

通過世界技能大賽 推動 STEAM 教育

2025 年 3 月 28 日下午 3 時 30 分 開始

教育局
課程發展主任
(全方位學習及內地交流)
黎建勳先生

通過世界技能大賽推動 STEAM教育 (網上)



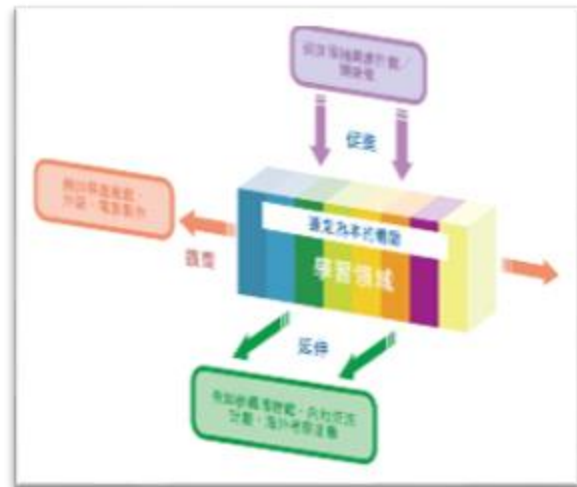
教育局
質素保證分部
全方位學習及內地交流組
2025年3月28日



主導原則



基要學習經歷



課程架構



建構全方位學習

全方位學習—五種基要學習經歷



智能發展



體藝發展



價值觀教育



社會服務



與工作有關的經驗



全方位學習重視

- 在**真實情境**中學習所得的切身體驗
- 為學生創造**深度學習**的機會，幫助他們**連繫各學習領域的知識**
- 給予學生適當的選擇和塑造自己的學習空間，讓他們成為**主動的學習者**
- 把學習空間從課室拓展到其他環境，讓不同能力的學生有機會**認識自己、發掘興趣、展示學習成果和發揮潛能**



《中學教育課程指引》
(2017) 分冊七

全方位學習資源

教育局 全方位學習網頁

<https://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/curriculum-area/life-wide-learning/index.html>

- 優質全方位學習活動示例及活動介紹
- 過往教師專業發展課程的資訊
- 課程指引



EDB LWL

全方位學習

學生學習

課室
課後
假期
校外
社區
家庭
工作

認識全方位學習

全方位學習指學生在真實情境中的學習，以達至在課堂學習所達到的學習目標。這種真切的學習，有助學生實現全人發展的目標，並培養他們終身學習的能力，以面對不斷轉變的社會。

上圖顯示學校可利用校外的不同情境，推行全方位學習，以豐富學生五種重要的學習經歷，而各機構亦可提供相關的學習機會。

全方位學習資源

全方位學習活動資料庫



*點擊上圖瀏覽機構提供的資訊。

學校活動指引

- [學校課外活動指引](#) (如有查詢，歡迎致電 2892 6660 與本組聯絡。)

- [戶外活動指引](#) PDF



- [境外遊學活動指引](#) PDF

- 有關空氣質素健康指數

- [致學校信件：「空氣質素健康指數」](#)（二零一三年十二月十八日）
- [在健康風險達高、甚高或嚴重水平時應安排與不應安排的學校活動](#)（適用於幼稚園）
- [在健康風險達高、甚高或嚴重水平時應安排與不應安排的體育活動](#)（適用於中學及小學）
- 環境保護署網頁：<http://www.aqhi.gov.hk/tc.html>

www.edb.gov.hk/tc/sch-admin/admin/about-activities/sch-activities-guidelines/index.html

全方位學習資源

教師培訓

全方位學習 - 教師專業發展 (2024-25)

舉行日期	課程編號	課程名稱	程序表
全方位學習津貼與學生活動支援津貼簡介會（修訂）（網上）			
10/10/2024 & 23/10/2024	<u>QA0020240077</u> & <u>QA0020240109</u>	學與教資源 / 參考資料 1. <u>優質全方位學習活動</u> 2. <u>全方位學習津貼</u> 3. <u>學生活動支援津貼</u> 4. <u>全方位學習津貼 與 學生活動支援津貼 電子申請表格及報告</u>	
04/10/2024	<u>QA0020240103</u>	學與教資源 / 參考資料 1. <u>全方位學習簡介</u> 2. <u>香港故宮文化博物館</u> 3. <u>M+</u> 4. <u>戲曲中心及表演藝術</u>	



VTC EARN AND LEARN

職學計劃 十周年誌慶暨

傑出菁英練習生獎勵計劃

頒獎典禮

- 日期：2025年5月7日
- 時間：下午1:00-5:00
- 地點：香港知專設計學院
香港新界將軍澳景嶺路3號

• 查詢：

VTC 學徒事務處 2756 4123
3907 6849
oda@vtc.edu.hk

誠邀各中學教師
連同學生參與

職業博覽

提供即場面試，
涵蓋工程、IT等行業

豐富獎品



菁英練習生
募集中!!

