

# 通過世界技能大賽推動STEAM教育

教育局  
課程支援主任 (全方位學習)  
黎建勳先生

# 通過世界技能大賽推動 STEAM教育

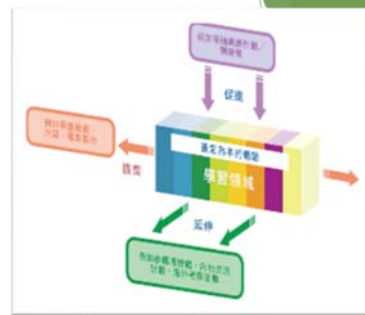
教育局  
質素保證分部  
全方位學習組  
2023年5月5日



主導原則



基要學習經歷



課程架構



建構全方位學習

## 其他學習經歷 (Other Learning Experiences)

高中課程的三個組成部分之一，配合其餘兩個組成部分，即核心科目及選修科目，促進學生的全人發展。這些學習經歷包括德育及公民教育、社會服務、與工作有關的經驗、藝術發展及體育發展。

高中(中五及中六級)學生課程組成部分及建議課時分配

高中學生課程的組成部分	佔總課時的百分比	課時
四個核心科目 <ul style="list-style-type: none"> <li>中國語文</li> <li>英國語文</li> <li>數學</li> <li>通識教育科</li> </ul>	45-55%	1 125 - 1 375
二或三個選修科目 <ul style="list-style-type: none"> <li>各學習領域下的科目</li> <li>應用學習</li> <li>其他語言</li> </ul>	20-30%	500 - 750
其他學習經歷 <ul style="list-style-type: none"> <li>德育及公民教育</li> <li>社會服務</li> <li>與工作有關的經驗</li> <li>藝術發展</li> <li>體育發展</li> </ul>	10-15%	250 - 375

高中學生課程組成部分及建議課時分配  
(由 2021/22 學年中四級開始生效)

高中學生課程的組成部分	佔總課時的百分比
核心科目 <ul style="list-style-type: none"> <li>中國語文</li> <li>英國語文</li> <li>數學</li> <li>公民與社會發展科以代替通識教育科</li> </ul>	≤50%
選修科目 <ul style="list-style-type: none"> <li>各學習領域下的科目</li> <li>應用學習</li> <li>其他語言</li> </ul>	≥20%
其他學習經歷 <ul style="list-style-type: none"> <li>價值觀教育</li> <li>社會服務</li> <li>與工作有關的經驗</li> <li>藝術發展</li> <li>體育發展</li> </ul>	≥10% <b>10%或以上</b>

## STEAM 教育與全方位學習

- ▶ 科學(Science) 、科技(Technology) 、工程(Engineering) 、藝術(the Arts) 及數學(Mathematics)
- ▶ 裝備學生應對21世紀社會經濟、科學及科技發展所帶來的轉變和挑戰
- ▶ 全方位學習：學生在真實情境中的學習，以達至在課堂學習較難達到的學習目標

## 與工作有關的經驗

- ▶ 與在職校友交流
- ▶ 創業分享工作坊
- ▶ 參觀本地或海外的院校 (科研設施、實地考察)
- ▶ 參觀個別職業的工作室
- ▶ 參與短期的技術學習計劃

### 全方位學習津貼

- 津貼運用指引 PDF
- 津貼運用計劃 (範本 - 2022年6月版) XLS
- 津貼運用報告 (範本) : 2021年7月版 (2021/22學年適用) XLS / 2022年
- 常見問題 PDF
- 全方位學習活動示例 (小學) PDF
- 全方位學習活動示例 (中學) PDF
- 全方位學習津貼2022/23學年津貼額 PDF

