



天主教慈幼會伍少梅中學
Salesians of Don Bosco Ng Siu (Dui) Secondary School



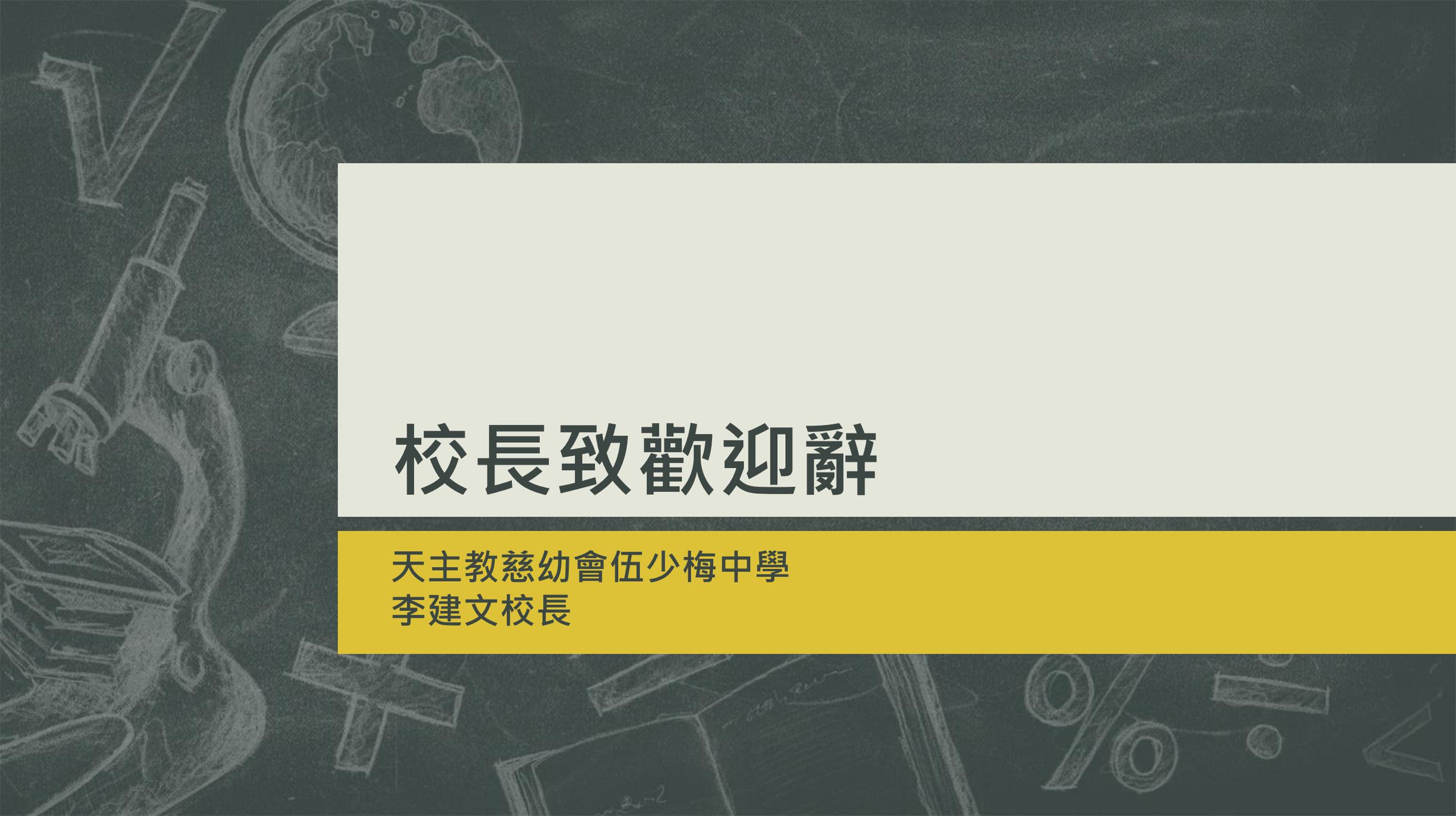
優質教育基金
Quality Education Fund

2024/25 年度優質教育基金推廣活動 「以 STEM 教育關懷長者與社區」

2024/11/27

活動流程

時間	詳情	講者/主持
15:00 – 15:10	致送紀念品及合照	優質教育基金代表
15:20 – 15:30	校長致歡迎辭	天主教慈幼會伍少梅中學 李建文校長
15:20 – 15:40	計劃理念、設計與實施	天主教慈幼會伍少梅中學 黃瑋俊老師
15:40 – 16:00	計劃成果展示	天主教慈幼會伍少梅中學 蔡文魁老師
16:00 – 16:20	計劃的持續發展	天主教慈幼會伍少梅中學 黃瑋俊老師
16:20 – 16:30	計劃經驗總結及問答環節	天主教慈幼會伍少梅中學
16:30 – 17:00	參觀優質教育基金計劃成品、參觀校園設施	