環保巴士
現場維修示範

技能體驗活動

熱選課程資訊



立即報名

行業講座

掌握職場發展趨勢



嘉賓
表演及分享
胡子彤

頒獎典禮

嘉許職學計劃十周年企業伙伴及
傑出菁英練習生

香港知專設計學院

2025年5月7日
下午1時至下午5時





如有查詢，請致
電2892 6442與全
方位學習及內地
交流組1聯絡

網上評估

請於簡介會完結後登入培訓
行事曆，完成網上評估。



謝謝

職業訓練局
技能比賽事務處經理
龍穎妍女士

世界技能大賽簡介

- ◆ 被譽為技能界的奧林匹克比賽
- ◆ 自1950年起，由世界技能組織舉辦
- ◆ 每兩年一次於不同國家舉行
- ◆ 是全球最具規模的國際技能比賽
- ◆ 匯聚來自接近90個成員國家和地區的年輕代表比併技藝



世界技能大賽簡介

1996

香港職業訓練局申請
成為世界技能組織成員

1950

世界技能組織舉辦
首屆世界技能大賽

1997

香港首次派出代表
參加世界技能大賽

2022

香港代表隊參賽25周年；
於世界技能大賽特別賽
奪得第三金

2024

香港參加2024年里昂世界技能大賽，奪得
一金一銀兩銅及十枚優異獎章，成績為歷屆之冠。

2026

2026年世界技能大賽
將於上海舉行

世界技能大賽簡介

- ◆ 超過60個比賽項目，涵蓋六大範疇：



建造工程科技



創意藝術及時裝



資訊及傳訊科技



製造及工程科技



個人及社會服務



運輸及物流

世界技能大賽簡介

- ◆ 香港在 1997 年首次參賽，參加 14 個項目
- ◆ 截至 2024 年，超過 250 名香港選手參與超過40個比賽項目
- ◆ 累積 4 金、2 銀、7 銅 及 81 枚優異獎章



2024年里昂世界技能大賽

- ◆ 香港隊派出 37 名選手出戰 32 個比賽項目
- ◆ 香港隊 2 名專家擔任首席專家
- ◆ 奪得 1 金、1 銀、2 銅 及 10 枚優異獎章，成績及獎牌數目皆為歷屆之冠

世界技能大賽：決戰里昂

世界技能大賽：決戰里昂

技能界奧運會 中國香港隊勇奪1金1銀2銅



【本報專訊】世界技能大賽（World Skills）是國際間最高水平的技能競賽，也是世界各國青年展示其專業技術和創意的舞台。在日前舉行的世界技能大賽里昂決賽中，中國香港隊表現出色，共奪得1金1銀2銅，創下歷史最佳成績。

在奪得金牌的項目中，中國香港隊在「移動機械人」項目中展現了精湛的技術和團隊協作能力。在奪得銀牌的項目中，中國香港隊在「西點製作」項目中展現了精湛的廚藝和創意。在奪得銅牌的項目中，中國香港隊在「縫紉技術」項目中展現了精湛的縫紉技術和創意。

中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。中國香港隊的教練表示，中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。

世界技能大賽是國際間最高水平的技能競賽，也是世界各國青年展示其專業技術和創意的舞台。在日前舉行的世界技能大賽里昂決賽中，中國香港隊表現出色，共奪得1金1銀2銅，創下歷史最佳成績。

在奪得金牌的項目中，中國香港隊在「移動機械人」項目中展現了精湛的技術和團隊協作能力。在奪得銀牌的項目中，中國香港隊在「西點製作」項目中展現了精湛的廚藝和創意。在奪得銅牌的項目中，中國香港隊在「縫紉技術」項目中展現了精湛的縫紉技術和創意。

中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。中國香港隊的教練表示，中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。

世界技能大賽是國際間最高水平的技能競賽，也是世界各國青年展示其專業技術和創意的舞台。在日前舉行的世界技能大賽里昂決賽中，中國香港隊表現出色，共奪得1金1銀2銅，創下歷史最佳成績。

在奪得金牌的項目中，中國香港隊在「移動機械人」項目中展現了精湛的技術和團隊協作能力。在奪得銀牌的項目中，中國香港隊在「西點製作」項目中展現了精湛的廚藝和創意。在奪得銅牌的項目中，中國香港隊在「縫紉技術」項目中展現了精湛的縫紉技術和創意。

中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。中國香港隊的教練表示，中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。

世界技能大賽 決戰里昂

10/10-31/10
逢星期四 晚上8時正 港台電視31



陳晉廷 機器及製圖
伍泓軾 自主移動機械人
姚浩民 西點製作
潘維濤 自主移動機械人
鍾子洋 空調製冷
戴熙琳 縫紉技術
陳詠琪 網頁設計
張浩賢 3D 打印技術

世界技能大賽是國際間最高水平的技能競賽，也是世界各國青年展示其專業技術和創意的舞台。在日前舉行的世界技能大賽里昂決賽中，中國香港隊表現出色，共奪得1金1銀2銅，創下歷史最佳成績。

在奪得金牌的項目中，中國香港隊在「移動機械人」項目中展現了精湛的技術和團隊協作能力。在奪得銀牌的項目中，中國香港隊在「西點製作」項目中展現了精湛的廚藝和創意。在奪得銅牌的項目中，中國香港隊在「縫紉技術」項目中展現了精湛的縫紉技術和創意。

中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。中國香港隊的教練表示，中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。