## 全方位學習—五種基要學習經歷

平面設計科技及3D遊戲技藝皆能提供機會運用已有知識及技能，以及創造力及解難能力。



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



平面設計科技及3D遊戲技藝技能大賽與業界需要相符，有助拓寬學生眼界，亦能培養學生堅毅、責任感及承擔精神

# 教育局教育多媒體平台 (EMM)

EMM EDB



## 西九文化區系列(2)： M+博物館文化學習體驗工作坊 (新辦) (實地參觀)

課程編號：**QA0020230071**

日期：**2023年6月23日 (星期五) 及  
2023年6月29日 (星期四)**

時間：下午**2:30 – 5:30**

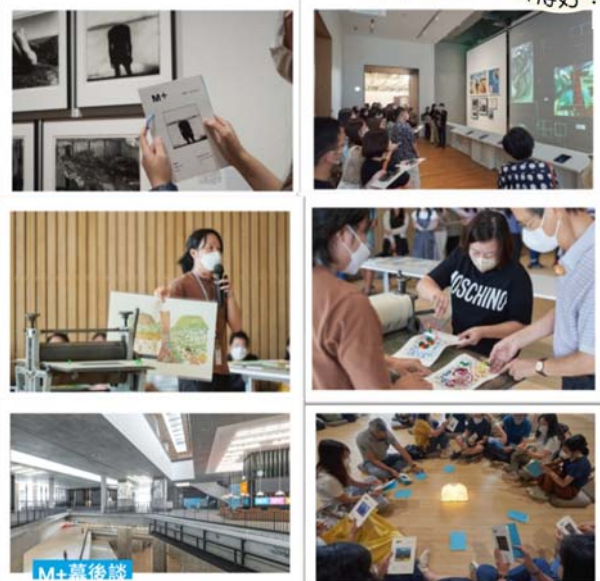
每場人數：**70人**

(參加者無須具備藝術創作經驗)

**現正報名**



## 教師培訓預告



探索視覺文化中的各個創意領域，藉此發掘教學、M+藏品以及展覽之間的交匯點。



如有查詢，請致電  
2892 5819與全方位學習組聯絡

## 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  
香港技能大賽辦事處高級經理  
李翠茵女士



WorldSkills Competition  
世界技能大賽



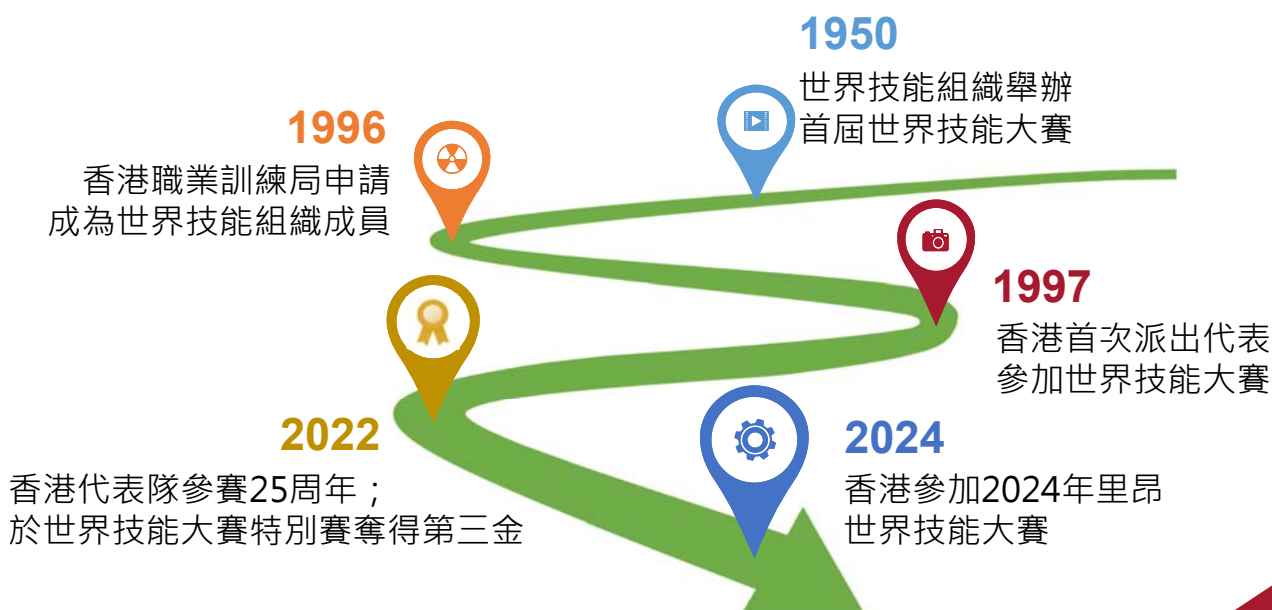
## 世界技能大賽簡介

- ◆ 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 85 個成員國家和地區的年輕代表比拼技藝

15

worldskills  
Hong Kong

## 世界技能大賽簡介



16

worldskills  
Hong Kong



# 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

  
worldskills  
Hong Kong

# 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2022年，超過200名香港選手參與接近個40比賽項目
- ◆ 累積 3 金、1 銀、5 銅 及 71 枚優異獎章



  
worldskills  
Hong Kong

# 2022年世界技能大賽特別賽

- ◆ 香港隊派出 30名選手出戰 26個比賽項目，遍佈於10個國家舉行
- ◆ 香港隊3名專家擔任首席專家
- ◆ 奪得 1金及12面優異獎章，成績及獎牌數目皆為歷屆之冠