校長致歡迎辭

天主教慈幼會伍少梅中學
李建文校長

NSM 21st Century Education Framework 伍少梅21世紀 教育框架

Future School 未來校園

- Future Curriculum 未來課程
- STEAM for community 創意發明為社區
- Design Thinking innovation project (DTip) 設計思維創新計劃
- Cross-cultural Exposure (CCE) 跨文化學習

Community School 社區校園

- Collaboration with schools 教育領域協作
- Collaboration with community resources 善用社會資源
- Global connections 環球聯繫

Well-being School 幸福校園

- Physical Well-being 體適能
- Mental Well-being 精神健康
- Social Well-being 社交健康
- Spiritual Well-being 靈性健康

Inspire 啟發

- New ideas & perspectives 新觀念和視角
- Organic synthesis (with pragmatic anchor points) 有機結合 (有務實錨點)

Innovate 創新

- Creativity in action (specific action plan) 創意行動 (有具體行動計劃)
- User-oriented & Humanistic, focus on user-oriented and people-centered, focus on the Elderly in need 長者 & the Underprivileged 弱勢社群

Impact 影響

- Social Innovation and Positive Social Impact 社會創新及正面社會影響
- Sustainable changes 可持續的轉變



NSM 21st Century Education Framework

伍少梅21世紀教育框架

Future Talent Academy

未來人才學院

TWO THEMES OF LEARNING AND FOUR LEARNING PILLARS

兩大學習主題與四大學習支柱



UN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
聯合國可持續發展目標

UNESCO INTANGIBLE CULTURAL HERITAGE
聯合國教科文組織非物質文化遺產

Future Competence
未來才能

未來課程

FUTURE CURRICULUM

- APL Multimedia Storytelling 多媒體故事應用學習課程
- Alibaba Cloud Computing / UX UI Design 阿里巴巴雲計算 / 用戶體驗設計
- Collaboration with Hong Kong Academy for Gifted Education 與香港資優教育學院的合作項目

Values In Action
價值實踐

社會創新

SOCIAL INNOVATION

- Poverty Alleviation Education 扶貧教育
- STEAM & Design Thinking STEAM和設計思維
- Academy for the Elderly 長者學院

Whole Person Development
全人發展

全人健康及多元智能發展

WELL-BEING AND MULTIPLE INTELLIGENCE

- Skills builder 術記技能建構師
- Well-being Learning Experience 全人健康學習經歷
- School teams, Specialty Training, Uniform groups 校隊·專項訓練·制服團隊

Embracing Diversity
擁抱多元

跨文化學習

CROSS-CULTURAL EXPOSURE

- OECD Project Infinity 經濟合作暨發展組織 Project Infinity
- Global School Connections: Virtual Exchange & Study Tours 環球學校連繫·數碼交流與學習參訪團
- Life-wide Learning Week 全方位學習周



FUTURE TALENT BANK 未來人才庫
(BASIS OF DATA-DRIVEN DECISION MAKING AND RESOURCE ALLOCATION)
(決策和分配資源的基礎)

Interactions of Parents, Teachers and Collaborators with the Students

家長、老師與合作者與學生的互動



Future-ready Knowledge 面向未來的知識

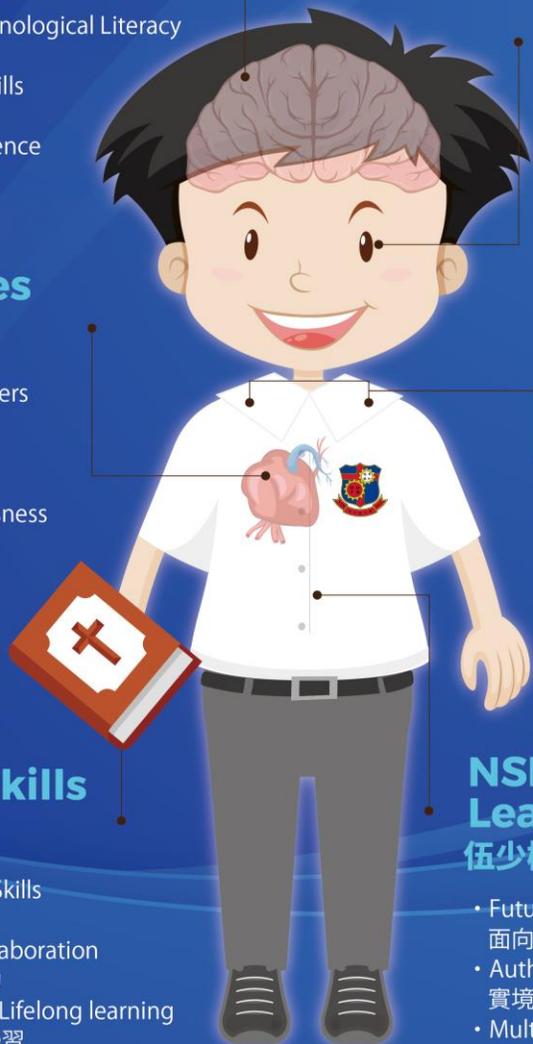
- Creativity & Innovation
創意與創新力
- Information & Technological Literacy
資訊與科技素養
- Critical Thinking Skills
慎思明辨能力
- Well-being Intelligence
全人健康智能

