

## 推行校本 STEM 教育計劃書

### 計劃目標

1. 建立穩固的知識基礎，並強化綜合和應用知識與技能的能力
2. 培養創造力、協作和解決問題能力，並推動創新
3. 學生利用編程軟件學習程式編寫的概念，發展計算思維(「測試」testing、「建模」modelling、「除錯」debugging)
4. 推動學生對科學科技以致工程方面的興趣

### 學校與學生的一般情況分析

1. 有利條件
  - 1.1 在校嘗試多項資訊科技的學習工具。部份老師具出外擔任講者的工作經驗
  - 1.2 校本電腦專題科，能靈活編排課程
  - 1.3 已鋪設無線網絡，以增強教學效能
- 2 弱處分析
  - 1.1 未有完備教材讓學生發展 STEM 教育各項技能
  - 1.2 部分教師對 STEM 教育仍未熟悉

### 計劃詳情

項目	舉行項目/活動	預期成效	參與者/受惠對象 (人數及級別)	預算推行時間/ 日期	評估方法	財政預算	負責人
A	教師專業培訓 1. 常識科 STEM 教育活動體驗 2. Scratch 應用教師培訓班	讓教師體驗STEM教育的概念及如何應用於相關課堂中	常識科科任 全體教師	2016年7月8日 2016年11月	各舉辦最少1次相關教師專業培訓活動	\$5000(運用其他津貼進行活動)	課程主任及常識科主任

B	<p>優化校本課程</p> <p>1. 電專科</p> <p>a. 重組電專科課程，於 P.1-P.6 加入編程教學</p> <p>b. 購買立體打印機，培養學生對工程學的興趣</p> <p>2. 常識科</p> <p>a. 優化常識科課程，在相關科學與科技單元加入 STEM 教育探究元素</p> <p>b. 強化操作實驗過程，於四至六年級加入操作實驗主題</p> <p>3. 其他學科</p> <p>a. 購入 VR 眼鏡套裝，利用虛擬實景技術，讓學生能接觸新科技，培養學生對科技科學的興趣，同時提升學與教效能</p>	<p>透過電專科課程學習編程技巧，培養程式編寫的概念，發展學生計算思維的能力</p> <p>於電專科加入立體繪圖的內容，培養學生對工程學的興趣</p> <p>學生透過解決日常生活的問題，發展學生的基本科學過程技能與綜合和應用知識與技能的能力</p> <p>各科組於不同課題利用 VR 眼鏡作學具，讓學生接觸平日難以看見的事物，提升學生學習興趣</p>	<p>P.1-P.6 學生</p> <p>P.5-P.6 學生</p> <p>P.1-P.6 學生</p> <p>P.1 – P.6</p>	<p>2016 年 9 月</p> <p>2016 年 9 月</p> <p>2016 年 9 月</p> <p>2016 年 9 月</p>	<p>檢視電專科進度表，加入編程教學內容</p> <p>提供學生每年最少一次成果展示的機會，讓學生展示所學</p> <p>檢視常識科進度表，加入 STEM 教育探究元素</p> <p>檢視各科進度表，加入 STEM 教育探究元素</p>	<p>\$25,000(運用教育局推動 STEM 教育一筆過津貼)</p> <p>\$50,000(運用教育局推動 STEM 教育一筆過津貼)</p>	<p>課程主任</p> <p>電專科主任及資訊科技教育主任</p> <p>常識科主任</p>
---	---	---	--	---	--	---	--

C	<p>活動及比賽</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 優化課後科技活動 加入進階機械人編程操控課程</li> <li>2. 舉行校內 STEM 教育活動日</li> <li>3. 參與 STEM 相關比賽，如四驅車設計比賽、Hotwheels 賽道設計比賽等</li> </ol>	<p>讓資優學生學習進階機械人編程技巧，發展學生潛能</p> <p>讓學生探究生活的難題，強化學生綜合應用知識與技能，發探創造力、協作和解決問題能力</p> <p>參與比賽，加強學生交流觀摩機會，有助提升自信</p>	<p>科技資優組學生，約 20 人</p> <p>P.1-P.6 學生</p> <p>參與比賽學生，約 20 人</p>	<p>全年進行</p> <p>2017 年 6 月</p> <p>按比賽日期</p>	<p>檢視常識科進度表，加入進階機械人編程技巧</p> <p>每年舉辦最少一次全校性 STEM 教育活動日</p> <p>每年最少參與一個相關 STEM 教育的比賽</p>	<p>(運用其他津貼進行活動)</p> <p>\$15 000</p> <p>\$5 000</p>	<p>活動主任</p> <p>科技資優組</p> <p>常識科主任</p> <p>電專科</p>
---	--	--	--	--	--	--	--

附頁：教育局推動 STEM 教育一筆過津貼運用預算詳情

A. 2016-2017 年度預算

項目	內容	單價	數量	合計
1.	立體打印機	HK\$25000	1	HK\$25000
2.	VR 眼鏡套裝	HK\$50000	1	HK\$50000
3.	教師培訓	HK\$2500	2	HK\$5000
4.	購買常識科實驗用品	HK\$2000	1	HK\$2000
合共：				HK\$82000

B. 2017-2018 年度預算

項目	內容	單價	數量	合計
1.	基本機械人編程套件 a. 編程平台 b. 機械人	HK\$15000	1	HK\$15000
2.	購買常識科實驗用品	HK\$3 000	1	HK\$3 000
合共：				HK\$18000

本計劃書已獲得本校法團校董會批核。



校監簽署：

\_\_\_\_\_

校監姓名：

\_\_\_\_\_

日期：