19

worldskills  
Hong Kong

# 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**



20

worldskills  
Hong Kong

# 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



21

# 比賽項目

**建造工程科技**  
Construction and Building Technology

- \* 數碼化建設  
Digital Construction
- 電氣安裝  
Electrical Installations
- 空調製冷  
Refrigeration and Air Conditioning

**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

**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

**製造及工程科技**  
Manufacturing and Engineering Technology

- \* 機電一體化  
Mechatronics
- 機械人  
Mobile Robotics

**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

**運輸及物流**  
Transportation and Logistics

- \* 飛機維修  
Aircraft Maintenance
- 汽車噴漆  
Car Painting
- 貨運代理  
Freight Forwarding

比賽項目知多啲  
Know more about Skills Competitions

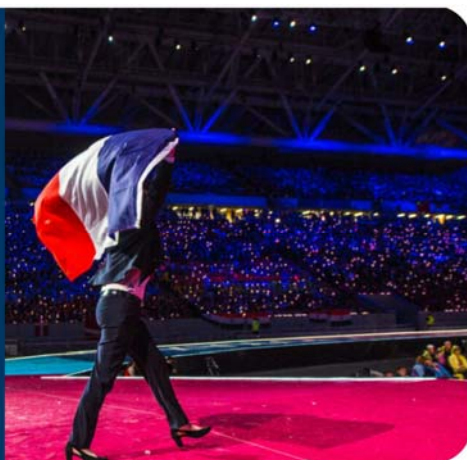


22

# 代表香港出戰2024年里昂世界技能大賽

## WorldSkills Lyon 2024

The 47th WorldSkills Competition will take place in France from 10 to 15 September 2024.



worldskills  
Hong Kong

23

worldskills  
Hong Kong

## 全港青少年技能競賽

Hong Kong Junior Skills Competition



VTC

CONSTRUCTION  
INDUSTRY COUNCIL  
建造業議會

製衣業訓練局  
CLOTHING INDUSTRY  
TRAINING AUTHORITY

worldskills  
Hong Kong

24

# 全港青少年技能競賽

- ◆ 於2022年首次舉行，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，認識技能及世界技能大賽
- ◆ 比賽設初中及高中組，各中學可就不同比賽項目提名學生參與



worldskills  
Hong Kong

# 比賽安排



2023年10-12月

宣傳及報名



2024年2-4月

簡介會及賽前訓練



2024年5-6月

技能比賽



2024年7月

頒獎禮

worldskills  
Hong Kong

# 社交平台

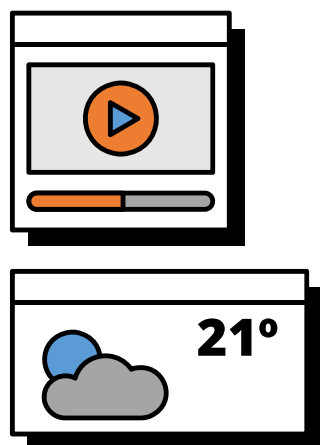


27

  
worldskills  
Hong Kong

世界技能大賽  
平面設計科技項目專家  
陳承宗先生

  
worldskills  
Hong Kong

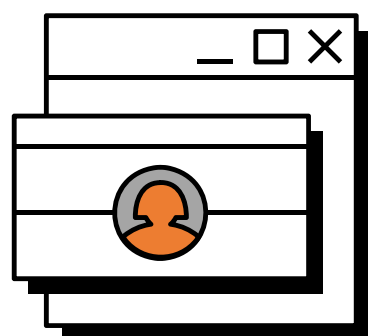


# WorldSkills Competition 2024

## 世界技能大賽



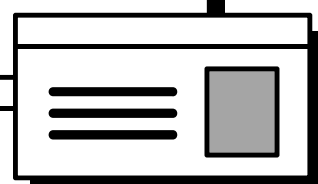
Graphic Design Technology 平面設計科技項目



## About GDT



結合設計、藝術、排版、排版、插圖、印刷和出版的技能，為線上和印刷出版物創建圖形設計。








Window title: **Competition Categories**

Navigation: >>>> (left), ..... (right)