Core Values 核心價值

- Love & Care for others
愛與關懷他人
- Truth & Integrity
真理與誠信
- Justice & Righteousness
公正與正義
- Respect for Life
尊重生命

Generic Skills 共通能力

- Communication Skills
溝通能力
- Leadership & Collaboration
領導力與協作能力
- Reflective skills & Lifelong learning
反思能力和終身學習
- Self-management Skills
自我管理技能



Global Perspective 環球視野

- Cultural Awareness
文化意識
- Embrace Diversity
擁抱多樣性
- Flexibility & Open-mindedness
靈活與開放心態
- Proactive & Dynamic
積極主動與活力充沛

Positive Attitudes 積極態度

- Growth Mindset
成長思維
- Commitment & Responsibility
承諾與責任
- Perseverance & Resilience
堅毅與韌性
- Respect for others
尊重他人

NSM FTA Learning Experience 伍少梅未來人才學院學習經歷

- Future-ready Learning
面向未來的學習
- Authentic Learning
實境學習
- Multi-cultural Learning
多元文化學習
- Student Agency
學生自主性

Future Talent 未來人才

Future ready youths who can shape the future
能夠塑造未來的青年

伍少梅中學作為一所未來學校
為學生裝備未來知識、技能和態度
以面對急速改變的世界所帶來的挑戰

NSM as a Future School

Equipping students with
Future Knowledge, Skills, and Attitude
to face the challenges of
the Rapidly Changing World

天主教慈幼會伍少梅中學

Salesians of Don Bosco Ng Siu Mui Secondary School



Future Talent Academy 未來人才學院

Future Curriculum
未來課程

Social Innovation
社會創新

Well-being & Multiple Intelligence
全人健康及多元智能發展

Cross-cultural Exposure
跨文化學習

Level 3 || Individual tailored programs

Level 2 || Small group programs

Level 1 || Whole-school system level

Talent Bank

- SHIP : Strengths, Hindrances, Interests, Potentials
- Basis for tailored guidance and development programs

Future Curriculum 未來課程

- APL Multimedia Storytelling
多媒體故事應用學習課程
- Alibaba Cloud Computing / UX UI Design
阿里巴巴雲計算 / 用戶體驗設計
- Gifted & Summer programs @universities
大學資優及暑期課程
- Internship @ industry partners
業界夥伴實習計劃



 iLab 創新實驗室

 Designer Hub 創意發明中心

Social Innovation 社會創新

- Academy for the Elderly
長者學院
- STEAM for the community
創意發明為社區
- Design thinking innovation projects
設計思維創新計劃
- NSM Power Station
伍少梅發電站



 Gerontechnology Park 希耆

 ECO Lab 生態實驗室

Well-being & Multiple Intelligence 全人健康及多元智能發展

- Well-being Learning Experience (WLE)
全人健康學習經歷
- Cat Ambassadors
貓義工
- School teams & Specialty training
校隊及專項訓練
- Uniform group
制服團隊



 Savio Fitness Centre 沙維豪健身中心  Boxing Room 拳館

 Happy Haven 幸薈  Soul Suite 心臨
(Zen Chalet 心寧, Paw Pause 心動 & Mindful Alley 心程)