世界技能大賽是國際間最高水平的技能競賽，也是世界各國青年展示其專業技術和創意的舞台。在日前舉行的世界技能大賽里昂決賽中，中國香港隊表現出色，共奪得1金1銀2銅，創下歷史最佳成績。

在奪得金牌的項目中，中國香港隊在「移動機械人」項目中展現了精湛的技術和團隊協作能力。在奪得銀牌的項目中，中國香港隊在「西點製作」項目中展現了精湛的廚藝和創意。在奪得銅牌的項目中，中國香港隊在「縫紉技術」項目中展現了精湛的縫紉技術和創意。

中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。中國香港隊的教練表示，中國香港隊在比賽中展現了精湛的技術和團隊協作能力，為香港爭光了。



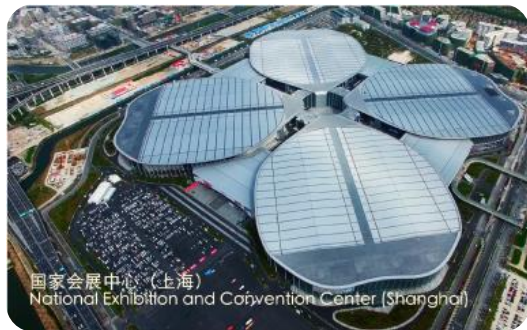
2024年里昂世界技能大賽



<https://www.youtube.com/watch?v=VWdeL9zAha4>

2026年上海世界技能大賽

- ◆ 2026年9月22至27日於上海舉行
- ◆ 比賽場地為國際會展中心（上海）



世界技能大賽香港代表選拔賽

- ◆ 自 1996 年起，每兩年舉辦一次
- ◆ 由職業訓練局、建造業議會及製衣業訓練局合辦
- ◆ 選拔優秀選手，代表香港參加世界技能大賽

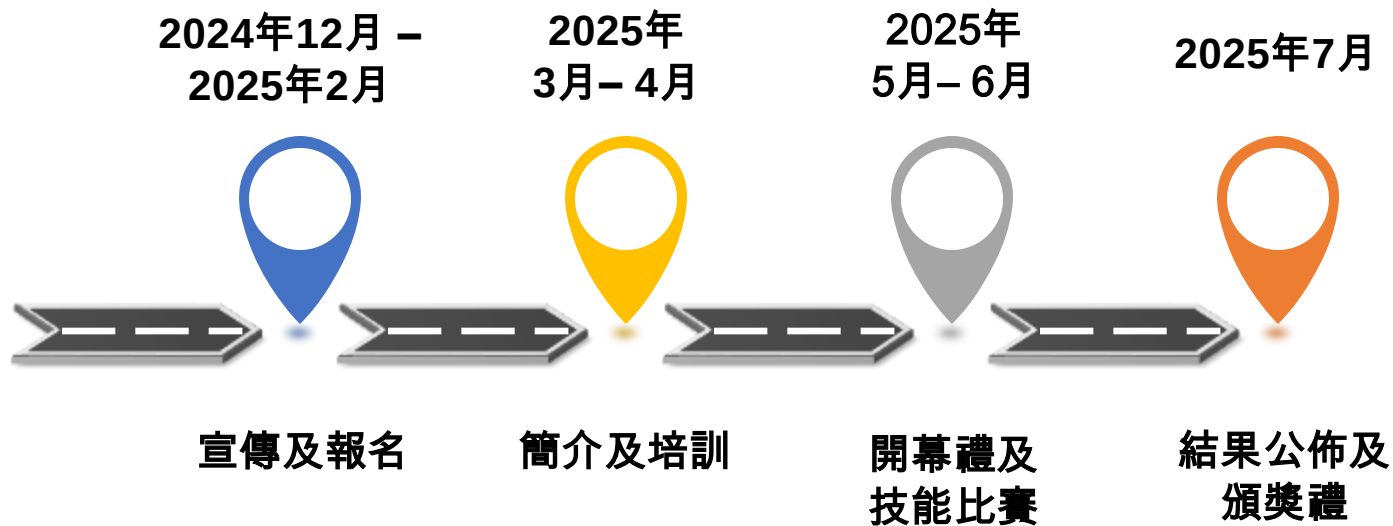


如何成為香港隊代表

參賽資格

- ◆ 22 歲或以下 / 25 歲或以下 (個別項目)
- ◆ 香港永久性居民
- ◆ 世界技能大賽香港代表選拔賽優勝者

2025年世界技能大賽香港代表選拔賽



部分比賽項目歡迎
公眾人士到場觀賽

比賽項目



運輸及物流 Transportation and Logistics

- 飛機維修 Aircraft Maintenance
- 汽車噴漆 Car Painting
- 軌道車輛技術 Rail Vehicle Technology



製造及工程科技 Manufacturing and Engineering Technology

- 自主移動機械人 Autonomous Mobile Robotics
- CAD機械繪圖 Mechanical Engineering CAD
- 機電一體化 Mechatronics
- 焊接 Welding



創意藝術及時裝 Creative Arts and Fashion

- 3D 遊戲技藝 3D Digital Game Art
- 時裝科技 Fashion Technology
- 平面設計科技 Graphic Design Technology
- 珠寶製作 Jewellery
- 櫥窗設計 Visual Merchandising



