



職類介紹手冊

Contents

目錄

- 02 競賽宗旨與競賽介紹
- 03 青年組職類介紹及競賽方式
- 61 青少年組職類介紹及競賽方式



掃描可下載
手冊電子檔

頁碼	職類代號	職類名稱
04	01	工業機械
05	02	資訊網路布建
06	03	集體創作
07	04	機電整合
08	05	CAD機械設計製圖
09	06	CNC車床
10	07	CNC銑床
11	08	行動應用開發
12	09	商務軟體設計
13	10	銲接
14	12	建築鋪面
15	13	汽車板金
16	14	飛機修護
17	15	配管與暖氣
18	16	電子
19	17	網頁技術
20	18	電氣裝配
21	19	工業控制
22	20	砌磚
23	21	粉刷技術與乾牆系統
24	22	漆作裝潢
25	23	自主移動機器人
26	24	家具木工
27	25	門窗木工
28	27	珠寶金銀細工
29	28	花藝
30	29	美髮
31	30	美容

頁碼	職類代號	職類名稱
62	J05	CAD機械設計製圖
63	J09	商務軟體設計
64	J16	電子
65	J17	網頁技術
66	J18	電氣裝配
67	J19	工業控制
68	J22	漆作裝潢

頁碼	職類代號	職類名稱
32	31	服裝創作
33	32	西點製作
34	33	汽車技術
35	34	西餐烹飪
36	35	餐飲服務
37	36	汽車噴漆
38	37	造園景觀
39	38	冷凍空調
40	39	資訊與網路技術
41	40	平面設計技術
42	41	健康照顧
43	42	冷作
44	43	模具
45	44	展示設計
46	45	外觀模型創作
47	47	麵包製作
48	48	工業4.0
49	50	3D數位遊戲藝術
50	53	雲端運算
51	54	網路安全
52	56	旅館接待
53	58	數位建設BIM
54	59	工業設計技術
55	63	機器人系統整合
56	71	中餐烹飪
57	72	國服
58	73	板金
59	74	鑄造

頁碼	職類代號	職類名稱
69	J23	自主移動機器人
70	J28	花藝
71	J29	美髮
72	J35	餐飲服務
73	J40	平面設計技術
74	J50	3D數位遊戲藝術

青年組

青少年組



關於職類

Purpose

競賽宗旨

技能競賽的主旨，在建立技能價值觀念，鼓勵青年參加職業教育與職業訓練，藉著競賽的方式，促進社會的重視，激起大眾的興趣，檢討職業教育與職業訓練的教學成果，並藉相互切磋與觀摩，提高技術人員的技能水準。

茲值我國致力發展技術密集工業及服務業之際，對技術人力「量」與「質」之需求均感日益殷切。除應積極推展職業教育與職業訓練，擴大辦理技能檢定外，亦應全面舉辦技能競賽，以擴大影響，蔚成風氣，促進全國各界對技術教育與訓練之重視，使青年踴躍參加職業教育與職業訓練，成為國家經濟、社會建設主要力量。

競賽 介紹

Introduction

我國自民國57年開始舉辦第1屆全國技能競賽，每年辦理1次，各機關、學校及具法人資格之附屬單位、團體、公司行號及職業訓練機關(構)均踴躍提名選手參加競技，實為職業訓練與技職教育之年度盛事。同時全國技能競賽因肩負著選拔優秀選手代表國家參加國際技能競賽及亞洲技能競賽的任務，因此青年組參賽者的年齡限民國93年1月1日以後出生者(資訊網路布建、集體創作、機電整合、飛機修護、工業4.0、雲端運算、網路安全、工業設計技術、數位建設BIM及機器人系統整合等10職類選手限民國90年1月1日以後出生者)；青少年組參賽者限民國98年1月1日至民國101年12月31日間出生者，另依據國際技能組織亞洲分會規定，參加2025第3屆亞洲技能競賽青少年限民國98年11月27日至100年11月27日出生者，若國際技能組織亞洲分會WorldSkillsAsia (WSA)有任何異動，再另行公告。