Cross-cultural Exposure 跨文化學習

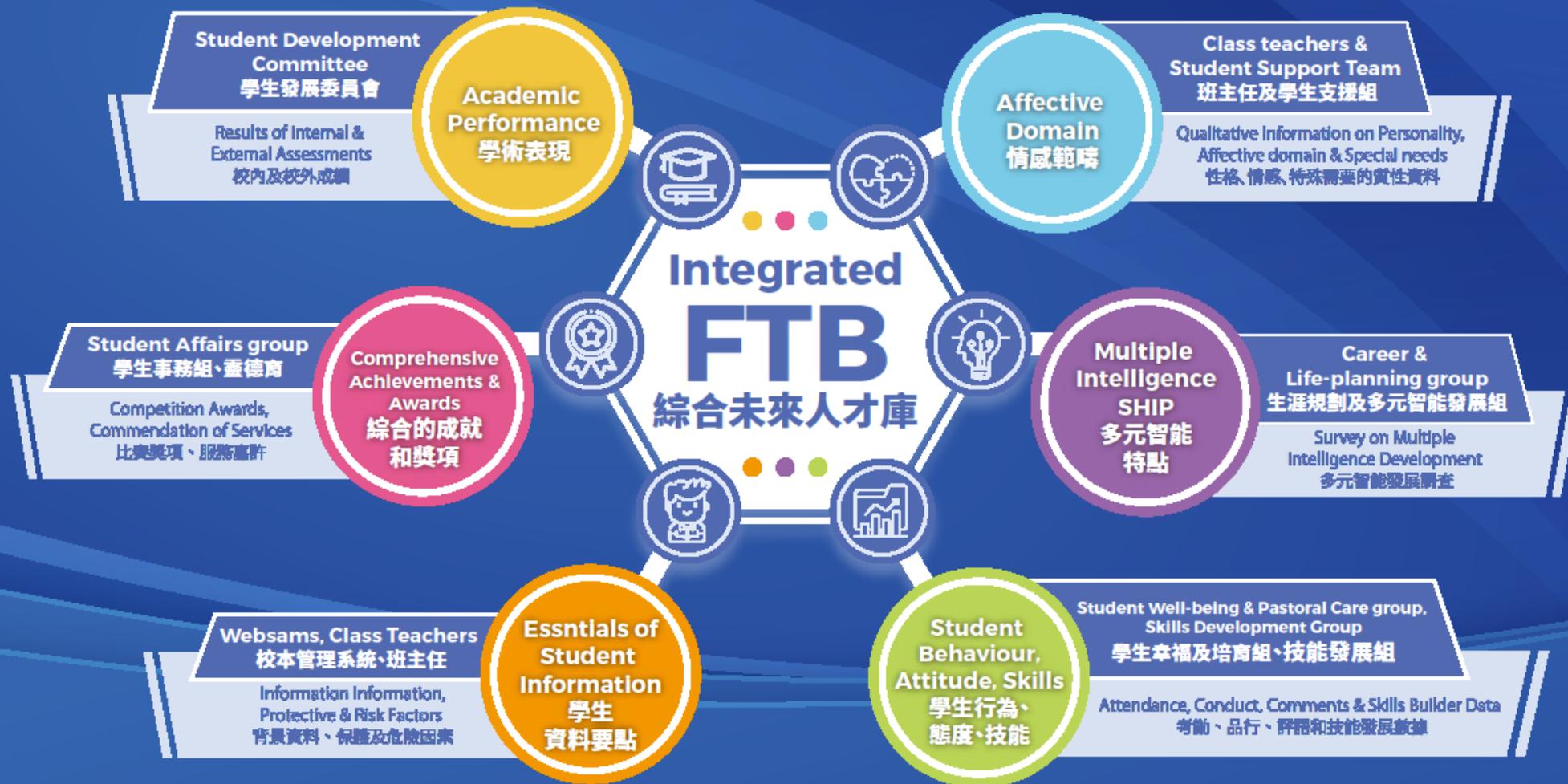
- Sister Schools (Mainland & Singapore)
姊妹學校(內地及新加坡)
- Virtual Exchange & Study Tours
虛擬交流與學習參訪團
- Life-wide Learning Week
全方位學習周
- World Course
世界課程

