

優質教育基金
公帑資助學校專項撥款計劃
乙部：計劃書

計劃名稱： (中文) STEAM教育計劃@聖羅撒書院 (英文) STEAM Education Programme @ HKSRL	計劃編號： 2019/0866 (修訂版)
--	---------------------------------

學校名稱：聖羅撒書院

直接受惠對象

(a) 界別： 幼稚園 小學 中學 特殊學校 (請在適當的空格加上✓號)

(b) 受惠對象： (1) 學生：852位初中及其他級別參加聯課活動學生； (2) 教師：63；
 (3) 家長； (4) 其他：

計劃時期：09/2021 至05/2023

1. 計劃需要

1.1	計劃目標	<ul style="list-style-type: none"> • 本計劃旨在透過營造有效的STEAM學習環境，及配合STEAM的需要整合校本數學、科學、電腦及視藝科課程，從而提升學生創意、協作和解難能力，增強自主學習能力。 • 計劃希望改造電腦室為「STEAM ROOM」，為學生提供合適的空間作STEAM項目探索、實驗、及創造，提升自信心； • 除此之外，計劃會透過舉辦教師培訓發展活動及分享會，將本計劃推行過程的經驗分享給本校及其他學校，以提升教師實踐STEAM教育的專業能力。
1.2	創新元素	<ul style="list-style-type: none"> • 本校於2017-18年度已開始引入各種STEM活動，例如無人機、VR專題項目、3D打印及食物打印等活動。亦不時舉辦STEM校內比賽，如手機APP設計比賽等。而各科組亦各自推行不同包含STEM元素的課程及活動。 • 本校希望藉此計劃，修訂及優化各STEAM科課程，讓科組之間能達至互補的效果，提升學生創意、協作和解難能力。除優化校本課程外，並計劃於本校電腦室配合計劃成立「STEAM ROOM」，提供合適的場地及設備，鼓勵學生動手做，實踐所學，豐富他們的學習經歷。
1.3	計劃如何配合校本 / 學生的需要	<ul style="list-style-type: none"> • 本校的三年發展計劃 (2017/18-2020/21) 的其中一項重點為「加強學生自主學習能力」(Strengthening the Self-Regulated Learning (SRL) Culture)。其中，本校策劃循序漸進發展 STEAM 教育，為學生提供不同範疇的動手做及實踐機會，於不同的STEAM領域發展。並透過培訓活動，提升教師推行 STEAM 教育的能力。 • 其中，由於STEAM教育活動牽涉大量學生動手實作、實驗、測試、改良及協作的程序，可惜本校一直欠缺一個合適及符合各方需要的STEAM活動室，亦欠缺合適的教材工具及工作平台。故期望藉此計劃建立「STEAM ROOM」，增設合適教材，為學生提供理想的空間及設備，鼓勵同學於各STEAM範疇動手實踐，促進教學效能。

2. 計劃可行性

2.1	計劃的主要理念/依據	<ul style="list-style-type: none"> • 本計劃的主要意念來自教育局2015年課程發展議會建議學校推動STEM教育及《推動STEM教育 — 發揮創意潛能》報告 (2016年12月) 的建議，重點包括： <ul style="list-style-type: none"> - 更新科學、科技及數學教育學習領域課程 - 增潤學生的學習活動 - 加強學校和教師的專業發展 • 本計劃擬先檢視校本數學、科學、電腦及視藝科課程，加以調適、配合，在各級安排不同形式的STEAM學習活動，讓學生有機會實踐所學。 • 由於動手做科學活動及競賽活動的過程有效培養學生對科學的興趣，提升個
-----	------------	--