為因應經濟快速發展對技術人才之需求，競賽職類亦由最初的14職類，增加至青年組56個職類及青少年組13個職類，參加全國技能競賽青年組獲得前5名之選手，除獲頒獎金與獎牌、獎狀外，並可依中等以上學校技藝技能優良學生甄審及保送入學辦法等規定，參加甄審或保送至職業學校、五專、二專、四技或大學相關科系進修，俾成為理論與技術兼備之中堅技術人才。參賽之青年組選手並可依據技術士技能檢定及發證辦法規定：參加全國技能競賽成績及格，自及格日起3年內，參加相關職類乙級、丙級或單一級技能檢定者，得申請免術科測試。



青年組・職類介紹

01 工業機械 Industrial Mechanics

職類介紹

工業機械是運用人員參與工廠中安裝、保養、維修及移除機械和設備，並了解用於各種機械的工業規定及標準。

未來發展

- 精密機械工程師
- 製造工程師
- 機電自動化工程師
- 電控工程師



競賽方式

競賽採模組化進行：

1. 模組一：氣壓。
2. 模組二：銲接。
3. 模組三：車床。
4. 模組四：銑床。
5. 模組五：設計及組裝。
6. 專業英文。

競賽時間：18小時。

進入競賽場即需配穿著工作服及安全鞋，不得配戴領帶及戒指等影響

工作安全之物，且操作迴轉機器不得穿戴手套。並依標準作業程序(S.O.P)及操作注意事項來操作相關機具。

02 資訊網路布建 Information Network Cabling

職類介紹

資訊網路布建 (Information Network Cabling) 係發展Smart City之重要關鍵。由於ICT (Information and Communications Technology) 產業發展蓬勃,除發展符合國內外標準之相關軟硬體設備之外,資訊網路實體Cabling之建置與規劃更是重要,基於FTTx之IoT (Internet of Things)、AIoT等亦為未來發展之重點項目。

未來發展

本職類可朝向專業網路工程布建規劃與設計發展,並應用於各產業領域所需。



競賽方式

本職類為模組化試題,選手必須具備整體網路拓譜(Topology)概念,始能進行資訊網路布建系統規劃,並透過專業實務與技術應用,具體建構結構化布線系統。主要競賽內容除了要能夠進行整體資訊網路布建規劃,也必須完成光纖結構化布線系統、銅纜結構化布線系統之建置;其次,無線網路系統、智慧家庭(Smart Home)、物聯網(IoT)等無線網路系統建置也是重要競賽模組範圍;而對於故障排除、日常維護,以

及相關量測技術等,也涵蓋在競賽模組內容之中。相關競賽內容,依國際技能競賽規範予以適時調整,現階段將其內容概分為5個模組。選手則必須具備優異專業實務操作能力,深入瞭解每個工作任務,才有機會在競賽中脫穎而出。

03 集體創作 Manufacturing Team Challenge

職類介紹

集體創作職類是由3人團隊整合多樣技能進行產品開發及製作的技術職類，職類技術包含精密機械、機電整合、電子電路、板金、銲接及電腦輔助設計等多種技能，並導入製程管理及製造成本管控的概念，以求最優化的產品功能、製造流程及時間成本，猶如一個研發團隊以最強的團隊合作戰力，製造完整性最好的產品。

未來發展

- 機械設計工程師
- 產品開發管理工程師
- 機電自動化工程師
- 製程工程師
- 工業研發設計師



競賽方式

集體創作為3人一組之團隊以建造具指定功能之產品為目標之研發製造團隊競賽，基本精神為充分以團隊分工進行產品設計、開發、製造與流程規劃，並進行產品操作、介紹文件的撰寫及製作。在限定的時間內於競賽過程中，完成一個主要計畫(賽前公開)及一個意外計畫(競賽時公開)，以團隊時間成本、產品功能完整性及加工精度作為評判標準。

04 機電整合 Mechatronics

職類介紹

機電整合在業界簡稱「自動化」，是「智慧製造」與「工業4.0」的基礎。技術範圍涵蓋機械、電機、通信與資訊等領域，是結合現代科技與傳統工藝的一門複合性技術。因此，在各項領域，皆可見到相關應用實例。