- 01 Corporate**  
企業設計
- 02 Editorial**  
編輯設計
- 03 Packaging**  
包裝設計
- 04 Advertising**  
廣告設計

Window title: **How will we do it?**

Navigation: ..... (left), >>>> (right)

-  **Competitor selection**  
選手選拔
-  **Technical skills training**  
專業技術訓練
-  **Soft skills training**  
軟技巧訓練
-  **Outbound training**  
離港訓練
-  **Overseas competition**  
海外比賽
-  **WorldSkills international**  
世界技能大賽





## 四個設計學系

提供超過20個設計課程予超過3,200位學生\*

\* 2023年就讀學生



### 建築、室內及產品設計

- 建築設計
- 活動、展覽及表演場景設計
- 傢俱及時尚產品設計
- 室內設計
- 珠寶設計及科技
- 園境建築
- 產品設計



### 傳意設計

- 廣告設計
- 插畫設計
- 視覺藝術與文化
- 視覺傳意



### 數碼媒體

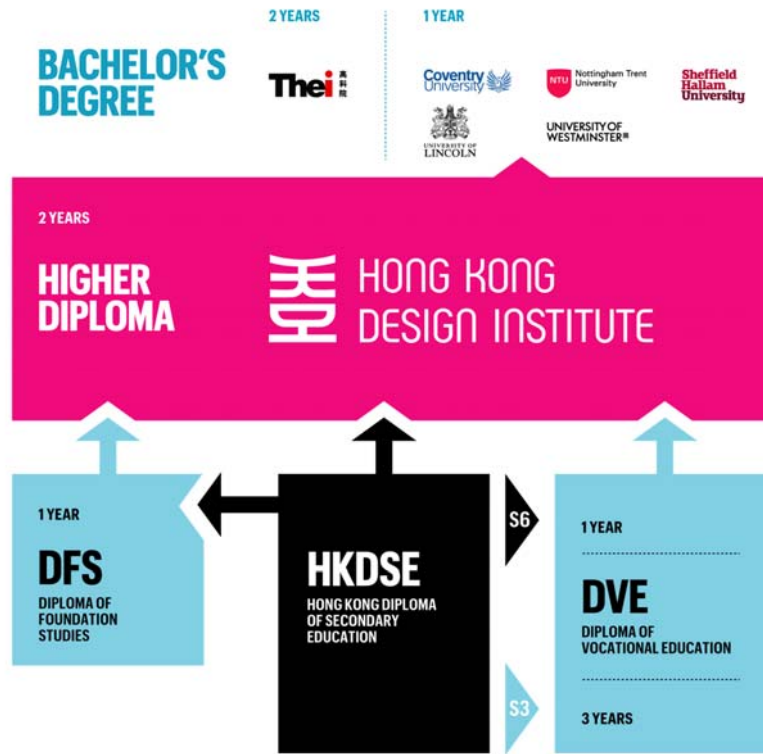
- 動畫及視覺特效
- 藝術科技
- 創意媒體
- 電影電視及攝影
- 音樂製作



### 時裝及形象設計

- 演藝造型設計
- 數碼時裝品牌策劃及採購
- 時裝設計
- 時裝形象設計
- 時裝媒體設計

## 升學階梯



35

worldskills  
Hong Kong

## 業界合作 - 本地合作



**香港牛仔節**  
為牛仔布產品創造新價值並擴大牛仔布可行的產品範圍、刺激年輕設計師和大眾重新考慮牛仔布的未知可能性，從而繼續推動香港牛仔產業，並強化原有基礎讓香港成為亞洲牛仔之都



**領展**  
HKDI x 領展  
園境建築學生與 LINK 合作重新設計樂華南邨停車場天台的建築景觀



**香港電台**  
HKDI 學生與老師為活動提供創意構想



**HKDI x 港鐵 • 藝術**  
—TKL WE IMAGINED  
HKDI 獲港鐵公司邀請參與此「港鐵•藝術」項目，讓學生實踐設計知識及歷史研究成果，為調景嶺站帶來煥然一新面貌



**HKDI x Initial**  
時裝及形象設計學系學生為 Initial 品牌重新設計



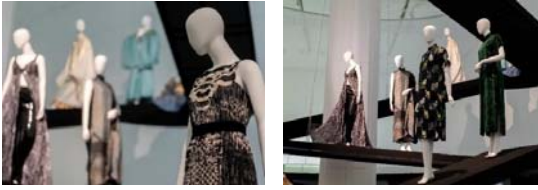
**HKDI x Vivienne Tam**  
為農曆新年系列提供形象造型拍攝

