

致校長及老師：

香港城市大學工學院
「鵬程優才工程學庫」STEM 暑期活動

香港城市大學工學院榮獲本港傑出工業家鍾志平博士創立的「鵬程慈善基金」慷慨捐款，特別成立「鵬程優才工程學庫」，以推動本港及大灣區工程學界的發展、為未來培育工程專才。有賴城大工學院的學者的全力支持和配合，「鵬程優才工程學庫」2022 年度的 STEM 暑期活動得以完滿舉辦；其間有超過 700 名中學生參與 STEM 暑期活動。2023 年暑假，「鵬程優才工程學庫」將會繼續為本港不同年級的中學生提供一系列 STEM 暑期活動，以激發青少年對工程學的興趣，為將來投身工程界、回饋社會做準備。

各項活動既切合不同程度中學生的需要，也因應他們的能力和興趣而設計，而且所有費用全免。本學院現誠意向 貴校推薦，希望鼓勵學生積極參與。

茲將有關活動項目、活動日期及活動項目報名截止日期詳列如下：

活動項目	活動日期	活動項目報名截止日期
STEM 大挑戰	2023 年 4 月至 10 月	2023 年 2 月 24 日
STEM 暑期實習生	2023 年 7 月及 8 月, 為期四周	2023 年 3 月 3 日
STEM 嘉年華暨學生專題研發展覽	2023 年 7 月 5 日至 7 日	2023 年 5 月 2 日

如欲了解有關活動項目內容，請參閱隨函夾附的宣傳資料及「鵬程優才工程學庫」網頁：<https://www.cityu.edu.hk/ceng/bright-future-engineering-talent-hub/stem-activities>；並請於指定截止日期或之前填妥網上報名表格，以便處理。如有任何查詢，歡迎於辦公時間內致電 3442-2770 或電郵 BFEngg.Hub@cityu.edu.hk。

香港城市大學
工學院署理院長



石燦鴻(教授)

鵬程優才工程學庫總監



梁永豪(博士)

2023 年 2 月 1 日

Engineer Your Bright Future

鵬程優才工程學庫

BRIGHT FUTURE ENGINEERING TALENT HUB



Bright Future Engineering
Talent Hub

香港城市大學
City University of Hong Kong



鵬程優才工程學庫

香港城市大學工學院與鵬程慈善基金於2021年攜手策動「鵬程優才工程學庫」。鵬程慈善基金主席及創辦人鍾志平博士熱心推動工程界發展，盼為香港及大灣區的工程專才培養出一分子，特意成立「鵬程優才工程學庫」，並提供全面支持。

願景

培育年青優才成為新一代工程師，並提升工程學在香港的影響力。

使命

- 提升工程學的影響力
- 讓年青人接觸更多與工程相關的經驗，從而激發他們對工程學的興趣
- 鼓勵年青人修讀工程學專業
- 支援中學同工認識與工程相關的知識
- 建立工程界與學界的交流圈