資訊及傳訊科技 Information and Communication Technology

- 雲端運算 Cloud Computing
- 網絡安全 Cyber Security
- 信息網絡佈線 Information Network Cabling
- 資訊網絡系統管理 IT Network Systems Administration
- 資訊科技商業軟件方案 IT Software Solutions for Business
- 流動應用程式開發 Mobile Applications Development
- 網站全端科技 Web Technologies



個人及社會服務 Social and Personal Services

- 烘焙 Bakery
- 美容護理 Beauty Therapy
- 西式烹調 Cooking
- 美髮 Hairdressing
- 酒店款待 Hotel Reception
- 西點製作 Pâtisserie and Confectionery
- 餐飲服務 Restaurant Service



建造工程科技 Construction and Building Technology

- 砌磚 Bricklaying
- 家具製造 Cabinetmaking
- 混凝土建築 Concrete Construction Work
- 數碼化建設 Digital Construction
- 電氣安裝 Electrical Installations
- 細木 Joinery
- 油漆及裝飾 Painting and Decorating
- 管道及製暖 Plumbing and Heating
- 空調製冷 Refrigeration and Air Conditioning
- 鋪瓦 Wall and Floor Tiling

比賽項目知多啲
Know more about
Skills Competitions



全港少年技能競賽

- ◆ 於2024年舉行第二屆，對象為中學生
- ◆ 獲教育局支持，職業訓練局、建造業議會及製衣業訓練局合辦
- ◆ 旨在讓中學生通過技能訓練及比賽，認識職業專才教育及世界技能大賽
- ◆ 比賽設初中及高中組

2024全港少年技能競賽



https://www.youtube.com/watch?v=5xiLMgJ_zEc

2024全港少年技能競賽比賽項目

比賽項目

- ◆ 3D遊戲技藝^
- ◆ 時裝科技
- ◆ 美髮
- ◆ 機電一體化^
- ◆ 西點製作
- ◆ 櫥窗設計^
- ◆ 鋪瓦

^只設高中組



技能改變人生

譚玉鑫

珠寶製作 2005

金牌得主

珠寶公司創辦人

梁家瑜

櫥窗設計 2022

金牌得主

展覽設計師

黎旋周

機電一體化 2003

優異獎章得主

自動化工程及
顧問公司創辦人

伍善正

雲端運算 2022

優異獎章得主

雲端方案公司
聯合創辦人及
技術總監

IVE (柴灣) 同樂日

日期：2025年5月16日 (星期五)

時間：11am – 5pm

地點：IVE (柴灣) 校園

香港柴灣盛泰道30號

技能體驗活動



信息網絡佈線: DIY 網線體驗



珠寶製作: 閃耀拼圖珍寶



www.ive.edu.hk/cw/funday

社交平台



謝謝

世界技能大賽
自主移動機械人專家
陳逸寧工程師

自主移動機械人

Autonomous Mobile Robotics



Mechanical Design 機械設計

Building efficient robot structures that can navigate complex environments and complete tasks.

Skills:

- CAD
- Prototyping / 3D printing



Electronics 電子學

Integrating sensors and actuators for environmental awareness and precise movement control.

Skills:

- Sensor usage
- Component interfacing



Programming 程式設計

Creating algorithms for control, navigation, decision-making, and AI applications.

Skills:

- Python
- Linux
- Computer vision
- AI



System Integration 系統整合

Combining signal manipulation, motion control, pick-and-place, and object tracking systems.

Skills:

- System assembly
- Fault finding
- Engineering solution

Competition Details

1

Robot Assembly 機械人組裝

Build robots using pre-provided components and self-designed parts. Teams work in pairs to collaborate effectively.

2

Navigation 定位、地圖構建與導航

Program robots to map and move through arenas with obstacles efficiently and accurately.

3

Object Manipulation 操作移動機械及處理物件

Create systems to pick, transport, and sort items based on color, shape, or other characteristics.

4

Dynamic Challenges 動態環境挑戰

Adapt to unexpected changes in environment or tasks to be solved on-site.

WorldSkills Occupational Standards (WSOS)

Autonomous Mobile Robotics (AMR)

- Work organization and management (10%)
- Communication and interpersonal skills (10%)
- Design (10%)
- Prototyping (10%)
- Navigation, localization and mapping (8%)
- Computer vision (8%)
- Robot-environment interaction (8%)
- Testing and fault finding (8%)
- Performance review and commissioning (28%)



Technical Skill Development

1 Robot Design & Construction

Master CAD software like SolidWorks for design. Use 3D printers for rapid prototyping and fabrication.

3 Programming Frameworks

Gain proficiency in WPIlib, ROS and other robotics frameworks. Integrate sensors and motion control systems.

2 Controller Setup

Configure microcontrollers and Single Board Computers like Arduino and Raspberry Pi for robot development.

4 Troubleshooting

Develop strong fault-finding and debugging techniques for complex robotic systems.

Soft Skills and Career Growth

Problem-Solving

解難能力

Develop real-time troubleshooting abilities. Learn to adapt quickly to dynamic challenges. Enhance critical thinking for autonomous decision-making algorithms.