36

worldskills  
Hong Kong

## 業界合作 - 國際合作

與英國 Victoria & Albert Museum 合作展覽  
「源於自然的時尚」



展出 HKDI 時裝資料館中有關中國紡織服飾歷史的館藏，以及當代設計師對傳統的創新傳承。

HKDI x Ravensbourne University London  
學生合作項目 - 「城市未來：人·傳意·建築」



兩地學生研究香港和倫敦城市發展問題，提出設計方案。

37

Co-Senior+  
於2019米蘭國際傢俱展展出



學生設計出一系列長幼共融的家品，針對用戶需要。

與佛山西樵山國藝影視城合作項目



HKDI 媒體研究所為影視城旗下「影創匯」指定合作夥伴，為學生提供實習機會，並於影視城拍攝畢業作品。

  
worldskills  
Hong Kong

## 知識資源中心

傳意設計研究中心



HKDI DESIS Lab



38

設計企劃研究中心



時裝資料館



知專設創源



媒體研究所



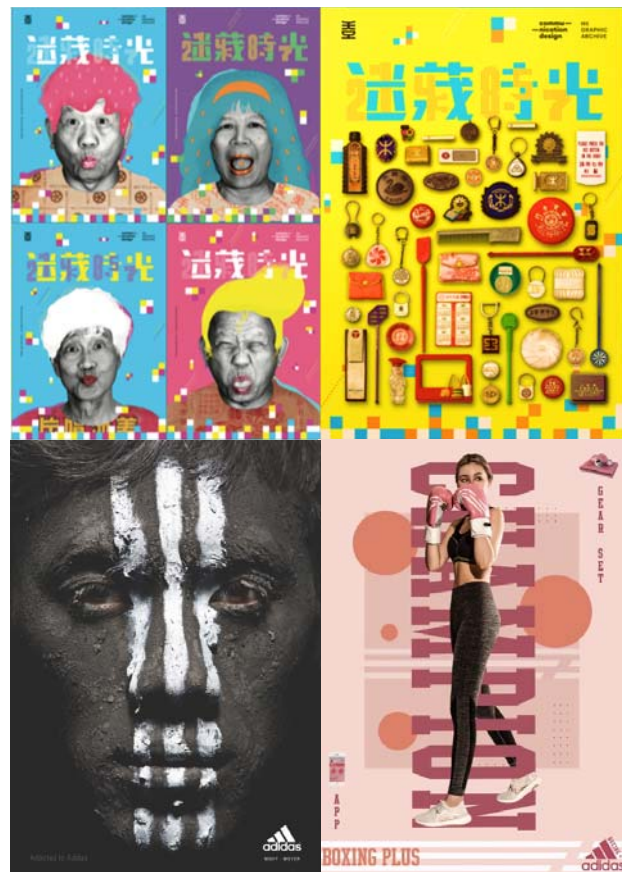
  
worldskills  
Hong Kong



## 廣告設計高級文憑 Higher Diploma in Advertising Design

### Roles in advertising

- Creative director 創意總監
- Art director 美術指導
- Copywriter 文案創作
- Digital designer 數碼設計
- Brand manager 品牌經理
- Social media executive 社交媒體主管
- Content marketing producer 內容營銷製作人



## 插畫設計高級文憑 Higher Diploma in Illustration

### Roles in illustration

- Illustrator 插畫設計師
- Editorial illustrator 書籍插畫師
- Storyboard artist 分鏡圖畫師
- Comic artist 漫畫家
- Mural designer 壁畫設計師
- Branded character IP licensor 品牌角色授權人
- Illustration merchandise brand designer 插畫文創設計師

唐武士道

水手怕水怪



41

## 視覺藝術與文化高級文憑 Higher Diploma in Visual Arts and Culture

### Roles in visual arts & culture

- Artist 藝術創作
- Art Educator 藝術教育
- Exhibition producer 展覽製作
- Art administrator 藝術行政
- Art curator 藝術策展
- Art critics, researcher, reporter 藝術評論、研究、報告



