



**SIAT**

**STEAM Innovation Assessment Test**

**創科教育標準評核試**



# 目錄

背景

01

為什麼考

02

怎麼評

03

怎麼考

04

考什麼

05

學習規劃

06

考核安排

07



國際青少年創科教育協會 (INTERNATIONAL YOUTH STEAM EDUCATION ASSOCIATION) 是由本地資深校長教師、教育團體及創科教育工作者於2023年成立的非牟利組織。

# 成立典禮 10<sup>th</sup> May 2024

政府資訊科技總監黃志光先生JP出席成立典禮及致辭



# 本會使命



1. 提高STEAM創科教育的學習及教學質素
2. 為青少年提供更多STEAM創科教育學習及交流的機會
3. 促進社會各界對STEAM創科教育及其生涯規劃的認識及重視
4. 發展STEAM創科教育的平等學習環境, 為不同背景的青少年提供平等創科學習機會

## 建立創科知識型社會

- 促進社會各界認同發展創科知識及技能的重要性, 使香港邁向創科知識型社會

## 推動資歷架構囊括創科教育學習標準SIAT

- 推動資歷架構認受SIAT – STEAM & Innovation Assessment Test 的成績
- 發展老師培訓老師, 促進老師成為SIAT證書考核員

## 實現創科平等學習社會

- 實現STEAM Underprivileged Support計劃自負盈虧, 確保有能力資助本港所有低收入家庭學生有平等機會發展個人創科素質

## ✓ 時代背景：

從信息時代到智能時代，科技創新是最高生產力，新的產業發展形態對人才培養提出新的要求。

## ✓ 香港的環境：

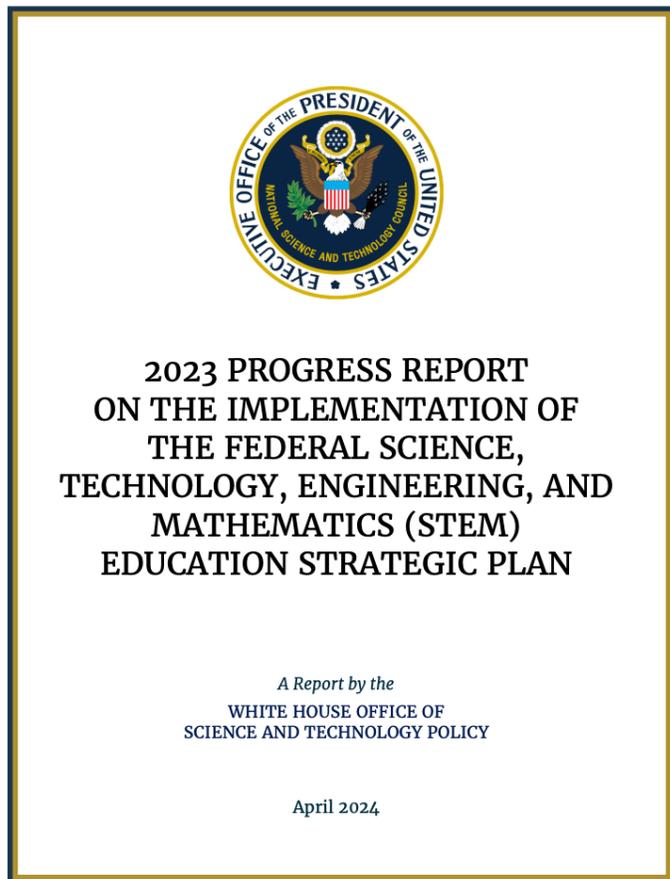
香港政府一直致力培育本地創科人才，教育局亦提出在中小學大力推動STEAM 教育，以配合香港未來發展創科的大方向。因此，大部份本地中小學已很注重校本的STEAM發展，收生時亦會考慮學生的STEAM能力。

## ✓ 統一標準展示學生STEAM能力：

國際青少年創科教育協會( IYSEA )在2024年率先啟動了基于綜合應用STEAM知識的創科教育標準評核試( SIAT )，旨在建立創科教育學習標準，量化創科學習水平和成果及發展創科生涯規劃。



# 什麼是STEAM/STEM



## □ 起源

- STEM教育理念最早源於美國，是科學(Science)、技術(Technology)、工程(Engineering)及數學(Mathematics)的跨領域整合學習，後延伸出包含藝術(Arts)，稱為STEAM教育。
- 2006年，美國總統布殊在《美國競爭力計劃》中，提出知識型經濟時代教育目標之一是培養具有STEM素質的人士，並稱STEM教育為全球化世界中的競爭力之關鍵要素。
- 2024年，美國白宮科技政策辦公室發布《美國STEM教育戰略計劃實施進展報告2023》，包括增加STEM教育投入、優化課程設置、加強師資隊伍建設等，並積極推動STEM教育與產業的融合。這體現了美國政府對STEM教育的高度重視並預示未來人才培養和科技發展的方向。