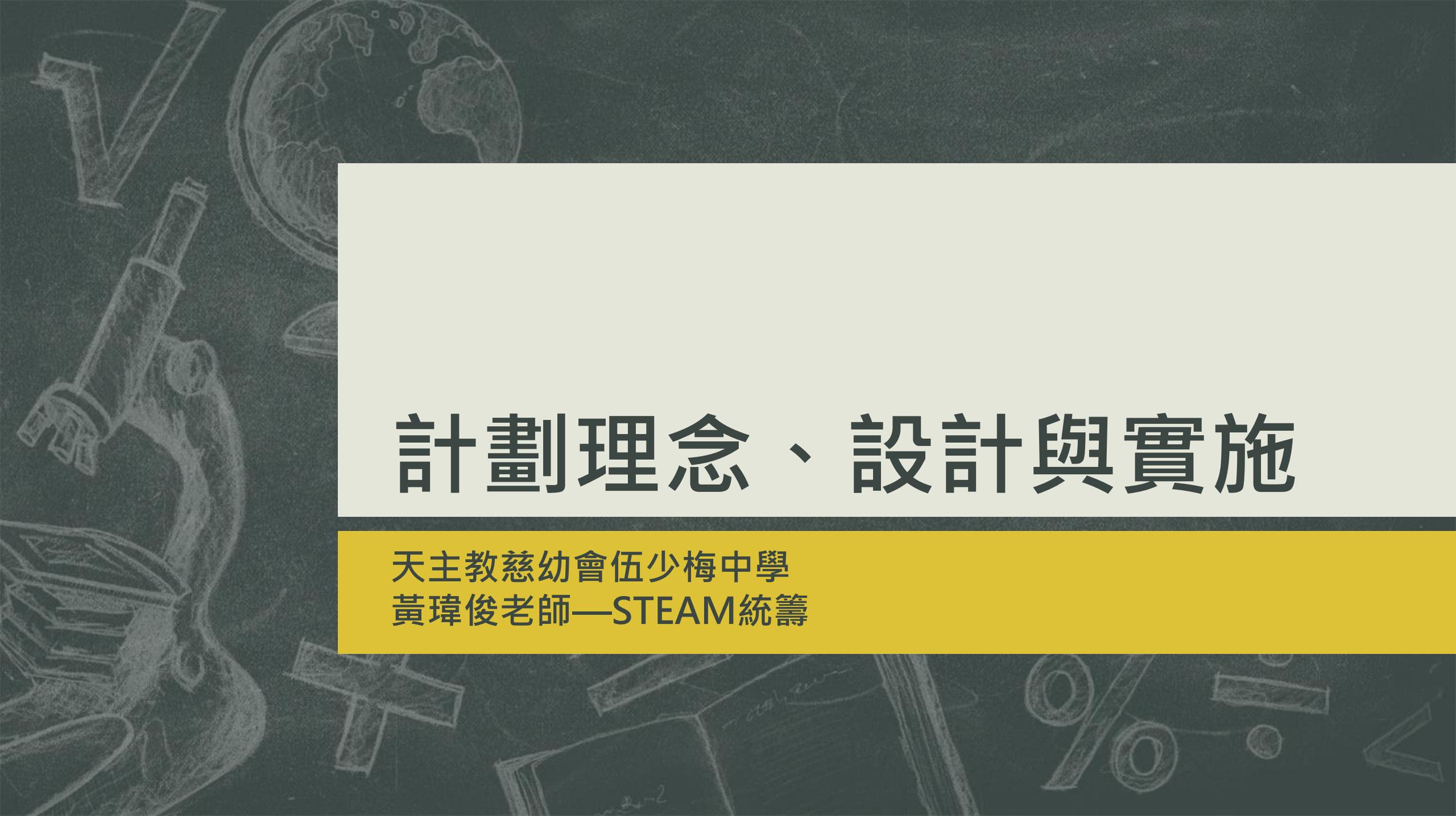


 Whole School & Beyond

Structure of Future Talent Bank (FTB)

未來人才庫的結構



The background is a dark green chalkboard with various white chalk sketches. On the left, there is a large drawing of a microscope. Above it, a globe of the Earth is sketched. In the bottom right corner, there are sketches of a percentage sign, an exclamation mark, and a less-than sign. The overall theme is educational and scientific.

計劃理念、設計與實施

天主教慈幼會伍少梅中學
黃瑋俊老師—STEAM統籌

學校簡介

- 天主教慈幼會伍少梅中學為一所為於葵青區的天主教男校。秉承慈幼會辦學宗旨，以理智、宗教、仁愛及基督福音作為最高指引，為同學提供以人為本的全人教育服務。
- 本校將透過以下三個重點策略，培育同學成為廿一世紀的社會棟樑：



未來校園
Future
School



社區校園
Community
School



幸福校園
Well-being
School



教學設計

實踐預防教育法，老師透過陪伴和聆聽，
和學生建立如家人的師生關係，循循善誘。



多元化的實境學習場地

專業的課程和學習經歷設計

學習氛圍、心件

教師與學生的日常交流中展示正面的價值觀和態度，師生共同營造有利培育學生正面價值觀和態度的學習氛圍。

實踐體驗、硬件

為學生提供多元化的實景學習場地，安排真實的學習體驗，讓學生實踐課堂所學，以及正面的價值觀和態度。

課堂學習、軟件

設計校本課程，切合學生的需要，照顧不同的學習多樣性，並把價值觀和態度融入學習目標內。

STEAM教學宗旨

教育局（2019）《推動 STEM 教育 — 發揮創意潛能》報告

- 推動 STEAM 教育的預期成果包括：
 - 學生通過 STEAM 相關學習活動，增強了綜合和應用跨學科的知識與技能的能力，以解決真實問題；他們的創造、協作和解決問題的能力得以提升，創新方面的潛能亦得以發揮。
- 校本發展方向：
 1. 跨學科學習活動
 2. 日常生活 / 真實情景應用 (情境教學、硬件)
 3. 培養學生解難/創造力 (design thinking)，廿一世紀能力