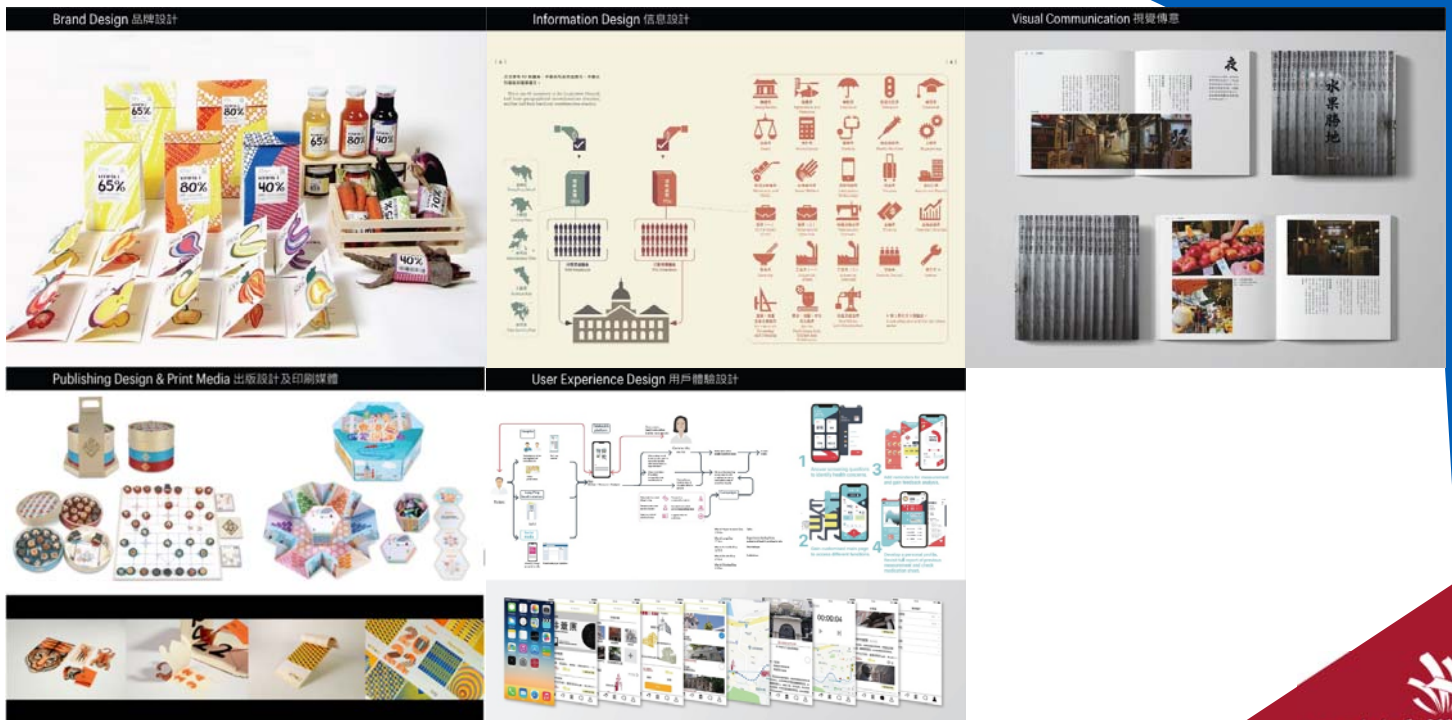
42

# 視覺傳意高級文憑 Higher Diploma in Visual Communication

## Roles in visual communication

- Graphic Designer 平面設計師
- Art Director 美術指導
- Brand Designer 品牌設計師
- Infographic Designer 資訊圖表設計師
- Wayfinding designer 導向系統設計師
- Publication designer 出版設計師
- Print media professional 印刷媒體從業員
- UX & UI designer 用戶體驗及介面設計師

43



44



## Project Based Learning

give students the opportunity to develop knowledge and skills through engaging projects set around challenges and problems they may face in the real world.