		<p>人自信心，亦能從而發展出良好的行為表現與理解力。所以，設計校本課程時若以學習興趣為設計的重點，強調能夠實際觀察與動手做，必定能為學生帶來莫大裨益。有見及此，整合各級的數學、科學、電腦及視藝科及成立「STEAM ROOM」，正正能提供多樣化機會鼓勵學生多作STEAM探索、實驗、及創造，讓學生能整合和應用所學知識以解決生活解題，從而鞏固所學，並發揮創意，提升學生的協作和解難能力，豐富同學的學習經歷，增強學生自信心。</p> <ul style="list-style-type: none"> 除此之外，本校亦會安排教師培訓活動，全面提升教師在設計STEAM校本課程和執行STEAM學習活動的能力，以提升學與教效能。
2.2	申請學校對推行計劃的準備程度/能力/經驗/條件/設施	<ul style="list-style-type: none"> 本校資訊科技組設有STEM課程，課程包括VR專題、micro:bit及機械車（運用編程及各類感應器技巧）、3D設計打印及食物打印、網頁及手機程式設計、動畫製作、無人機學會等。每年的學校開放日及STEM活動日亦有展示各STEM學習活動成果及安排STEM體驗活動。亦曾舉辦AI體驗課程予中四中五ICT組學生。學生們積極參與校外比賽，如全港中小學生 STEM 機械人大賽、青年資訊科技大使獎勵計劃、2019 CINTEC Junior Programming Contest、第八屆校際香港歷史文化專題研習比賽（主題：以RPG遊戲設計演示香港民生行業的演變）等。 本校每年亦會安排各科組教師出席培訓活動，例如2019年度本校夥拍香港青年協會創新科學中心安排Arduino編程工作坊，19名IT、數學及科學科組老師出席受惠；及參與教育局為中學課程領導和中層管理人員而設的STEM教育進深培訓課程。 本校師生有科技概念根基，老師有經驗掌握如何推行STEAM計劃。唯本校並未設有合適STEAM活動空間，所以過往處理動手作的STEAM活動課程時較為不便。因此本計劃期望成立「STEAM ROOM」，配合各科目的優化，全面提升師生在STEAM領域的能力和成就。
2.3	校長和教師的參與程度及其角色	<ul style="list-style-type: none"> 成立統籌委員會負責統籌及監察本計劃，由校長及副校長作領導，小組成員包括數學科主任、科學科主任、電腦科主任及視藝科主任共8位成員。 統籌小組成員將負責執行及檢討本計劃，參與同儕觀課、共同備課節、跨科協作及檢討會議，並帶領學生舉辦STEAM活動及開放日，以展示學生的學習成果。
2.4	家長的參與程度 (如適用)	不適用。
2.5	計劃協作者的角色 (如適用)	不適用。

2.6 推行時間表

推行時期 (月份/年份)	計劃活動
09/2021	<ul style="list-style-type: none"> 招標裝修電腦室為「STEAM ROOM」 相關設備及物資硬件採購
09/2021 - 01/2022	<ul style="list-style-type: none"> 檢討優化定訂及設計各級 STEAM 教育課程 安排教師培訓工作 安排課外活動工作坊
09/2021 - 11/2021	<ul style="list-style-type: none"> 工程: 改建電腦室為「STEAM ROOM」
09/2021 - 05/2022	<ul style="list-style-type: none"> 師生使用「STEAM ROOM」進行相關單元的課程 專題活動及比賽小組於電腦室為「STEAM ROOM」進行及練習 統籌老師定期檢視計劃成效
06/2022 - 05/2023	<ul style="list-style-type: none"> 進行計劃檢討，並優化相關課程及活動流程 繼續優化校本 STEAM 跨科課程 來年繼續使用「STEAM ROOM」進行教育活動 於學校網頁分享本計劃的推行過程、經驗及成果 統籌委員會為校內核心老師進行培訓及計劃經驗分享

2.7 計劃活動的詳情 (請刪去下列 (a) - (f) 任何不適用的項目。)

a. 學生活動 (如適用)