STEAM教學宗旨

- 學校的STEAM教學有三個宗旨，分別是幫助他人解決問題、協助改善長者的生活及透過不同的發明讓世界變得更美好。
- 同學以此三個宗旨為目標，研發不同的產品，為社區出一分力。同時加入價值教育的元素，讓學生身體力行學習和運用正面的態度及價值觀念，實踐「價值在於行動」(Value in Action)。為世界帶來正面影響。



香港人口老化問題

- 本校位於葵青區。根據政府統計處統計資料，2023年葵青區的人口約為50萬人，佔全港人口約6.7%，當中65歲或以上的人口佔23.8%。
- 醫務衛生局：至2039年，65歲及以上人口將由2021年的150萬(佔總人口的20%)上升至2039年的252萬(31%)。高齡長者(80歲及以上)的比例亦將由2021年的40萬(5%)迅速增至2039年的93萬(11.5%)。



2019年至2069年人口百分比 (不包括外籍家庭傭工)



年份	年齡組別 (人口百分比)			人口 (千人)	年齡中位數 (相比於2019年的轉變)
	0至14歲	15至64歲	65歲及以上		
2019	12%	69%	18%	7,180.2	45.5 (不適用)
2024	12%	66%	23%	7,363.8	47.4 (+1.9)
2029	10%	62%	28%	7,476.4	49.1 (+3.6)
2034	9%	60%	31%	7,553.7	50.9 (+5.4)
2039	8%	59%	33%	7,566.9	52.5 (+7.0)
2049	8%	56%	36%	7,420.8	55.0 (+9.5)
2059	8%	54%	38%	7,071.9	55.4 (+9.9)
2069	8%	54%	38%	6,709.3	57.4 (+11.9)

註：因四捨五入關係，部分結果加起來或不等於100%。資料來源：香港政府統計處 香港人口推算2020-2069

香港人口老化問題

- 葵青區有眾多基層家庭，全區共有24個公共屋邨，有約 60% 居民在公營房屋居住。
- 長者及至獨居長者未必有充足資源照顧年老後的生活所需。

獨居長者 | 全港至少17.6萬人 近12.2萬人住公屋 148人年逾100歲

撰文：何曉菲
出版：2023-06-28 13:43 更新：2023-06-28 13:43



ADVERTISEMENT

近期發生多宗長者倒斃家中慘劇，當中沙田水泉澳邨一名獨居長者倒臥在家死亡，化白骨才被揭發一事令人唏噓。勞工及福利局局長孫玉菫今日（28日）書面回覆立法會議員查詢指截至今年3月底，有近12.2萬名60歲或以上獨居長者租住公屋，80歲或以上佔21%，當中近5,800人年屆90歲，更有148人屬100歲或以上，另有5.5萬名非公屋、非居於院舍的65歲或以上單身綜合社會保障援助受助人。

樂齡科技發展

- 樂齡科技：透過現今先進的科技能幫助解決長者的日常生活需要，並為他們提供一個健康、舒適和安全的環境。
- 希望學生了解及關心長者的需要，並運用所學知識和技能，為他們解決日常生活問題，彰顯敬老愛老、助人助己的精神。



政務司司長私人辦公室政策及項目統籌處處長何珮玲（中）、香港社會服務聯會行政總裁葉海偉（右四）和香港科技園公司行政總裁黃克強（左四）今日（五月三十一日）在「樂齡科技博覽暨高峰會」記者會上與部分參展單位代表合照，包括秦國棟（左一）、趙汝棠（左二）、Moonsang Lee（左三）、黃廣揚（右三）、郭豐明（右二）及鄧耀忠（右一）。部分展出產品包括方便扶抱輪椅、各類機械人、智能電話簿和3 D打印食物。

STEAM教學宗旨

01.

設計課程，提供社會價值

為學生設計與長者、社區相關的課程內容，為學生提供具社會價值的學習內容。



02.

鼓勵創意發明及社會創新

按照長者的需要，設計創意發明產品，或提倡社會創新，解決長者在日常生活中面臨的現實困難。



03.

提供多元經歷、應用整合

安排學生與長者會面，並讓學生應用現有樂齡科技產品，理解現今科技發展，整合並施行創新實踐。



04.