活動概覽



中學生暑期活動

STEM 大挑戰

學生以小組形式進行專題研習。城大教授擔任項目顧問，並由城大學生以「學長」身份予以指導，協助中學生進行實驗或實地考察。

STEM 暑期實習生

為期一個月的實習計劃，城大會為中學生提供實際研究機會，讓他們初步體驗實驗室的工作。

STEM 嘉年華

透過參加有趣互動的STEM工作坊，讓中學生認識工程的實用性及趣味，將課本知識應用於實際層面上。

學生專題研發展覽

展出多項工學院教研人員及學生的研究成果，並舉行STEM工作坊，讓中學生參與「手腦並用」的工程、科技學習活動。

其他活動

教師增潤課程

舉辦講座、研討會及工作坊，提供平台讓老師互相交流。

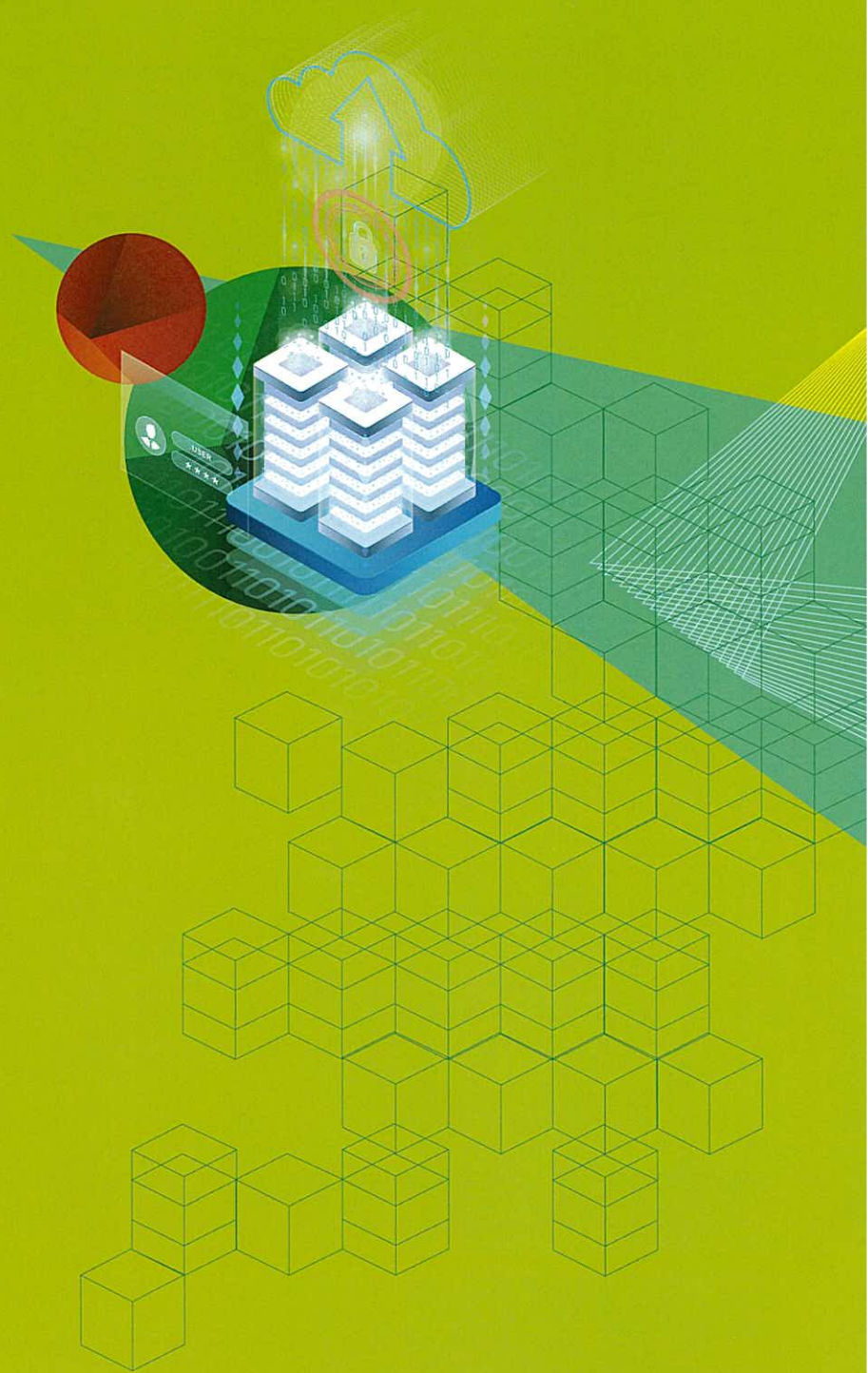
工程 = 創新 x 企業

透過一系列的家長講座，讓他們了解子女投入工程界的發展及出路。

與工程界專業學會合辦活動

透過不同形式的活動，產生協同效應，促進業界與學界之間的交流。





 3442 2770

 BFEngg.Hub@cityu.edu.hk

 [bfeth.cityu](https://www.facebook.com/bfeth.cityu)

 [bfeth.cityu](https://www.instagram.com/bfeth.cityu)



鵬程優才工程學庫 - STEM 大挑戰

透過實驗和專題研究報告，讓中學生在課室以外創造另一個學習空間，提高學生對工程的興趣及理解，加強判斷及思考能力。「STEM 大挑戰」由城大教授擔任項目顧問，並由城大學生以「學長」身份予以指導，協助學生進行實驗或實地考察，收集有關數據用作研究和分析。

對象	中一至中五學生
團隊成員	最多五人
費用	全免
項目消耗品津貼	每隊上限港幣 3,000 元 (團隊必需提供正式收據以作報銷)
截止報名日期	2023 年 2 月 24 日 (星期五)
成功入選通知	2023 年 3 月 31 日 (星期五) - 暫定
活動日期	2023 年 4 月至 10 月
截止提交日誌及簡報短片日期	2023 年 8 月 31 日 (星期四)
公布決賽入圍名單	2023 年 9 月 27 日 (星期三)
成果分享會暨頒獎典禮	2023 年 10 月 14 日 (星期六) - 暫定

建議專題研習項目

(學生亦可自行提出感興趣的研習項目，惟香港城市大學保留最終批核權。)