## Skills change lives

*From learner to teacher*



# Skills change lives

WorldSkills São Paulo 2015



47

  
worldskills  
Hong Kong

# Skills change lives

WorldSkills São Paulo 2015



48

  
worldskills  
Hong Kong



# Practice makes perfect

Graphic design training at Hong Kong Design Institute



# Learn from places

WorldSkills ASEAN 2018



# Learn from people

WorldSkills Australia GSC 2019



# Learn from the world

WorldSkills Kazan 2019



# Learn from **the world**

*WorldSkills Kazan 2019*



# Learn from **the world**

*WorldSkills Competition 2022 Special Edition*



# Learn from **the world**

*WorldSkills Competition 2022 Special Edition*



55

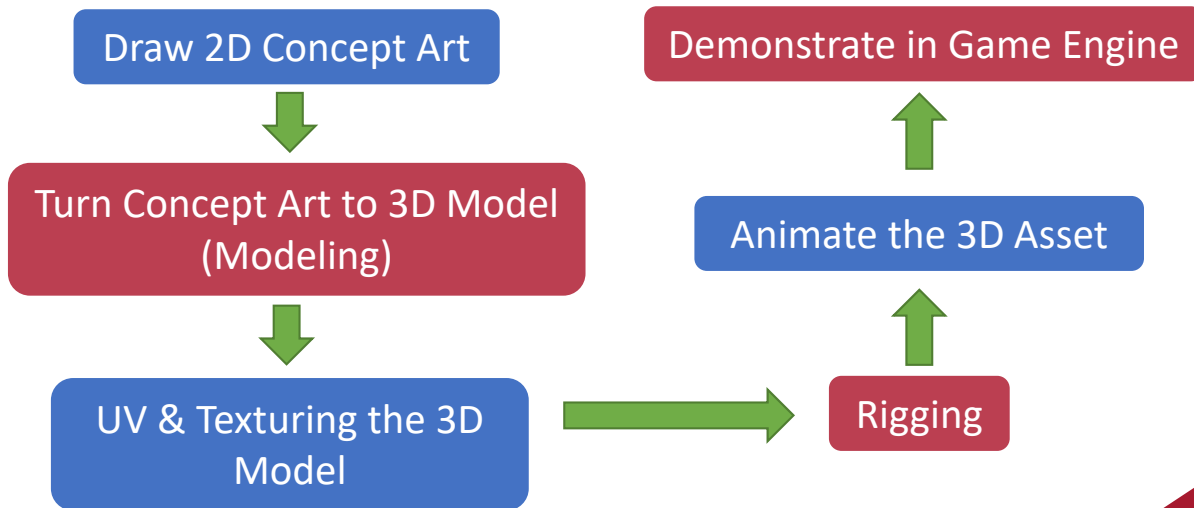
  
worldskills  
Hong Kong

世界技能大賽  
3D遊戲技藝項目專家  
余振傑先生

  
worldskills  
Hong Kong

# About 3D Digital Game Art

*Competition Details*    3D Art production process for game



57

# About 3D Digital Game Art

*Skills We Need*

- 2D Drawing – concept art
- 3D Modelling – digital sculpting
- UV Mapping & Texturing (Colouring 3D model)
- Animating
- Game Engine

58

# About 3D Digital Game Art

## Tools We Use

### 2D Drawing

- Adobe Photoshop

### Game Engine

- Unreal Engine

### 3D

- Autodesk Maya, 3Ds max (*Modelling, Animation*)
- Zbrush (*Digital Sculpting*)
- Adobe Substance 3D (*Texturing*)

59

# Learning Outcome

- **Creative** – Idea / Design for different styles (depending on the type of game)
- **Technical** – Present creativity through technical skill (e.g. Turning the concept into 3D model)
- **Understand each production process of 3D game art**

60

# VPET Programmes related to 3D Digital Game Art

61



## Applied Learning (ApL) programme

### Computer Game and Animation Design

Student will learn different multimedia software commonly used in Animation and Game industry, for example:

- Adobe illustrator
- Adobe premiere
- Autodesk 3Ds Max, etc.

62 <https://www.vtc.edu.hk/apl/en/course/courseinfo24-26EC.html#>



# Applied Learning (ApL) programme

## Computer Game and Animation Design

Aim to develop student's :

- Creativity
- Communication skills
- Problem-solving skills

Students will learn how to create computer games and animation.

