



教育局分享：
學校STEAM統籌人員的角色
和責任及STEAM課程規劃工
具

課程規劃工具

STEAM 課程規劃工具
跨學習領域

持續課節: _____ 星期/循環週 每星期/循環週節數: _____ 每節 _____ 分鐘

學習階段: S1 S2 S3 S4 S5 S6

主題: _____

規劃目的: 普及化(All)、多元化(Diversity)、趣味化(Fun)

1. 教學目標:

-
-
-

解決困難

- 例如: 日常生活難題 / 挑戰 / 比賽 / 培訓人才 / 其他

情境需要

- 例如: 科技 / 長者 / 兒童 / 動物 / 其他

2. 學習領域 (比重%)

科學教育

科技教育

數學教育

藝術教育

其他

3. STEAM 學習活動的重要元素

- 以跨學習領域課題的方式推行
- 提供課堂內外的多元學習經歷
- 認識國家的創科發展

- 綜合運用知識和技能
- 培養學生開拓與創新精神
- 培育具 STEAM 潛能的學生

帶領科目	帶領老師	協作老師	其他人士/機構	額外資源

4. 教學模式

- 老師主導 自主學習 混合模式 其他: _____

5. 學習形式

- 個人探究 分組學習，每組人數: _____ 其他: _____

6. 學習內容分佈

進行時間 (週數)	STEAM 學習 活動	STEAM 學習元素 (課題)				
		科學教育	科技教育	數學教育	藝術教育	態度/知識/ 技能/價值觀

7. 學習成果及製成品的展示方式

產品	原型	編程	其他
----	----	----	----

8. 學習評估及回饋

多元評估模式 (反思方法、 改善建議及回 饋形式)	所需課時/學時	應用/演示/匯 報/自評/互評/ 觀察 紙筆 其他	教材 文具 儀器 資訊科技	知識 態度 技能 價值觀 共通能力
------------------------------------	---------	---------------------------------------	------------------------	-------------------------------

9. 校本人才庫

- 作為「學生學習概覽」的一部分
- 記錄學生的學術／活動成績
- 甄選學生參加校內培訓／增潤課程
- 規劃及檢視「第一層全班式資優教育課程」
- 推薦學生參與校外資優課程／比賽
- 規劃及檢視「第二層校本抽離式資優課程」
- 其他_____

10. 教學資源*

場地/場境	教具	設備	其他
工場/美術室/電腦室/實驗室/禮堂 創科工作室 航天館 博物館 科學園 大學/大專院校	電腦/ipad micro:bit/Arduino Sensors LEGO/robotics 不同物料	工具/儀器/機器 繪圖工具 統計工具 書籍/文獻/多媒體 設施 人工智能工具/系統	


* 其他教學資源的參考資料

教育局津貼

CITG grant 資訊科技綜合津貼
LWL grant 全方位學習津貼
LSG grant 學習支援津貼
DLG grant 多元學習津貼
EOEBG 擴大的營辦津貼
CFEG 綜合家具及設備津貼
內地姊妹學校計劃

其他

辦學團體/校友會/家長教師會/慈善捐款
QEF 優質教育基金
ITF 創新及科技基金
ECF 環保基金
BDF 禁毒基金
慈善基金/企業協作計劃 (例：華永會基金、羅氏基金、利希慎基金、中華電力、香港電燈、Project WeCan)



學校分享一：
從科技教育為切人點培養學生
設計思維的綜合應用

示例一：動態揮春（長者）

STEAM 課程規劃工具

跨學習領域

持續課節: 4-6 星期/循環週 每星期/循環週節數: DT: 4 節、IS: 4 節、

Maths: 2 節、VA: 2 星期 每節 35 分鐘

學習階段: S1 S2 S3 S4 S5 S6

主題: 動態揮春 (長者)

規劃目的: 普及化(All)、 多元化(Diversity) 、趣味化(Fun)

1. 教學目標:

- 學習及應用電磁原理。
- 設計平面字體，工場導師利用鐳射切割機切割。
- 選擇合適的統計圖：散點圖，從圖中觀察磁鐵數目及擺動幅度的關係。

解決困難

- 設計動態揮春玩具，並將玩具送給區內的長者，作為一份給長者的祝福。

情境需要

- 科技 / (長者) / 兒童 / 動物 / 其他

2. 學習領域 (比重%)

科學教育

30%

科技教育

30%

數學教育

20%

藝術教育

20%

其他

(校內比賽)

3. STEAM 學習活動的重要元素

- 以跨學習領域課題的方式推行
- 提供課堂內外的多元學習經歷
- 認識國家的創科發展

- 綜合運用知識和技能
- 培養學生開拓與創新精神
- 培育具 STEAM 潛能的學生

帶領科目	帶領老師	協作老師	其他人士/機構	額外資源
設計與科技	科主任	陳老師		
綜合科學	科主任	樊老師		
數學	黃老師			
視藝	龐老師			
公民教育組 (義工隊)	組長			

4. 教學模式

- 老師主導 自主學習 混合模式 其他: _____

5. 學習形式

- 個人探究 分組學習，每組人數: _____ 其他: _____

6. 學習內容分佈

進行時間 (週數)	STEAM 學習 活動	STEAM 學習元素 (課題)				
		科學教育	科技教育	數學教育	藝術教育	態度/知識/ 技能/價值觀
2 節(DT)	設計揮春圖樣		使用 Corel Draw 技巧		介紹香港非遺	
2 節(DT)	組裝動態揮春玩具		物料處理、焊接技巧			技能-焊接技巧
2 節(IS)	電磁原理理論	電磁原理知識				
2 節(IS)	電磁原理探究實驗：探究電力與電磁力關係，從而於動態揮春中選擇最佳的磁鐵數目及電池數目	電磁原理知識				
2 節(Maths)	磁鐵數目與擺動幅度的散點圖 (固定電量) 電量與擺動幅度的散點圖 (固定磁鐵量)			散點圖繪畫及分析		

2 星期 (VA)	進行校內比賽，設計動態揮春玩具的包裝盒				包裝設計技巧	開拓精神
1 星期 (公民教育組)	義工隊將動態揮春玩具送到區內長者中心					關愛、同理心、關懷長者、關心社區

7. 學習成果及製成品的展示方式

產品	原型	編程	其他
動態揮春玩具			

8. 學習評估及回饋

多元評估模式 (反思方法、改善建議及回饋形式)	1 星期 (DT 課堂)	自評/互評/觀察 如何反思?如何	人體工學知識 關心長者的態度及價值觀
----------------------------	-----------------	-------------------------	---------------------------

		改進及回饋? 講解產品中的 尖角、易夾手 位置從而優化 設計技巧		
	STEAM Week	展示同學的優 秀動態揮春玩 具		

9. 校本人才庫

- 作為「學生學習概覽」的一部分 記錄學生的學術／活動成績
 甄選學生參加校內培訓／增潤課程 規劃及檢視「第一層全班式資優教育課程」
 推薦學生參與校外資優課程／比賽 規劃及檢視「第二層校本抽離式資優課程」
 其他 _____ 人才培訓

10. 教學資源*

場地/場境	教具	設備	其他
DT 室、實驗 室、課室	電腦/ ipad	教具: 筆記	設備: 鐳射切割 機、實驗室物資

* 其他教學資源的參考資料

教育局津貼

CITG grant 資訊科技綜合津貼
 LWL grant 全方位學習津貼
 LSG grant 學習支援津貼
 DLG grant 多元學習津貼
 EOEBG 擴大的營辦津貼
 CFEG 綜合家具及設備津貼
 內地姊妹學校計劃

其他

辦學團體/校友會/家長教師會/慈善捐款
 QEF 優質教育基金
 ITF 創新及科技基金
 ECF 環保基金
 BDF 禁毒基金
 慈善基金/企業協作計劃 (例: 華永會基
 金、羅氏基金、利希慎基金、中華電力、
 香港電燈、Project WeCan)