# 什麼是STEAM/STEM



香港創新科技署設立了“科技創新及科技實習計劃”，鼓勵科技創新及科技學生在學習期間獲得與科技創新有關的工作經驗，並培養他們在畢業後從事科技創新工作的興趣，以擴大本地的科技人才儲備。

## INTRODUCTION

The Innovation and Technology Commission (ITC) has set up the STEM Internship Scheme (“Scheme”) to encourage STEM students to gain innovation and technology (I&T)-related work experience during their studies and to foster their interest in pursuing a career in I&T after graduation, so as to enlarge the local I&T talent pool.

香港大學發布了合資格參加該計劃的STEM領域的相關專業目錄。（共計173個專業，截止2024年4月）這可作為有這方面興趣的同學們未來專業志向的參考。

THE UNIVERSITY OF HONG KONG  
香港大學



**STEM Internship Scheme**  
**List of Eligible STEM Programmes**  
(as of 30 May 2024, with effect from 1 April 2024)

**Remark:**  
Only students, who are enrolled in a full-time programme or major in the following list of eligible STEM-related programmes, could be eligible to join the ITC STEM Internship Scheme.  
For final year non-local students, the study/curriculum-related internship cannot take place when the student concerned has already fulfilled all the course/credit requirements for graduation (e.g. a student who has just finished his/her final year of study).

	Programme
1	Bachelor of Arts in Architectural Studies
2	Bachelor of Engineering <sup>1</sup>
3	Bachelor of Science
4	Bachelor of Business Administration (Information Systems)
5	Bachelor of Engineering in Medical Engineering
6	Bachelor of Science in Actuarial Science
7	Bachelor of Science in Exercise and Health
8	Bachelor of Science in Surveying
9	Bachelor of Engineering in Computer Science
10	Bachelor of Arts in Landscape Studies
11	Bachelor of Arts in Conservation
12	Bachelor of Arts in Urban Studies
13	Bachelor of Education & Bachelor of Science
14	Bachelor of Engineering (Engineering Science)
15	Bachelor of Engineering in Biomedical Engineering
16	Bachelor of Arts and Sciences in Design+
17	Bachelor of Arts and Sciences in Global Health and Development

# HOW?



如何抓住機遇？



如何應對挑戰？



如何在升學中提升競爭力？

# 為什麼考 SIAT

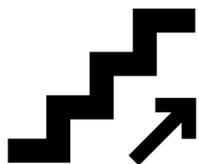
# SIAT



- 全面評估學生的 STEAM 綜合能力



- 獲頒權威證書提高核心競爭力報考中小學



- 提供明確系統的 STEAM 學習計劃

The image shows a sample SIAT certificate for CHAN TAI MAN. The certificate is titled "The STEAM and Innovation Assessment Test" and certifies that the student was assessed in "STEAM Fundamentals" and passed with "merit" in the spring term 2024. The assessment was conducted in "Coding Concepts". The assessor is Mr. Harvey Ng, SIATA. The certificate is signed by Dr. Wan Zhihong, Board Executive. The certificate is annotated with callouts: "業界最高權威發證" (Industry's highest authority certification), "級別評定" (Grade assessment), "成績評定" (Grade assessment), and "考核內容" (Assessment content). The certificate also features logos for The Education University of Hong Kong, Department of Curriculum and Instruction, and IYSEA.

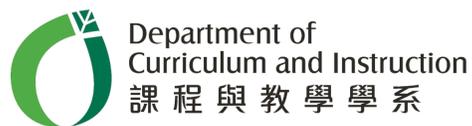
- ✓ 以考促學
- ✓ 叩門擇校
- ✓ 升學必備

SIAT等級證書範例

(證書範例只供參考, 最終證書式樣及細節以正式頒發為準)

# 支持團體

# SIAT



香港理工大學專業  
及持續教育學院  
STEM EdTech  
Lab



九龍地域校長聯會



新界校長會  
NEW TERRITORIES SCHOOL HEADS ASSOCIATION



香港島校長聯會



天主教修會  
學校聯會



香港天主教教區  
學校聯會



聖公會小學  
校長會



聖公會中學  
校長會



香港道教聯合會  
會屬學校校長會



香港佛教聯合會  
會屬小學校長會



香港佛教聯合會  
會屬中學校長會

# 怎麼評

- SIAT 一共分為6個等級，考生可以根據個人情況自行選擇。同時官方就每個等級提供了建議的報考年齡供參考。
- 考試結果將給出明確的分數，通過考試的考生將根據分數由低至高分為“通過”、“優秀”和“卓越”三個結論。
- 若未達到各級別“通過”的最低標準分數，將被判定“不及格”。