Teamwork

團隊合作

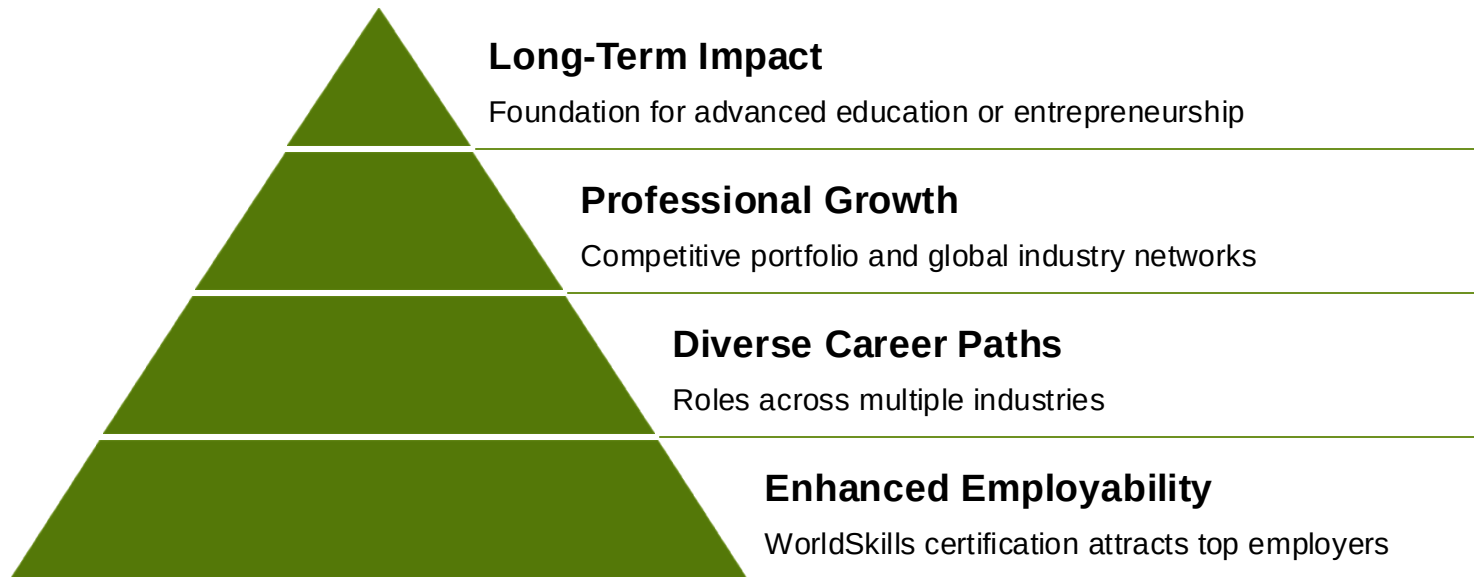
Master collaboration under pressure. Meet strict deadlines through effective partnership. Present technical concepts clearly to judges and peers.

Career Development

職涯發展

Build confidence for robotics and engineering careers. Create an impressive portfolio for job applications or further education.

Career Opportunities in AMR



WorldSkills experience provides a significant advantage in robotics and automation careers. Participants gain expertise valuable across logistics, manufacturing, healthcare, and research.

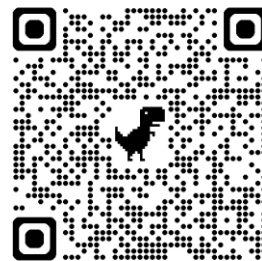
Relevant VPET Programmes

VPET Programmes

1. Higher Diploma in AI and Robotics (EG114728)
@IVE(Lee Wai Lee)
2. Higher Diploma in Mechanical Engineering (EG114701)
@IVE(Lee Wai Lee)

Study @ University

1. BASc in Applied AI @HKU
2. BEng in Intelligent Robotics Engineering @PolyU
3. BEng in Mechanical and Automation Engineering @CUHK



**Integration of Robotics,
Control Systems, and AI**
機械人、控制系統及人工智能整合

**Robot Design and
Building**
設計製作機械人

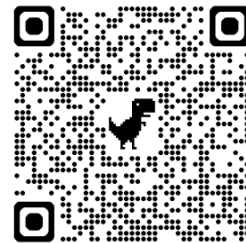
**Higher Diploma in
AI and Robotics**
人工智能及機械人學
高級文憑

**AI Programming
Sensing
IoT**
AI編程、傳感器應用、
IoT 物聯網系統設定

**Circuit Board Wiring
and Fabrication**
電路板佈線及製作

Relevant VPET Programmes

Higher Diploma in Mechanical Engineering (EG114701)
@IVE(Lee Wai Lee)