示例二：太陽能風扇



STEAM 課程規劃工具

跨學習領域

持續課節: 4-6 星期/循環週 每星期/循環週節數: DT: 4 節、IS: 4 節、
Maths: 3 節 每節 35 分鐘

學習階段: S1 S2 S3 S4 S5 S6

主題: 太陽能風扇

規劃目的: 普及化(All)、 多元化(Diversity) 、 趣味化(Fun)

1. 教學目標:

- 設計製作產品的電腦圖，工場導師利用鐳射切割機切割。
- 學習及應用能量轉換，並選擇合適的環保能源。
- 百分數的應用。

解決困難

- 人類面對全球電能短缺，甚至有人預計將發生全球大停電，故設計一件產品可以協助人類解決天氣炎熱、高溫為人體帶來的不適。

情境需要

- 夏天炎熱問題

2. 學習領域 (比重%)

科學教育

35%

科技教育

35%

數學教育

30%

藝術教育

其他

3. STEAM 學習活動的重要元素

- 以跨學習領域課題的方式推行
- 提供課堂內外的多元學習經歷
- 認識國家的創科發展

- 綜合運用知識和技能
- 培養學生開拓與創新精神
- 培育具 STEAM 潛能的學生

帶領科目	帶領老師	協作老師	其他人士/機構	額外資源
設計與科技	科主任	陳老師、李老師		
綜合科學	科主任	樊老師		
數學	黃老師			

4. 教學模式

- 老師主導 自主學習 混合模式 其他: _____

5. 學習形式

- 個人探究 分組學習，每組人數: _____ 其他: _____

6. 學習內容分佈

進行時間 (週數)	STEAM 學習 活動	STEAM 學習元素 (課題)				
		科學教育	科技教育	數學教育	藝術教育	態度/知識/ 技能/價值觀
2 節(IS)	能量轉換理論	能量轉換理論				
2 節(IS)	環保能源理論	潔淨能源知識				
2 節(DT)	設計可匯入鐳射切割機的電腦圖		使用 Corel Draw 技巧			鐳射切割技能
2 節(DT)	組裝太陽能風扇		膠片貼合技巧			膠片貼合技能
2 節 (Maths)	百分增加/減少			百分增加/減少計算技巧		
1 節 (Maths)	與能量轉換期間, 能量流失相關的百分增加/減少題目			百分增加/減少計算技巧 題目分析技巧		

7. 學習成果及製成品的展示方式

產品	原型	編程	其他
太陽能風扇			
STEAM Week	展示同學的優秀太陽能風扇		

8. 學習評估及回饋

多元評估模式	1 星期 (DT 課堂)	自評/互評/觀察 如何反思?如何改進及回饋? 講解產品中的安全性、可用性從而優化設計技巧	人體工學知識 關心氣候變化的態度及價值觀
--------	-----------------	--	-----------------------------

9. 校本人才庫

- 作為「學生學習概覽」的一部分
- 記錄學生的學術/活動成績
- 甄選學生參加校內培訓/增潤課程
- 規劃及檢視「第一層全班式資優教育課程」
- 推薦學生參與校外資優課程/比賽
- 規劃及檢視「第二層校本抽離式資優課程」
- 其他 人才培訓

10. 教學資源*

場地/場境	教具	設備	其他
DT 室、課室	電腦/ ipad	教具: 筆記	設備: 鐳射切割機

* 其他教學資源的參考資料

教育局津貼

CITG grant 資訊科技綜合津貼

LWL grant 全方位學習津貼

LSG grant 學習支援津貼

DLG grant 多元學習津貼

EOEBG 擴大的營辦津貼

CFEG 綜合家具及設備津貼

內地姊妹學校計劃

其他

辦學團體/校友會/家長教師會/慈善捐款

QEF 優質教育基金

ITF 創新及科技基金

ECF 環保基金

BDF 禁毒基金

慈善基金/企業協作計劃 (例: 華永會基金、羅氏基金、利希慎基金、中華電力、香港電燈、Project WeCan)



學校分享二： 高小學生的STEAM教育

示例一：智能爬蟲角課程
「蟲森出發」

STEAM 課程規劃工具
跨學習領域

持續課節: 22-28 星期/循環週 每星期/循環週節數: 2 節 每節 35 分鐘

學習階段: P1 P2 P3 P4 P5 P6

主題: 智能爬蟲角課程「蟲森出發」

規劃目的: 普及化(All) 多元化(Diversity) 趣味化(Fun)