未來發展

「機電整合」在業界簡稱「自動化」，因此只要是從事生產製造的公司或工廠都有此人才之需求。



競賽方式

機電整合的競賽方式為：由2位選手組成團隊，能依據所提供之設計圖、流程說明書、文件、設備...等，並按照上述資料與設備之要求裝配自動控制機件暨設計PLC(或控制器)程式來控制該設備，並依圖及文件要求完成機器與控制器間之連線、測試與調校，使該設備執行所需之正確功能。並能在有限的時間中，完成題目所指定的功能，包含機構組裝、機構調整、控制程式撰寫、動作測試等項目，因此選手在邏輯判斷、程序

安排、機構概念、體能與思維上的要求都要較一般人來得高。競賽時，所有的隊伍都將同一時間進行工作並於時間終止時進行評分，後項的競賽題目與前項題目相關，因此時間的掌握非常重要。

05 CAD機械設計製圖

Mechanical Engineering CAD

職類介紹

本職類係利用CAD為工具，建立製造過程中所需的2D或3D工程圖面，在研發設計、生產製造及品管銷售的重要依據，為產業間溝通交流重要工具。因此製圖可說是產業的起源，更是發展上不可或缺之重要技術。

未來發展

- 機械設計
- 機械繪圖
- 工設相關
- 產品設計
- 品管員



競賽方式

全國技能賽競賽採用四~五個模組來進行競賽，為保密試題，內容涵蓋技術範圍，選手依據試題說明完成每個模組所規定的工作項目，如3D實體模型、工程圖、影像圖、動畫、鋼構熔接、鈑金展開、實物測繪、設計變更及3D列印等。

06 CNC車床 CNC Turning

職類介紹

電腦數值控制車床是將電腦數值控制的技術應用於控制機械運轉，使用單鋒刀具切削旋轉工件的工具機，運用CNC機械與電腦系統，從事分析、模擬、設計、繪圖與輔助製造，並利用數據資料有效率的擬訂生產計劃，排定生產程序，指定使用工具機械與操作條件，是影響工業生產力與品質的重要科技。

未來發展

- 航太加工
- 機械工業
- 汽機車加工設備業
- 3C輕金屬科技



競賽方式

依照工作圖或樣品及競賽指定材料，選用適當刀具、夾具及作業工具，熟悉CNC車床包含銑削動力刀具操作，設計CNC加工程式，模擬加工路徑；或經由電腦輔助設計製造系統繪製工作圖形，製作及傳輸加工程式。並能正確使用量具量測精度，設置及補正必要的切削作業工具，完成鑽孔、圓軸內外徑、錐度、曲面、螺紋、溝槽、軟爪等車削及攻與銑削螺紋、曲面、溝槽、多邊形等軸徑向銑削，組裝零件，機械加工與組合精度

必須達到0.01mm，表面粗糙度能達Ra0.4 μ m。

07 CNC銑床 CNC Milling

職類介紹

CNC銑床加工是手寫程式或透過CAM軟體的運用，加上事先規劃加工流程並轉換成CNC銑床的加工程式來加工成品，技能內容包含能依照工作圖或實樣選用刀具及工具，並操作傳統銑床及CNC銑床完成機件加工與組合。

未來發展

- CNC銑床技術人員
- 製程規劃工程師



競賽方式

本職類競賽試題比照國際技能競賽採用不公開試題方式，競賽內容則以參考歷年國際技能競賽試題作為依據，淘汰賽採取操作傳統銑床為原則；正式競賽題目分為三個模組，分別是一天一模組來進行競賽。

08 行動應用開發 Mobile Applications Development

職類介紹

依據國際技能競賽行動應用開發職類技術規範本職類技術與工作內容包括：

- 一、工作組織及管理：能組織並維護安全高效的工作環境，並藉由自身知識、成效管理以及個人績效，達到客戶要求或提升客戶滿意度。
- 二、完成計畫所需對客戶的業務、溝通及社交能力：能收集、釐清客戶需求，並與客戶確認需求。並與客戶討論時程、成本及費用，取得共識。
- 三、初步規劃、設計及框架測試：能套用Android系統之UI應用程式規範，選擇使用者介面設計軟體，並規劃測試專案與設計測試程式。

未來發展

- 程式設計師
- 軟體設計
- 系統分析
- 手持裝置程式設計師



競賽方式

因應國際賽趨勢，設計情境式試題，內容有：

- 模組1：Android測試與開發。
- 模組2：Android進階設計(Phone)。
- 模組3：Flutter進階程式設計。
- 模組4：Android進階設計(Tablet)。
- 模組5：Figma介面設計。
- 模組6：程式接收與處理效能。