Theoretical Learning 理論學習

Solid foundation in
mechanical engineering theory



Practical 實踐操作

Abundant opportunities for hands-on
experience in laboratories and workshops

Holistic Development 全人發展

Emphasise language skills and
personal growth

Industry Connections 行業連接

Close collaboration with the industry to
provide internship opportunities

Relevant ApL courses

No direct related ApL course at the moment

Engineering Fundamentals

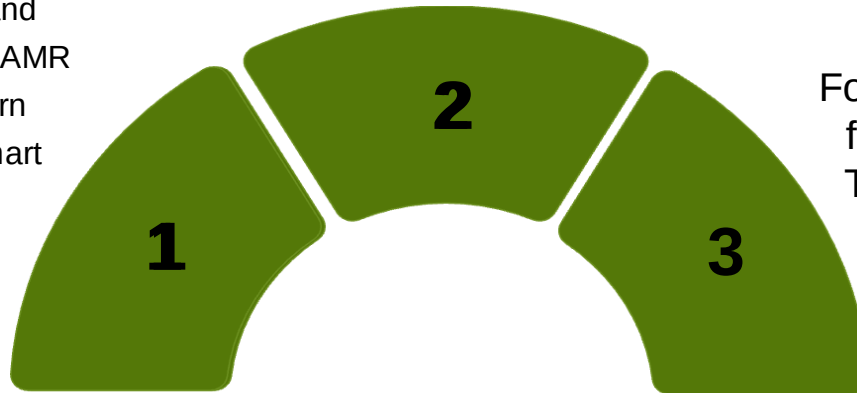
Provides robotics basics and mechanical design principles.
Builds foundation for more advanced AMR concepts.

Internet of Things (IoT)

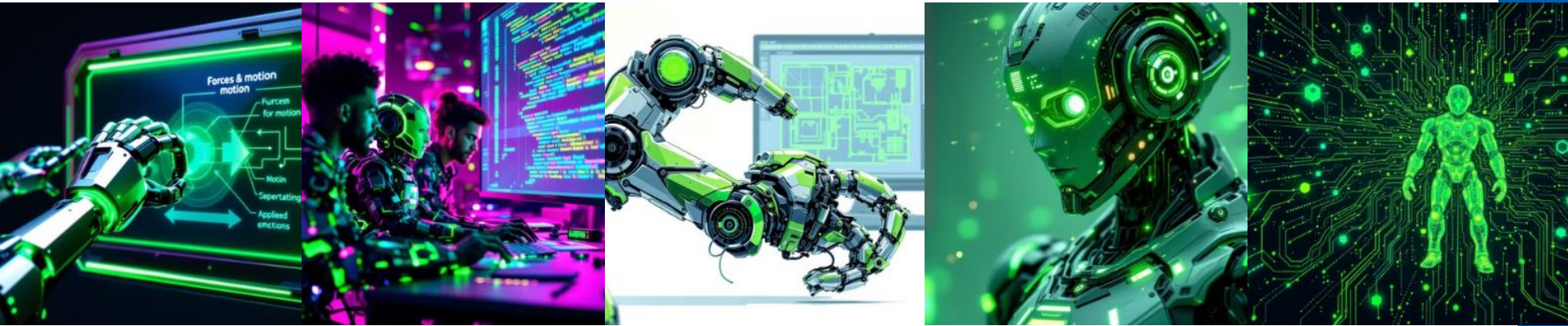
Covers sensor integration and automation skills essential for AMR development. Students learn connectivity solutions for smart robotics.

Artificial Intelligence and Robotics

Focuses on AI programming for autonomous systems. Teaches decision-making algorithms for robots.



21st century skills for everyone



Autonomous Mobile Robotics (AMR) perfectly embodies STEAM integration. It combines physics principles, programming skills, mechanical design, artistic creativity, and mathematical algorithms.

