均能從中取得相關知識。 	<ul style="list-style-type: none"> - 財政預算 - 購買記錄 - 會議記錄 		
3	舉行校本學習活動	3.1 主題式學習活動：STEM DAY	2017 年 11 月至 12 月	<ul style="list-style-type: none"> - 80%學生能完成活動作品及展覽作品 	<ul style="list-style-type: none"> - 活動後口頭匯報評估 - 檢視成果展覽 - 檢視 I-SHOW 成果分享 - 活動後進行檢討會議 	\$7000	*STEM TEAM 數學科 常識科 資訊科技科 科學科 其他科協助
		3.2 STEM STEM 福音營	2018 年 7 月至 8 月	<ul style="list-style-type: none"> - 80%參與 STEM STEM 福音營的學生能完成各項與 	<ul style="list-style-type: none"> - 參與活動名單 - 學生自評及互評 	\$20000	*STEM TEAM 宗教科

				STEM 有關的活動及製作活動 作品	<ul style="list-style-type: none">- 檢視成果展覽- 檢視 I-SHOW 成 果分享- 檢視學生反思文 章- 活動後進行檢討 會議		數學科 常識科 資訊科技科 科學科 其他科協助
--	--	--	--	-----------------------	---	--	-------------------------------------