活動名稱	內容 (包括：主題、推行策略/模式、目標受惠對象及其挑選準則等)	節數及每節所需時間	參與教師及/或受聘人員 (包括：角色、講者/導師的資歷及經驗要求等)	預期學習成果
電腦科課程	<p>目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解與資訊科技和電腦的使用有關的基本概念。 2. 培養獨立或與同伴協作處理和呈現資訊的能力。 3. 根據功能，美學和其他標準開發和評估產品或系統。 4. 採用不同的方法解決問題的技能。 5. 發展有系統地解決問題的技能。 6. 知道如何開發簡單的程序來解決問題。 <p>電腦科教授編程及科技相關課程，教授內容如下：</p> <p>中二：</p> <ul style="list-style-type: none"> • App Inventor (Space Invader, Mole Mash, Get the Gold) 目標：2, 4, 5, 6 • 3D Design and 3D Printing Project: STEM-3D Design 目標：1, 3 • Robot Programming (Scratch & m:Bot) 目標：3, 4, 5, 6 • Arduino Project (Arduino Intelligent Home/City) 目標：3, 4, 5, 6 <p>中三：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programming Concepts Aims: 4, 5, 6 • Robotic Arm 目標：2, 3 • Apps Inventor (Photo Taking and Drawing Game & Quiz Game) 目標：2, 4, 5, 6 	每級約6至9節，每節45分鐘	本校電腦科組老師負責教授	學生能掌握程式編寫、3D打印、感應器的原理製作智慧城市及智能家居裝置及相關主題活動。並利用個人化的裝置探究對生活的影響。從而加深學生對STEAM的了解。
數學科課程	<p>中一：</p> <p>幾何學單元 (Geometry)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以程式協助繪畫多邊形及立體圖形，把抽象化概念具體澄現，幫助學生學習 <p>數學教育學習領域課程指引補充文件 - 學習單位：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 多邊形 • 20.1 理解正多邊形的概念 • 20.4 欣賞可密鋪平面的三角形、四邊形和正多邊形 <p>中二：</p>	每級約2至4節，每節45分鐘	本校數學科組老師負責教授	<ul style="list-style-type: none"> • 鞏固不同單元中的的數學概念 • 明白並能在日常生活上應用資訊和通訊科技及作為學習的重要工具 <p>中一：期望學生可以在STEM ROOM用軟件，例如: LOGO 去</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 量度的誤差單元 (Approximation and Errors) 以應用程式協助測量本校不同場地的的長度和闊度 <p>數學教育學習領域課程指引補充文 - 學習單位：</p> <ul style="list-style-type: none"> 15. 量度的誤差 15.1 認識量度中誤差的概念 <p>中三：</p> <p>3D 圖像 (3D Figures)</p> <ul style="list-style-type: none"> 以 VR/AR 應用程式協助投射不同 3D 圖像，以便學生以不同角度觀察抽象 3D 圖 <p>數學教育學習領域課程指引補充文件學習單位</p> <ul style="list-style-type: none"> 17. 立體圖形 17.2 認識角柱、圓柱、角錐、圓錐、多面體和球形的截面 17.4 **認識立體圖形的三視圖 			<p>繪畫正多邊形以加強他們對正多邊形認識。另外可以用 STEM ROOM 裏有電腦，讓學生去設計不同密舖圖形。</p> <p>中二：</p> <p>利用iPad上app 去測量物件，當中會用到三角比、仰視角、長度去計算物件長度，及討論誤差會在那裏，及如何改善準確率。</p> <p>中三：</p> <p>期望有相關軟件及 VR goggles，令學生可以從不同角度觀看立體，另外可以親手切開立體，觀看其橫切面。</p>
科學科課程	<p>STEM 專題實驗活動，教授內容如下：</p> <p>中一：</p> <p>單元二：水 (2.5 節約用水與水質污染)</p> <ul style="list-style-type: none"> 配合3D打印技術，製作智慧節約用水儀器 (2節，每節45分鐘) <p>中二：</p> <p>單元十一：力和運動 (11.4 摩擦力和空氣阻力)</p> <ul style="list-style-type: none"> 製作降落傘專題活動，以程式計算及製作距離與時間關係圖表。(3節，每節45分鐘) 	<p>中一：2 節，每節45分鐘</p> <p>中二：3 節，每節45分鐘</p>	本校科學科組老師負責教授	<ul style="list-style-type: none"> 學生能掌握當中的科學原理、3D打印技術學院，提升創意及解難能力 學生明白空氣阻力原理，並能獨立設計簡單科學實驗，完成科探研習活動
	<p>生物科技專題活動，教授內容如下：</p> <p>中三：</p> <p>單元四：細胞、人類生殖與遺傳 (4.1 細胞—生物的基本單位)</p> <p>單元十二：健康的身體 (12.3 健康與疾病)</p> <p>Fluorescent Bacteria</p> <p>中四：</p> <p>選修部分：VII. 微生物與人類 Skills on Microbiology Experiments</p> <p>中五：</p> <p>DNA Fingerprinting</p>	<p>中三：2 節，每節45分鐘</p> <p>中四：4 節，每節45分鐘</p> <p>中五：4 節，每節45分鐘</p>	本校具相關知識及經驗的科學科組老師負責教授	<p>學生明白基本生物科技及微生物學技術及知識。透過實驗，體驗實驗預備、種菌等過程</p>