建議年齡	證書等級	考核形式
S4+	STEAM Expert 專階	代碼編程
S1+	STEAM Specialist 進階	代碼編程
P5+	STEAM Advanced 高階	代碼編程
P3+	STEAM Intermediate 中階	代碼編程
P1+	STEAM Beginner 初階	代碼編程
K2+	STEAM Fundamental 基礎	不插電編程

	組成部分	分數權重	時間權重
第一部分	基於技能的評估 	70%	70%
第二部分	基於任務的評估 	30%	30%

- 基於技能的評估：測試考生對特定STEAM技能或知識點的掌握和應用能力。
- 基於任務的評估：透過對實際問題的解決去測試考生理論結合實作的解難及創新能力。

# 考什麼

	K2+	P1+	P3+	P5+	S1+	S4+
考核的能力	STEAM 基礎	STEAM 初階	STEAM 中階	STEAM 高階	STEAM 進階	STEAM 專階
認知水平	●	●	●	●	●	●
邏輯思維	●	●	●	●	●	●
辯證思維	●	●	●	●	●	●
解難能力	●	●	●	●	●	●
分析思維		●	●	●	●	●
創造力		●	●	●	●	●
表現與表達		●	●	●	●	●
電腦運算設計			●	●	●	●
數學			● 基礎	● 中階	● 高階	● 高階
機械			● 基礎	● 中階	● 高階	● 高階
電子			● 基礎	● 中階	● 高階	● 高階
編程			● 基礎	● 中階	● 高階	● 高階
創造性思維					●	●
社會責任					●	●

## STEAM 初階 (P1+)

考核的能力	考核的知識點
<ul style="list-style-type: none"><li>● 邏輯思維</li><li>● 辯證思維</li><li>● 分析能力</li><li>● 解難能力</li><li>● 創造力</li><li>● 表現與表達能力</li></ul>	方向和運動，數字，空間識別，避障，排序，選代和循環，編程功能，電機和感測器，行跟踪，邏輯操作

 其他等級簡介請參考[www.siat.ai](http://www.siat.ai)

# STEAM創科學習規劃

- SIAT 各級別對應的考核內容，與香港教育局官方及本地以至海外其他STEAM學術機構建議的創科學習規劃相對應。
- 按照編程的建議年齡分類，SIAT的考核內容與編程形式由淺入深過渡如下：

考核等級	基礎	初階	中階	高階	進階	專階
建議年齡: *	K2+	P1+	P3+	P5+	S1+	S4+
編程類別:	不插電編程		模塊編程			代碼編程

\* 根據一般該年齡學生的普遍學習能力建議，唯考生可根據自己的能力不受限制報考較高或較低的等級。

\* 評核員評核時不會知道或考慮考生的年齡。

# 考核費用

Level 考核等級 (建議年齡)	Fundamental 基礎 (K2+)	Beginner 初階 (P1+)	Intermediate 中階 (P3+)	Advanced 高階 (P5+)	Specialist 進階 (S1+)	Expert 專階 (S4+)
Unplugged Coding 不插電編程	\$1,200	\$1,600				
Game Coding (Scratch) 遊戲編程 (Scratch)		\$1,600	\$2,000			
Robotics 創科機械人			\$2,000	\$2,400	\$2,800	\$3,200
Drone Coding 無人機編程				\$2,400	\$2,800	\$3,200
IoT 物聯網				\$2,400	\$2,800	\$3,200
App Coding 手機應用程式編程				\$2,400	\$2,800	\$3,200
AI 人工智能				\$2,400	\$2,800	\$3,200
AR 擴增實境				\$2,400	\$2,800	\$3,200
Advanced Coding (Python) 進階編程 (Python)					\$2,800	\$3,200



## 官方平台

- 報名考核及詳情：<https://www.siat.ai>
- 考核及發證機構：<https://www.iysea.org>
- 課程認可機構：<https://www.techbob.com>



## 2024年第三季考核日期及地點

- 2024年8月17日至28日
- 香港區灣仔 / 新界區天水圍



## 2024年第三季考核截止報名日期

- 2024年7月31日6:00pm

EDUCATION  
IS THE MOST  
POWERFUL WEAPON  
WE CAN USE  
TO CHANGE THE WORLD

- NELSON MANDELA



查詢: (852) 9716 1813 / [info@iysea.org](mailto:info@iysea.org)

SIAT