經驗實踐，為社區帶來正面影響

把所學所得，相關創意發明及社會創新方案真正應用到社區，特別是長者當中，為社區帶來正面影響。



「希耆」樂齡科技應用學習中心 Gerontech Park

- 本校前身為工業學校，因此工場空間龐大，由三個標準教室組成，分別是DT室、金工室和木工室。由於本校多年前已取消金工科和木工科的課程，因此金工室和木工室已荒廢良久。
- 感謝優質教育基金的撥款，本校成功透過此計劃把金工室及木工室學校改建為「希耆」樂齡科技應用學習中心（Gerontech Park），通過推行校本STEAM教育計劃，增加學生對樂齡科技的認識，鼓勵學生動手做，實踐所學，豐富他們的學習經歷。



「希耆」樂齡科技應用學習中心 Gerontech Park

- 「希耆」創設「長者生活模擬體驗區」，模擬真實的家居環境，設有客廳、廚房、睡房和廁所，並獲商界贊助各項IoT設備，例如空氣質素感應器、煙霧感應器及配合長者需要的監察系統，讓這空間成為一個實境學習場景。



「希耆」樂齡科技應用學習中心 Gerontech Park

- 「希耆」樂齡科技應用學習中心於2022年12月22日正式開幕。
- 本校十分榮幸邀請到教育局局長蔡若蓮博士擔任主禮嘉賓，並獲香港資優教育學苑院長黃金耀博士、社聯社會企業商務中心首席顧問及香港浸會大學實務教授凌浩雲先生、以及一眾教育界、商界及社福界人士到場支持。
- 局長、本區長者及學生於開幕禮中互相交流，體現長幼共融的精神。



OLYMPICS

ENJOYMENT



GERONTECH PARK



「希耆」樂齡科技應用學習中心

教育 / 中小學校園 伍少梅中學「希耆」中心成立 實境教學讓學生以科技改善長者生活



暖心分享

23/12/2022

伍少梅中學建樂齡科技應用學習中心 鼓勵學生善用科技改善長者生活質素

【STEAM教育】伍少梅中學增樂齡科技應用學習中心 鼓勵學生設計產品改善長者生活

社會
發布時間: 2022/12/22 16:22
最後更新: 2022/12/22 16:53



 蔡若蓮 Christine Choi · 2022年12月23日 · 

應用STEAM知識
創設樂齡科技產品

很高興出席天主教慈幼會伍少梅中學「希耆」樂齡科技應用中心開幕典禮，見證學校推動STEAM教育的成果。

「希耆」的意思是為長者和學生帶來希冀與盼望，培育同學關愛的美德。學校創設「長者生活模擬體驗區」，設有真實的客廳、廚房、睡房和廁所，讓同學了解「老友記」在生活中遇到的困難，繼而應用STEAM相關知識和技能設計改善長者生活質素的樂齡科技產品。

同學們自信地介紹產品的設計意念和應用，展現的不單是他們的知識和技能，更是一份可貴的同理心和樂於助人精神。期望同學繼續努力，將關心社區與對科學科技的興趣連結，發揮無限創意和潛能，做到學以致用。

#STEAM教育
#希耆樂齡科技應用中心



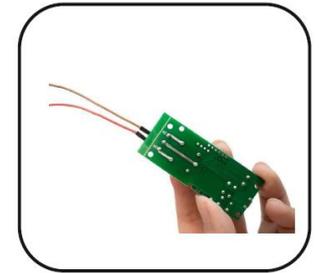
STEAM 產品設計專題研習課程

- 讓學生掌握如何運用STEAM學科相關的知識來設計和開發針對長者需求的創新科技產品，從而培養他們的創造力、問題解決能力和社會責任感。
- 透過科技實踐過程，學生將結合各科知識，走出課本深入社會，了解長者的需要，以解決長者在日常生活中面臨的現實困難，改善他們的生活水平。

天主教慈幼會伍少梅中學
S.D.B. Ng Siu Mui Secondary School

以 STEM 教育關懷長者與社區
STEM on Community & Elderly by NSM

中三級跨學科 STEM 課程—智能遙控
S.3 Interdisciplinary STEM Curriculum - Smart Remote Control



姓名 Name : _____

班別 Class : _____

學號 Class No. : _____



STEAM 產品設計專題研習課程

教學設計情景

- 陳伯伯是一位年約七十五歲的獨居老人家，他的眼睛及鼻子都不太靈光；他患有眼疾，看不到某幾種顏色，而且他的鼻子如在過冷或過熱的氣溫時會有嚴重的鼻敏感，會極其痕癢及經常打噴嚏。