	<p>延伸課外比賽活動，教授內容如下： 中一： 單元五：能量（5.1 能量轉換） DIY太陽能車比賽</p> <ul style="list-style-type: none"> 於中一級 OLE 日安排 DIY 太陽能車比賽，學生需應用課中學習到的公平測試及能量守恒知識，分組設計及製作太陽能車並進行比賽 	<p>理論課：2節，每節45分鐘 設計及製作：2節，每節45分鐘 比賽：1.5小時（OLE 日）</p>	<p>理論課由本校科學科組老師負責教授。設計及製作環節由本校 STEM 相關老師負責帶領。</p>	<p>學生能應用所學知識完成設計及測試活動。並提升分組協作、解難能力</p>
視藝科課程	<p>主題： 迷你虛擬藝術館 對象： 中二至中六視藝科資優/高能力學生</p> <p>推行策略： 首先，運用 VR 工具讓學生參觀虛擬藝術館，仔細觀察藝術家作品，然後進行意念發展。 完成設計後，學生整合電腦輔助設計及鐳射切割及雕刻技術，製作立體作品。 作品完成後，老師甄選學生在課堂裡創作的傑出立體作品，教導學生運用 3D 掃描器把雕塑作品虛擬化，於電腦展示給同儕欣賞。</p>	<p>三至四節，每節1小時30分鐘</p>	<p>視覺藝術科老師</p>	<p>學生能夠：</p> <ul style="list-style-type: none"> 認識科技如何與藝術融合 應用鐳射切割及雕刻技術於藝術創作中 了解3D掃描技術可用於保存藝術文化和展示藝術作品 欣賞同儕運用新技術創作的作品
延伸課外活動	<p>於中一至中三甄選共 25 名學生，以課外活動小組形式教授延伸 VR/AR STEM 專題活動 活動內容及主題如下： Create a Dream Community that can solve Social Problems</p> <ul style="list-style-type: none"> Introduction of the Concepts of Urban Planning Create a Community Blueprint Add 3D Infrastructures and Facilities, such as Museums and Residential Buildings to the Scene Design the Transportation System, Such as Roads, Bridges, and Canals Add Code to Make the Community Lively AR Mode: Showcase the Urban Design Overview and place it on a desk VR Mode: Walk through the Street in First Person and Experience Living in the Planned City 	<p>共11節</p>	<p>聘請校外專業資格導師。課程導師須持有相關課程專業資格，並具備不少於一年的培訓經驗。大專院校教育學系畢業或持有教育文憑者優先。</p>	<p>能運用所學知識和技能完成專題習作並參與校內或校外比賽</p>
STEAM 作品展及分享日	<p>安排計劃內的學生作品展示，分享會及攤位活動，回顧計劃活動的內容，以總結學生的學習經驗，展示學生學習成果。</p>	<p>1次半日活動</p>	<p>學校全體師生舉辦</p>	<p>展示學生學習成果，肯定學生的成就並鼓勵他們進一步探索，同儕共賞</p>

b. 教師培訓 (如適用)

活動名稱	內容 (包括：主題、推行策略/模式、目標受惠對象及其挑選準則等)	節數及每節所需時間	受聘人員 (包括：角色、講者/導師的資歷及經驗要求等)	預期學習成果
教師培訓工作坊 (6小時)	為STEAM相關科目的教師提供教師培訓活動，內容如下： 1. 3D設計及打印 2. 鐳射切割及雕刻機培訓工作坊 3. Robotic Arm培訓工作坊	3節 (360分鐘)	<ul style="list-style-type: none"> 「3D設計及打印」的培訓人員需有相關資歷，並具備不少於一年的培訓經驗 「鐳射切割及雕刻機培訓工作坊」的培訓人員需有相關資歷，並具備不少於一年的培訓經驗 「Robotic Arm培訓工作坊」的培訓人員需有相關資歷，並具備不少於一年的培訓經驗 	教師能掌握使用相關技術的方法，懂得應用相關技術於教學、設計規劃教學課程，及帶領學生進行學習活動

c. 設備 (包括建議添置的裝置及設施) (如適用)