63 <https://www.vtc.edu.hk/apl/en/course/courseinfo24-26EC.html#>



# Higher Diploma

## Information Technology Discipline

Covering the areas of **information and communications technology (ICT)** and **multimedia and entertainment technology (MET)**

- Higher Diploma in Telecommunications and Networking
- Higher Diploma in Software Engineering
- Higher Diploma in Game Software Development
- Higher Diploma in Cloud and Data Centre Administration
- Higher Diploma in Data Science and Analytics
- Higher Diploma in AI and Mobile Applications Development
- Higher Diploma in Cybersecurity
- Higher Diploma in AI and Smart Technology
- **Higher Diploma in Games and Animation**
- Higher Diploma in Theme Park and Theatre Creative Technology
- Higher Diploma in Multimedia, VR and Interactive Technology

64 <https://www.vtc.edu.hk/admission/en/programme/s6/higher-diploma/>





# Higher Diploma

## Higher Diploma in Games and Animation

Designed with modules to enable graduates to become professional artists or programmers.

### Major In (Animation stream):

- Computer animation
- 3D modeling
- Character design
- Game engine

### Major In (Game stream):

- Computer graphics programming
- Interactive game
- Training simulation applications
- Game engine

<sup>65</sup> <https://www.vtc.edu.hk/admission/en/programme/it114206-higher-diploma-in-games-and-animation/>

# Higher Diploma - Career

## Higher Diploma in Games and Animation

Computer Animators	Computer Game Designers
3D Modelers / Visualizers	Interactive Media Programmers
Special Effect Designers	Web and Game Programmers

### Serve the Growing Market of :

- Computer Games
- Animated Feature Films
- Television
- Visual Effects Production

<sup>66</sup> <https://www.vtc.edu.hk/admission/en/programme/it114206-higher-diploma-in-games-and-animation/>

# Competitor Sharing

67



# Reasons of Joining WorldSkills

- Learn more about game art
- Opportunity for skills challenge
- Self-improvement

68



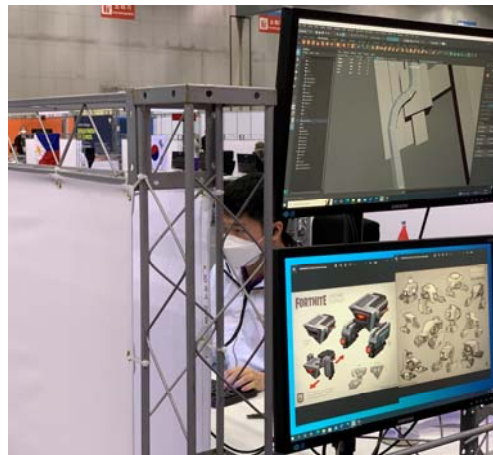
# Preparations for the Competitions

- Training on each production process
- Try different design topic
- Study from references and artwork
- Discuss with trainer and expert

69

# Preparations for the Competitions

- Soft skills training courses by WorldSkills Hong Kong, e.g. stress management, communications skills

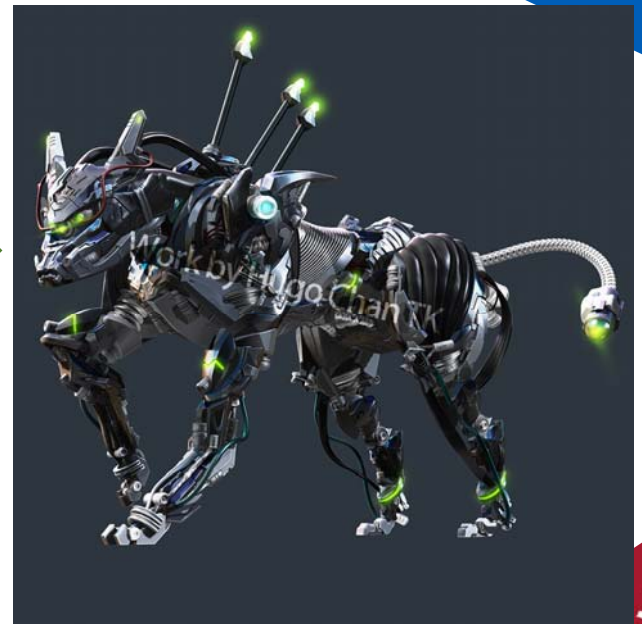


70

# Skill Demonstration



Before



After

## What I have gained

- Improve self-learning skills
- Improve problem solving skills
- Become more creative
- Learn from other Competitors



如對講座有任何查詢，請聯絡：

香港技能大賽辦事處

電話: 3907 6766

電郵: [worldskills\\_hk@vtc.edu.hk](mailto:worldskills_hk@vtc.edu.hk)