1. 教學目標:

- 讓學生透過動手做的機會，用實踐形式與生活扣連建構知識。
- 豐富學生在課堂以外的學習經歷。
- 綜合和應用知識的技能和能力。
- 提升學生對大自然生態保育的了解和重要性。
- 提升學生在科技技能和器材的掌握程度。

解決困難

- 大自然生態/生活的難題

情境需要

- 大自然生態/生活

2. 學習領域 (比重%)

科學教育

30%

科技教育

30%

數學教育

20%

藝術教育

10%

價值觀教育

10%

3. STEAM 統籌人員工作

- ☑以跨學習領域課題的方式推行
- ☑提供課堂內外的多元學習經歷
- ☑認識國家的創科發展

- ☑綜合運用知識和技能
- ☑培養學生開拓與創新精神
- ☑培育具 STEAM 潛能的學生

帶領科目	帶領老師	協作老師	其他人士/機構	額外資源
常識與科技科	科主任	科主任及科任	1. 香港甲蟲研究協會 2. RICOH HONG KONG LIMITED 3. 教育出版社 4. PRISTER Corporation Limited	

4. 教學模式

動手做、親身體驗

老師主導 自主學習 混合模式 其他: _____

5. 學習形式

個人探究 分組學習，每組人數: 4-5 人 其他: 親身體驗

6. 學習內容分佈

進行時間 (週數)	STEAM 學習 活動	STEAM 學習元素 (課題)				
		科學教育	科技教育	數學教育	藝術教育	態度/知識/ 技能/價值觀
10 週	實驗式/體驗 式教學	常識課題	大自然生 態教育			生命的探 索、同理 心、勤勞
10 週	科技學習		電腦應 用、編程	電腦應用	電腦應用	
8 週	跨學科課程	主題探究	主題探究		主題探究	關愛、責任 感

7. 學習成果及製成品的展示方式

產品	原型	編程 電腦編程	其他 成果展示 成果匯報
----	----	------------	--------------------

8. 學習評估及回饋

多元評估模式	所需課時/ 學時	自評/互評/觀察	教材	態度
➤ 常識課題：測考	1 週	/		
➤ 大自然生態教育: Google forms	1 週	自評		
➤ 電腦應用、編程： 教師觀察、課堂分 享、成果匯報	1 週	自評/互評/觀察		
➤ 跨學科課程：成果 展示、成果匯報	1 週	自評/互評/觀察		

9. 校本人才庫

作為「學生學習概覽」的一部分

記錄學生的學術／活動成績

- 甄選學生參加校內培訓／增潤課程 規劃及檢視「第一層全班式資優教育課程」
- 推薦學生參與校外資優課程／比賽 規劃及檢視「第二層校本抽離式資優課程」
- 其他 _____

10. 教學資源*

場地/場境	教具	設備	其他
1. 課室 (班本學習)	1. iPad/電腦	1. Micro:bit	
2. 大型場地 (全級學習)	2. Micro:bit (+KittenBot Kit)	2. Tinkercad	
	3. 3D Printer	3. Mblockly	
	4. mBot	4. Scratch	
	Marty the robot		

* 其他教學資源的參考資料

教育局津貼

CITG grant 資訊科技綜合津貼

LWL grant 全方位學習津貼

LSG grant 學習支援津貼

DLG grant 多元學習津貼

EOEBG 擴大的營辦津貼

CFEG 綜合家具及設備津貼

內地姊妹學校計劃

其他

辦學團體/校友會/家長教師會

慈善捐款


QEF 優質教育基金

ITF 創新及科技基金

ECF 環保基金

BDF 禁毒基金

慈善基金/企業協作計劃（例：華永會基金、羅氏基金、利希慎基金、中華力電、香港電燈、Project Wecan）



學校分享三：
從科學教育為切人點培養
學生STEAM的綜合應用

示例一：飼養水母計劃

STEAM 課程規劃工具

跨學習領域

持續課節: 7 星期/循環週 每星期/循環週節數: 2 每節 35 分鐘

學習階段: S1 S2 S3 S4 S5 S6

主題: 飼養水母計劃

規劃目的: 普及化(All)、多元化(Diversity)、趣味化(Fun)