	建議購買的設備詳情	該項設備如何有助達成計劃的目標及如適用，預期的使用率
1.	Gel Electrophoresis Unit × 8	於中四科學科課程使用
2.	DNA Fingerprinting Kit × 8	於中五科學科課程使用
3.	Fluorescent Bacteria DIY Kit And UV Light Box × 10	於中三科學科課程使用
4.	3D打印機 × 3	於3D打印單元課程使用
5.	Robotic Arm	於中三電腦科課程使用
6.	3D掃描器 × 3	於中一視覺藝術科課程使用
7.	鐳射切割及雕刻機 × 1	於中三視覺藝術科課程使用
8.	摺疊活動枱椅 × 37	方便移動以供師生作不同形式的教學活動及小組討論

d. 工程 (如適用)

	建議的工程項目詳情	該項工程如何有助達成計劃的目標及如適用，預期的使用率
1	<p>「STEAM ROOM」改建工程</p> <ul style="list-style-type: none"> 機電項目： 鋪電線，燈位及電源掣位 環境空間： 天花油漆，牆身翻新油漆，重鋪地板 設備及傢俱： 兩排層架、展示櫃、儲物櫃及地台收納空間，玻璃塗鴉牆 工程雜費、項目管理及監工、清場等費用 	現時原有電腦室內部為固定老師枱及學生枱設計，亦沒有足夠儲物及收納空間。將原有電腦室改建為「STEAM ROOM」，房內設備及配置簡化及便利師生 STEAM 教與學，更換教室枱椅為方便移動枱椅，以進行小組討論及進行大型活動。房間亦可分成不同區域，讓學生能進行不同學習活動。添置適同的工具、電掣，讓學生進行不同種類的動手實作學習活動。移動枱椅亦能於講座時容納更多學生參與。可靈活安排的房間設計亦提供合適空間及支援讓學生加以發揮潛能，以及成為展示作品、互相分享、協作、比賽的空間。同時為專題活動日提供一個合適的上課地點，增添櫃及層架以便展示學生作品，教師可把優秀的作品存放於教室內，提供一個互相學習的平台，讓學生改良其作品。

(公營中學、小學 (包括直接資助學校)、特殊學校請參閱學校行政手冊第 8.6 段及其他相關的段落。已參加新幼稚園教育計劃的幼稚園，請參閱幼稚園行政手冊第 1.2 段(1)(g)。)

e. 校本課程的特色（如適用）

發展校本 STEAM 教育，整合不同級別 STEAM 相關科目的學習內容，配合各科的學習元素。課程內容強調學生動手實作，讓學生有機會實踐所學，符合本校「加強學生自主學習能力」發展方向。配合成立「STEAM ROOM」，提供適當空間，讓學生能鞏固所學，並發揮創意，提升學生的協作和解難能力。

f. 其他活動（如適用，並闡述這些活動如何有助達成計劃的目標）

2.8 財政預算

申請撥款總額：HK\$ 1,260,000

開支類別*	開支細項的詳情		理據
	開支細項	金額 (HK\$)	(請提供每項開支細項的理據，包括所聘請人員的資歷及經驗要求)
a. 員工開支	0.5代課老師（學位，20個月，包括強積金）以統籌，策劃及執教STEM教育活動 (HK\$15,050 × 20 × 1.05)	316,050	入職要求為持有大學學位（需修讀STEM相關科目）、教育文憑或同等學歷。負責以下工作： <ul style="list-style-type: none"> • 替代參與計劃的教師的部分課節 • 編寫及整理學與教資源 • 協助執行各項活動及協助學生進行延伸學習活動
b. 服務	教師培訓工作坊（一）： 3D設計及打印 (\$1,760 × 1節)	1,760	舉辦相關課程培訓以助教師掌握有關技術及知識，以便製作校本課程及教授學生。每節工作坊會有兩位導師到校，培訓導師須具備相關項目專業資格，並具備不少於一年的培訓經驗。大專院校教育學系畢業或持有教育文憑者優先
	教師培訓工作坊（二）： 鐳射切割及雕刻機培訓工作坊 (\$1,760 × 1節)	1,760	
	教師培訓工作坊（三）： Robotic Arm培訓工作坊 (\$1,760 × 1節)	1,760	
c. 設備	Gel Electrophoresis Unit (\$1,250 × 8)	10,000	於中四科學科課程使用
	DNA Fingerprinting Kit (\$1,000 × 8)	8,000	於中五科學科課程使用
	Fluorescent Bacteria DIY Kit and UV Light Box (\$800 × 10)	8,000	於中三科學科課程使用
	3D打印機 (\$8,000 × 3)	24,000	於3D打印單元課程使用
	鐳射切割及雕刻機 (\$30,000 × 1)	30,000	於中三視覺藝術科課程使用
	Robotic Arm (\$15,000 × 1)	15,000	於中三電腦科課程使用
	3D掃描器 (\$8,000 × 3)	24,000	於中一視覺藝術科課程使用
	電腦 (\$7,000 × 8)	56,000	於3D打印單元課程使用 於中三電腦科課程使用
摺疊活動枱椅 (\$2,500 × 37)	92,500	可摺疊及方便移動以供師生作不同形式的教學活動及小組討論。枱椅更可摺疊及存放一旁以騰出更多空間作學生活動用	