產品設計專題研習

- 中一：智能時鐘
- 中二：智能空氣探測機
- 中三：智能遙控

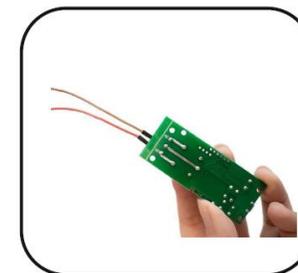
預期學習成果

- 學習與STEAM學科相關的知識與技能
- 設計可改善長者起居生活的產品，令學生了解長者的需要
- 透過設計相關產品，做到 Value in Action，長幼共融

天主教慈幼會伍少梅中學
S.D.B. Ng Siu Mui Secondary School

以 STEM 教育關懷長者與社區
STEM on Community & Elderly by NSM

中三級跨學科 STEM 課程—智能遙控
S.3 Interdisciplinary STEM Curriculum - Smart Remote Control



姓名 Name : _____

班別 Class : _____

學號 Class No. : _____



STEAM 產品設計專題研習課程

- 相關學科教師定期進行共同備課，共同設計課程、教材及調整教學進度。

天主教慈幼會伍少梅中學
S.D.B. Ng Siu Mui Secondary School

以 STEM 教育關懷長者與社區
STEM on Community & Elderly by NSM

中一級跨學科 STEM 課程—智能時鐘
S.1 Interdisciplinary STEM Curriculum - Smart Clock



姓名 Name : _____
班別 Class : _____
學號 Class No. : _____



IoT 例子圖



更多類型的 IoT

科學科: 初步測試

第一部分: 觀看課題相關視頻

重溫科學探究的步驟:

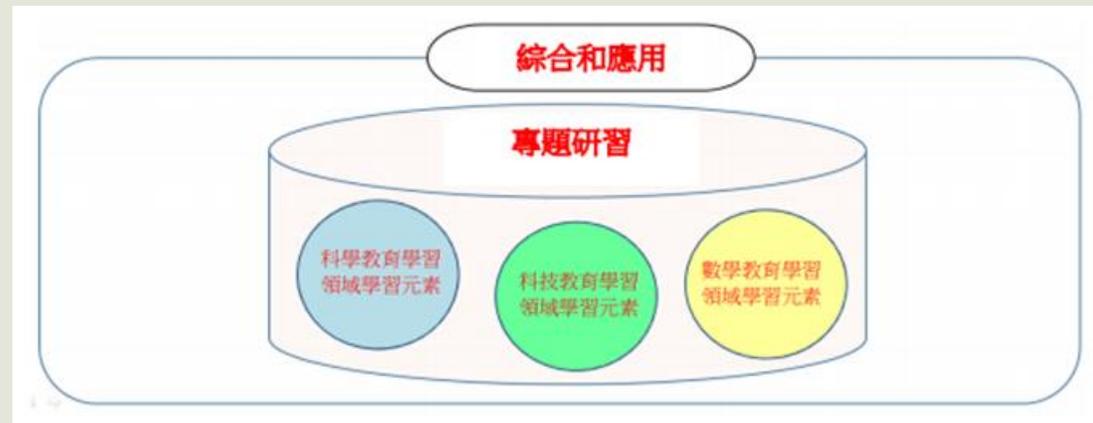
觀察	觀察智能時鐘各部件及運作原理
假設	時鐘的感測器的有效運作範圍在_____米內
實驗	設計公平測試實驗及定出各個變數
記錄	記錄每個實驗的感測器的有效範圍及限制
分析	分析並作出結論，應用在智能時鐘製作及改良方案

本節學習目標: 透過實驗，指出感測器的有效範圍及限制及應用在製作智能時鐘

1. 設計與科技科 - 情境導入

整個活動圍繞著一個背景資料，一個場景不同的問題讓學生思考及處理。
陳伯伯是一位年約七十五歲的獨居老人家，他的眼睛及鼻子都不太靈光；他患有眼疾，看不到某幾種顏色，而且他的鼻子如在過冷或過熱的氣溫時會有嚴重的鼻敏感，會極其痕癢及經常打噴嚏。

你需要設計並製作一個智能空氣探測機，這空氣探測機可以接駁不同的裝置及不同類型的感應器，以幫助陳伯伯的日常起居生活。



STEAM 產品設計專題研習課程

- 學生於完成初步設計後會於「長者生活模擬體驗區」進行測試及數據收集，並再進行調整。
- 本校亦與麥理浩夫人合作設立「慈幼會伍少梅中學長者學苑」，定期安排學生與長者會面，除了理解長者的日常需要外，亦讓長者試用學生製成品，由長者給予意見，改良產品。