Sharing by former competitors



<https://www.youtube.com/watch?v=IAkD5gKD1s0>

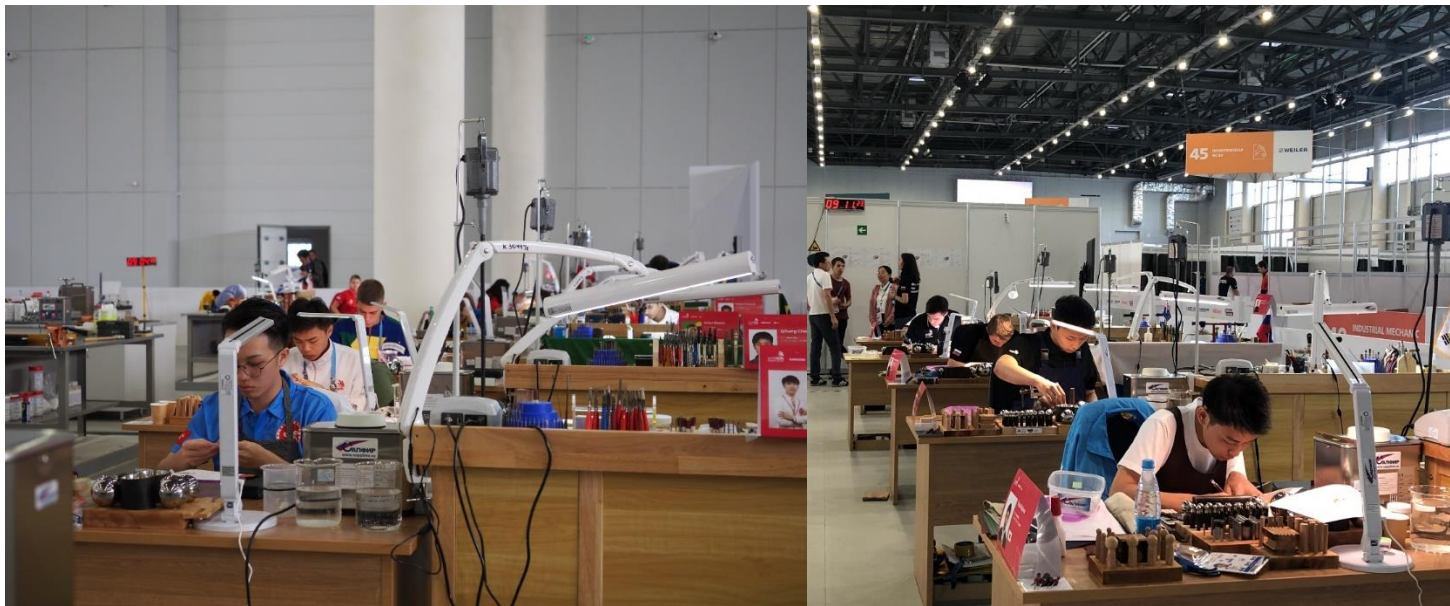
謝謝

世界技能大賽
珠寶製作專家
鍾倩薇女士

珠寶製作與STEAM的結合



第四十五屆俄羅斯喀山世界技能大賽 (珠寶製作)



**WORLDSKILLS
COMPETITION 2022
SPECIAL EDITION**

2022年世界技能大賽特別賽 瑞士日內瓦 13-16 / 10 / 2022




worldskills
COMPETITION 2022
SPECIAL EDITION


worldskills
Hong Kong

Test Project & Design Brief

4 Days
22 hours Competition

設計 + 珠寶製作
Design + Jewellery Making

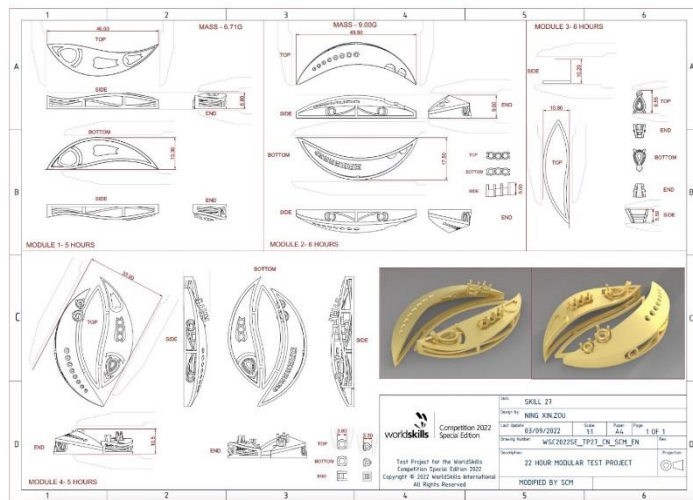
Design Brief

Design the centrepiece of this piece of jewellery that reflects your client's brief.

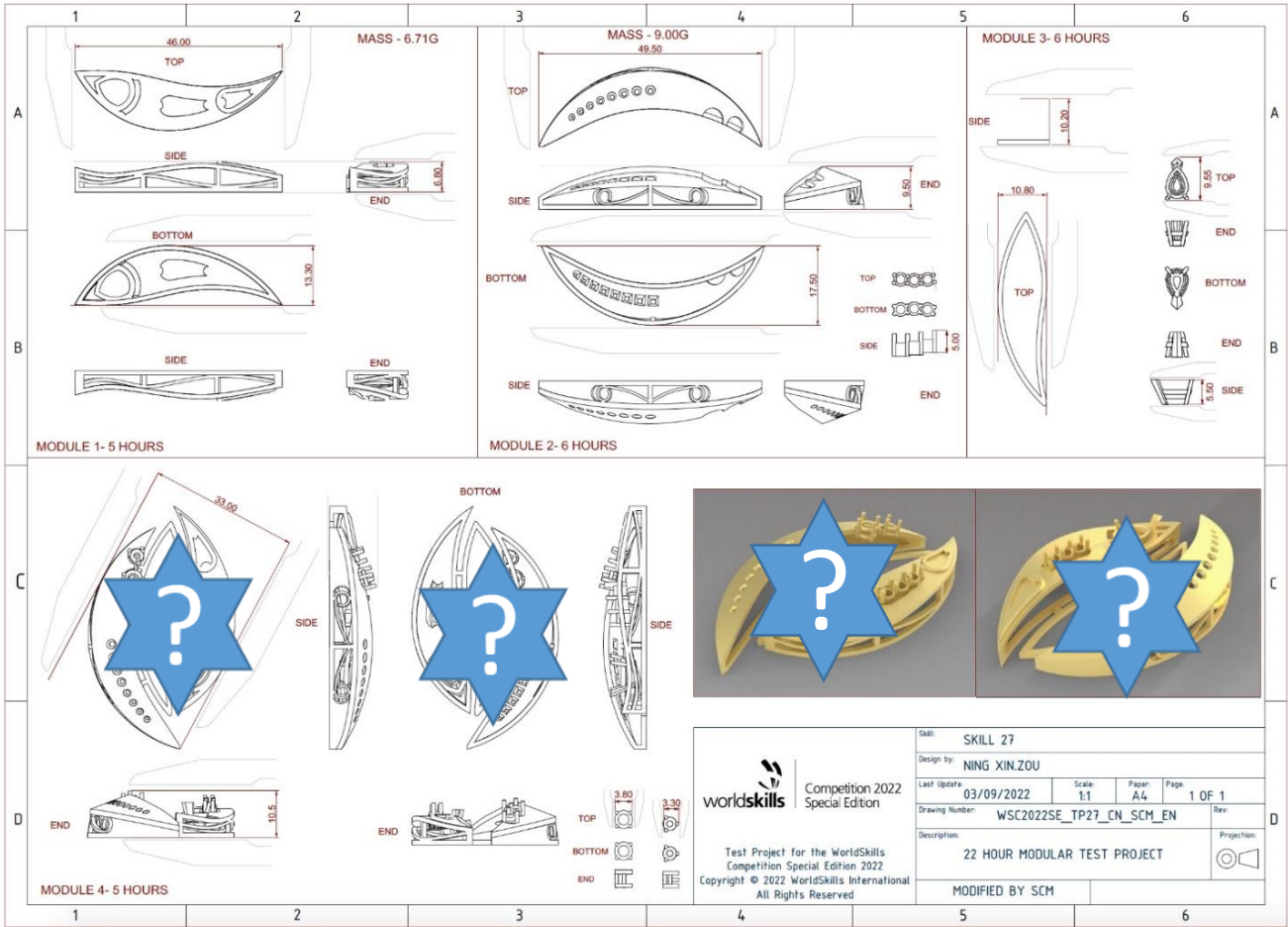
The creative insert must reflect the creative theme. The criteria for creativity for marking will be in 3 areas:

1. Iterative Design Process - shows a clear train of thought through words and pictures from initial ideas to final drawing to clearly demonstrate your train of thought as required in the first three days of competition.

- Day 1:
 - 20mins (recommended)
 - 4 x initial drawings with ideas with callouts - materials, concept, mechanical notes, stones, setting, etc.
- Day 2:
 - 20mins (recommended)
 - 2 x drawings of ideas that are an extension of Day 1 - develop Day 1 ideas further. Callouts, e.g., materials, concept, any mechanical notes, stones, settings, etc
- Day 3:
 - 30mins (recommended)
 - 1 x drawing with final design - callouts with notes of how to make certain parts - mechanical notes, materials, stones, settings, etc
 - this drawing must include a few sentences about where the concept/idea comes from.



Test Project & Design Brief



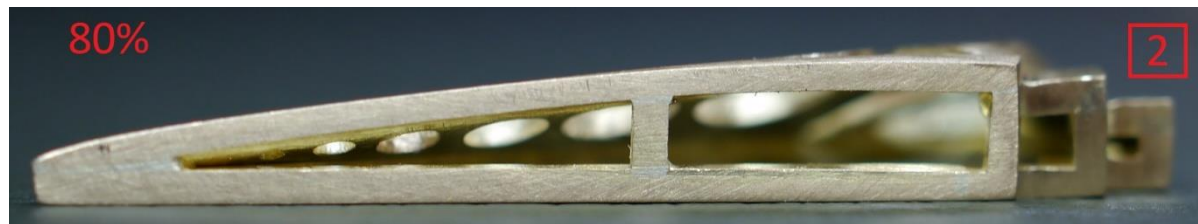
Marking Scheme

評分標準

1. 設計及繪畫的美觀性
2. 掌握戳空、窩卜的準確度
3. 工件與標示的尺吋相符
4. 掌握焊接部份的準確度
5. 整體打磨的美觀及完整度
6. 能在指定時間內完成工件

Marking Scheme

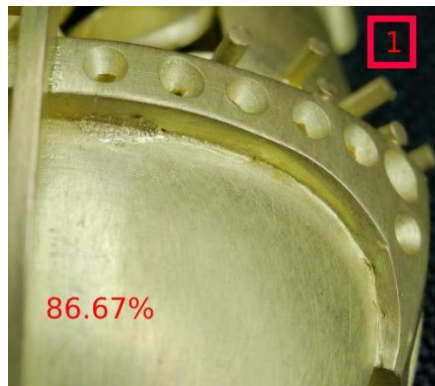
評分標準



掌握焊接部份的完整性

Marking Scheme

評分標準



工件與標籤尺寸對照
掌握焊接部份的完整性

2023年世界技能大賽香港代表選拔賽

WorldSkills Hong Kong Competition 2023

- 珠寶製作 Jewellery



2024年里昂世界技能大賽 WorldSkills Lyon 2024




worldskills
Lyon2024


worldskills
Hong Kong

選手分享

2024年里昂世界技能大賽

香港代表選手 (珠寶製作)

陳滢心 (Sammy CHAN)

2023年世界技能大賽香港代表選拔賽

優勝選手 (珠寶製作)

劉卓禮 (Charlie LAU)

2026年上海世界技能大賽



謝謝

Q & A Session

問答環節

如對技能比賽有任何查詢，可聯絡：

技能比賽事務處

電話: 2595 8317

電郵: worldskills_hk@vtc.edu.hk