d. 工程	機電項目： • 舖電線 • 燈位及電源掣位	65,000 65,000	建立「STEAM ROOM」，房內設備及配置簡化及便利師生 STREAM 教與學，更換教室枱椅為方便移動枱椅，添置適同的工具、電掣，讓學生進行不同種類的動手實作學習活動。亦提供合適空間及支援讓學生加以發揮潛能，以及成為展示作品、互相分享、協作、比賽的空間。同時為專題活動日提供一個合適的上課地點，增添一些櫃及層架以便展示學生作品，教師可把優秀的作品存放於教室內，提供一個互相學習的平台，讓學生改良其作品。
	環境空間： • 天花油漆 • 牆身翻新油漆 • 重舖地板	50,000 50,000 50,000	
	設備及傢俱： • 訂造及安裝兩排層架、展示櫃 • 訂造及安裝儲物櫃及地台收納空間 • 訂造強化玻璃塗鴉牆 × 4	75,000 75,000 90,000	
	• 項目管理及監工、清場及工程雜費	55,000	
	e. 一般開支	審計核數費用 • 科學科實驗耗材 • 舉辦校友分享會的印影費及其他開支	
f. 應急費用	工程應急費用（預留通脹）（10%）	57,500	（d × 10%）
	計劃應急費用（3%）	8,634	
申請撥款總額（HK\$）：		1,260,000	

*

- (i) 在訂定預算時，申請人應參閱基金的價格標準。員工的招聘和貨品及服務的採購必須以公開、公平及具競爭性的方式進行。申請人可刪除不適用的開支類別。
- (ii) 如計劃涉及學校改善工程，可預留一筆不超過總工程費百分之十的應急費用。
- (iii) 為期超過一年的計劃，可預留應急費用，但一般不應超過扣除員工開支及總工程費（包括工程的應急費用）後的總預算額的百分之三。

3. 計劃的預期成果

3.1	成品 / 成果	<input checked="" type="checkbox"/> 學與教資源 <input type="checkbox"/> 教材套 <input type="checkbox"/> 電子成品*（請列明）_____ <input type="checkbox"/> 其他（請列明） 由本校修訂的 STEAM 教育單元教案、課堂 PPT、影片、工作紙及其他課堂教材 *如申請人計劃將電子成品上載於香港教育城，可致電 2624 1000 與香港教育城聯絡。
3.2	計劃對優質教育 / 學校發展的正面影響	期望計劃能提升學校 STEAM 教育的成效，亦期望師生了解未來教育發展趨勢，及對未來工作的影響。給與學生更多配合與支援。

3.3 評鑑

請建議具體的評鑑方法及成功準則。

（例子：課堂觀察、問卷調查、重點小組訪問、前測 / 後測）

1.	觀察：教師對學生的課堂表現觀察，包括學生的投入度及學生如何發揮創意。學生參與的程度，如次數及認真程度等。
2.	重點小組訪問：訪問教師及籌委會成員，收集對計劃的意見。
3.	活動前和活動後的問卷調查：在計劃後向教師及學生分發問卷，收集不同持份者的意見。 （預期有超過 80% 教師同意是次計劃成效。包括有效引起及啟發學生創意思維、提升同學自主學習能力。透過問卷收集學生意見，預期超過 80% 學生同意計劃成效。包括對 STEAM 項目的興趣提升、提升學習自信及會主動學習等。）
4.	學生在相關科目、比賽的表現及成績