學系	編號	研習項目
先進設計及系統工程學系	ADSE-C1	智慧城市模型
	ADSE-C2	智能交通與物流
	ADSE-C3	智能家禽養殖
	ADSE-C4	智能製造中的故障診斷
建築學及土木工程學系	ACE-C1	創建碳中和
	ACE-C2	COVID-19 下的智能家居消毒
	ACE-C3	邊個夠我乾？
生物醫學工程學系	BME-C1	構建血液處理的電子設備
	BME-C2	組建心跳監控腕帶
電機工程學系	EE-C1	人工智能物聯網設計
	EE-C2	水底機械人設計
機械工程學系	MNE-C1	相撲機械人
	MNE-C2	火星/月球探索機械人
	MNE-C3	機械人自動尋跡導航的在線控制系統
材料科學及工程學系	MSE-C1	最佳透明度的紅外線屏蔽膜
	MSE-C2	最輕的食物保溫袋子
	MSE-C3	潑水 / 拒水面



鵬程優才工程學庫 – STEM 嘉年華暨學生專題研發展覽

「STEM 嘉年華暨學生專題研發展覽」為工學院年度盛事，屆時除了展出一系列應屆畢業生及教研人員的研發成果之外，我們更安排了多個 STEM 工作坊，讓中學生通過參與「手腦並用」的科學、科技及工程等等的學習活動，加強對科技的認識，啟發創新思維和解決困難的技能。

日期	2023 年 7 月 5 日至 7 日 (星期三至星期五)
地點	香港城市大學
費用	全免
截止報名日期	2023 年 5 月 2 日(星期二)

STEM 互動「工作坊」

學系	編號	工作坊
先進設計及系統工程學系	ADSE-W1A/ W1B	工業 4.0
	ADSE-W2	三維電腦模擬
建築學及土木工程學系	ACE-W1	機械人工作坊
	ACE-W2A / W2B	虛擬建築的創新科技
生物醫學工程學系	BME-W1	從生物醫學角度看人體頭髮及骨頭的機械特性
	BME-W2	認識微製造的基礎方法及在生物醫學上的重要性
	BME-W3	學習控制電流從而分辨不同的生物醫學粒子及細胞
	BME-W4	手動紙製離心機
電腦科學系	CS-W1A/ W1B	趣味探索深度學習
電機工程學系	EE-W1	簡單的風力發電機
機械工程學系	MNE-W1	3D 打印工作坊 (低碳能源生活)
	MNE-W2	中華電力低碳能源教育中心參觀
	MNE-W3	LEGO 機械人編程工作坊
	MNE-W4	相撲機械人
材料科學及工程學系	MSE-W1A/ W1B	3D 打印工作坊 (聚合物模型)
	MSE-W2	充電電池 DIY 工作坊



Bright Future Engineering Talent Hub Summer Research Internship

The Summer Research Internship provides opportunities for secondary school students to undertake engineering-related research attachments for approximately one month at CityU during summer 2023. Students will be actively engaged in CityU laboratories under the supervision of CityU PhD students and a faculty member as an advisor.

During the internship, students will:

- Develop research skills and knowledge in a specific area of interest
- Join a world-class research team and work alongside with leading experts in the field
- Establish professional networks for future studies and career

Eligibility

- Secondary 4 - 6 students
- High proficiency in English with good academic standing
- Nominated by at least one referee from the school

Key Dates

Application Deadline	3 March 2023 (Friday)
Interview Period	27 March (Monday) - 11 May (Thursday) 2023
Release of Result	31 May 2023 (Wednesday), Tentative
Internship Duration	4 weeks in July - August 2023 (min. 16 contact hours/week on CityU campus)
Submission of Logbooks & Presentation Videos Deadline	14 September 2023 (Thursday)

Research Topics

Department	Code	Research Topic
Advanced Design and Systems Engineering	ADSE-S1	Prototypes for Smart Cities and Smart Manufacturing
	ADSE-S2	Reliability Study of High-Performance Microelectronic Chips
	ADSE-S3	Building Structural Digital Twin of Critical Urban Assets
Architecture and Civil Engineering	ACE-S1	Built-informatics and Smart Cities Cluster: The Access to the Metaverse of Digital Architecture and Engineering
Biomedical Engineering	BME-S1	Learn Microfluidics with Fun
Electrical Engineering	EE-S1	CityU ROV (Remotely Operated Vehicle) Team Summer Internship
	EE-S2	State Key Lab Research Summer Internship
Mechanical Engineering	MNE-S1	Maskless Photolithography Machine
	MNE-S2	Aerial Robotics
	MNE-S3	Robotics
Materials Science and Engineering	MSE-S1	Advanced Materials for High-Performance Rechargeable Batteries in the Post-Lithium-Ion Batteries Era