1. 教學目標:

- 學習飼養水母基本條件
- 組裝水母缸，並飼養水母
- 以水母作為切入點，學習生物的特徵
- 理解人類與海洋關係

解決困難

- 觀察及統計水母生長環境的變化，按照發現的問題調節水母的生活環境

情境需要

- 水母生活的環境

2. 學習領域 (比重%)

科學教育	科技教育	數學教育	藝術教育	其他(價值觀)
<u>60%</u>	<u>10%</u>	<u>10%</u>	<u>10%</u>	<u>10%</u>

3. STEAM 學習活動的重要元素

- 以跨學習領域課題的方式推行
- 提供課堂內外的多元學習經歷
- 認識國家的創科發展
- 綜合運用知識和技能
- 培養學生開拓與創新精神
- 培育具 STEAM 潛能的學生

帶領科目	帶領老師	協作老師	其他人士/機構	額外資源
生物科	生物科主任	生物科老師		
		數學科老師		
		物理科老師		
		化學科老師		

4. 教學模式

- 老師主導 自主學習 混合模式 其他: _____

5. 學習形式

- 個人探究 分組學習，每組人數: 6 其他: _____

6. 學習內容分佈

進行時間 (週數)	STEAM 學習 活動	STEAM 學習元素 (課題)				
		科學教育	科技教育	數學教育	藝術教育	態度/知識/

						技能/價值觀
1	學習水母基礎知識、環境污染與水母的關係、水母在生態系中的角色	了解海洋生態學				珍惜生命 愛護環境
2	設計水母缸	體積容量運算及單位換算		繪畫立體圖、體積容量運算及單位換	繪畫立體圖	
1	水母飼養準備：製備鹽水、孵化豐年蝦		工具原理及使用 方法	工具使用		
2	水母飼養、觀察及紀錄	飼養、觀察及紀錄	工具使用	統計		
1	總結、分享及延伸學習					珍惜生命 愛護環境

7. 學習成果及製成品的展示方式

產品 ✓	原型	編程	其他
---------	----	----	----

8. 學習評估及回饋

多元評估模式 (反思方法、改善建議及回饋形式)	所需課時/學時	應用/演示/匯報/自評/互評/觀察 紙筆 其他	教材 文具 儀器 資訊科技	知識 態度 技能 價值觀 共通能力
----------------------------	---------	-------------------------------	------------------------	-------------------------------

9. 校本人才庫

- 作為「學生學習概覽」的一部分
- 記錄學生的學術／活動成績
- 甄選學生參加校內培訓／增潤課程
- 規劃及檢視「第一層全班式資優教育課程」
- 推薦學生參與校外資優課程／比賽
- 規劃及檢視「第二層校本抽離式資優課程」
- 其他_____

10. 教學資源*

場地/場境	教具	設備	其他
課室,實驗室	電腦/ipad	工具/儀器/機器 繪圖工具 統計工具 書籍/文獻/多媒體 設施	DLG grant LWL grant

* 其他教學資源的參考資料

10. 教學資源*

場地/場境	教具	設備	其他
DT 室、課室	電腦/ ipad	教具: 筆記	設備: 鐳射切割機

* 其他教學資源的參考資料

教育局津貼

CITG grant 資訊科技綜合津貼

LWL grant 全方位學習津貼

LSG grant 學習支援津貼

DLG grant 多元學習津貼

EOEBG 擴大的營辦津貼

CFEG 綜合家具及設備津貼

內地姊妹學校計劃

其他

辦學團體/校友會/家長教師會/慈善捐款

QEF 優質教育基金

ITF 創新及科技基金

ECF 環保基金

BDF 禁毒基金

慈善基金/企業協作計劃 (例: 華永會基金、羅氏基金、利希慎基金、中華電力、香港電燈、Project WeCan)