如申請撥款總額超過 \$200,000，請完成第 3.4 及 3.5 部份。

3.4 計劃的可持續發展

1. 參與的老師會將試行計劃的心得與其他科組老師分享，讓他們有依據可以仿效試行相類似的計劃。
2. 本校將會負責支付有關活動室的維修及器材保養或添置的費用。在計劃完結後，本校將會繼續善用相關設備及器材舉辦學與教活動，不斷豐富學生的學習經歷。

3.5 推廣

請擬備計劃向學界推廣計劃值得分享的成果。

(例子：座談會、學習圈)

成果分享會：邀請友校老師到校參加分享會，當中本校老師會分享在整個計劃中的經驗，例如：行政安排、實施時經驗分享、學生作品展示及計劃反思。

4. 校方聲明：

本校：

- a. 確保由合資格老師使用鐳射切割機、雕刻機和 3D 打印機等工具，並須遵守教育局學校工場安全守則，以及學校行政手冊的安全措施及指引；
- b. 會加強教師的專業培訓和承擔角色，讓他們掌握各活動的設計和教學法，以確保計劃完結後的延續性；
- c. 確保在實驗室中安全地進行生物科技活動（包括使用相關的化學品和微生物）；
- d. 確保在進行細菌和微生物實驗時，嚴格遵守有關微生物處理的安全預防措施，如在實驗中使用滅菌裝置、避免培養物受到任何污染，以及處置微生物時須採取正確的方法等；
- e. 確保所有貨品（包括設備）及服務的採購是以公開、公平及具競爭性的方式進行，並須採取措施以避免採購過程出現任何實際或被視為有利益衝突的情況；
- f. 確認計劃成品的版權屬優質教育基金所有，並嚴禁服務供應商複製、改編、分發、發布或向公眾提供成品作商業用途；
- g. 已遵照所有更改房間用途的相關規定及程序，並於計劃開始前獲得有關部門及所屬的區域教育服務處的批准方可實行計劃；及
- h. 會承擔由相關校舍改善/改建工程引致的開支/後果，包括但不限於相關的撥款及維修工程，並明白特別室的用途若經更改，相關的資助亦可能受到影響。

5. 資產運用計劃

類別	項目／說明	數量	總值 (\$)	建議的調配計劃
實驗室設備	Gel Electrophoresis Unit \$1,250 × 8	8	10,000	計劃完成後供學校使用
實驗室設備	DNA Fingerprinting Kit \$1,000 × 8	8	8,000	計劃完成後供學校使用
實驗室設備	Fluorescent Bacteria DIY Kit and UV Light Box \$800 × 10	10	8,000	計劃完成後供學校使用
電腦硬件	3D打印機 \$8,000 × 3	3	24,000	計劃完成後供學校使用
電腦硬件	鐳射切割及雕刻機 \$30,000 × 1	1	30,000	計劃完成後供學校使用

電腦硬件	Robotic Arm \$15,000 × 1	1	15,000	計劃完成後供學校使用
電腦硬件	3D掃描器 \$8,000 × 3	3	24,000	計劃完成後供學校使用
電腦硬件	\$7,000 × 8	8	56,000	計劃完成後供學校使用
辦公室家具	摺疊活動枱椅 \$2,500 × 37	37	92,500	計劃完成後供學校使用

6. 遞交報告時間表

本校承諾準時按以下日期遞交合規格的報告

計劃管理 (須透過「網上計劃管理系統」提交)		財政管理 (須連同證明文件的硬複本， 以郵寄方式或親自提交)	
報告類別及涵蓋時間	報告到期日	報告類別及涵蓋時間	報告到期日
計劃進度報告 01/09/2021 - 28/02/2022	31/03/2022	中期財政報告 01/09/2021 - 28/02/2022	31/03/2022
計劃進度報告 01/03/2022 - 31/08/2022	30/09/2022	中期財政報告 01/03/2022 - 31/08/2022	30/09/2022
計劃進度報告 01/09/2022 - 28/02/2023	31/03/2023	中期財政報告 01/09/2022 - 28/02/2023	31/03/2023
計劃總結報告 01/09/2021 - 31/05/2023	31/08/2023	財政總結報告 01/03/2023 - 31/05/2023	31/08/2023