09 商務軟體設計 Software Applications Development

職類介紹

根據企業經營或商務活動的軟體需求，界定客戶需求範圍，並進行系統分析、系統設計、系統開發、系統測試以及系統上線等一連串軟體設計流程。設計的成果包含專案設計簡報、系統分析報告、資料庫、商業應用軟體、網頁、數位儀表板、WebAPI、行動App等。

未來發展

職類名稱：

軟體工程師、程式設計師、系統分析師、資料庫管理師、資料科學家

相關領域：

資通訊服務、智慧裝置、系統整合、ERP、CRM、AI、商業智慧、雲端服務、大數據資料分析、物聯網、IC設計



競賽方式

以第47屆國際技能競賽為例，主題為法國里昂麵包店家 Belle Croissant Lyonnais 導入數位服務之資訊系統分析與開發：

一、競賽時程共計四天，包含Session 1~Session 7 共七個設計模組，第一~三天上午安排Session 1, 3, 5設計模組，作答時間分別為3.5小時（90分鐘後休息15分鐘，再繼續90分鐘）。下午則是安排Session 2, 4, 6設計模組，作答時間分別為2.5小時。第四天上午安排Session 7設計模組，作答時間2.5小時。總共作答時間合計20.5小時。

二、競賽第一天上午Session 1 開發「店家營運資料分析與未來預測」下午Session 2開發

「店家資訊服務擴充」所包含之系統分析、資料庫設計、以及系統雛型設計。

三、競賽第二天上午Session 3 開發「店家產品及訂單管理系統、功能與單元測試」下午Session 4開發「顧客會員資料註冊及管理App與Web API設計」。

四、競賽第三天上午Session 5 開發「店家產品促銷與顧客優惠方案管理系統」下午Session 6開發「顧客點餐及後台管理App與Web API設計」。

五、競賽第四天上午Session 7 進行「店家維運商業智慧 (BI) 分析」。下午安排「程式設計競速表演賽」（前三名頒贈獎品，不列入競賽總成績）。

10 銲接 Welding

職類介紹

銲接是材料接合的一種方法，也是製造工程中最重要又具多樣性的技術。製程主要利用加熱方式將材料接合處熔融，使界面間原子迅速擴散進而達成冶金式接合的目的。由於大部分的金屬材料都適用銲接接合，所以銲接人員常被稱為「金屬材料的縫紉師」。銲接的應用範圍很廣，涵蓋各種領域，包括機械、電機、土木、化工工程、車輛、造船、航太及半導體業等。在自主國防工業及離岸風力發電建設中，銲接人員更是扮演著關鍵的角色。

未來發展

- 銲接工程師
- 銲接檢驗師
- 各式銲接技術人員



競賽方式

選手必須依據競賽試題，將競賽材料如板狀及管狀之低碳鋼、鋁合金及不銹鋼等，利用一般手工電銲（111）、氬氣鎢極電銲（141）及半自動電銲（135、136）之技術，進行銲接。競賽過程中需配合場地設備，嘗試以各式手工具及動力工具進行前處理、組合、銲接及清潔等工序，以完成作品並供評分及水壓測試。

12 建築鋪面

Wall and Floor Tiling

職類介紹

建築鋪面指的是在房屋、工業或公共建築、教堂、游泳池、戶外設施、內外牆面、地板和樓梯鋪設陶瓷磚、馬賽克和天然石材作為保護和裝飾，且包括建造小牆面、洗手台、座椅以及接續磚或立方塊的階梯。

未來發展

- 面材裝修技術師
- 建築設計繪圖
- 營造現場工程師
- 工程監造



競賽方式

1. 試題競賽工作時間總計為16小時。
2. 為符合技能競賽之競賽規定，競賽試題採模組化，分為A、B、C、D四模組，依序各模組施作。
3. 各模組均須經放樣、描磚、切割、修邊、黏貼、填縫至磚面清潔等技術步驟始得完成，而有立體構造物之模組則需再加入輕質磚施作技術。
4. 競賽全程須遵守安全防護規定，進場前均會先檢查選手是否穿著安全鞋，如無穿著安全鞋則不能參加比賽。另於使用機器設備（含電動工具）須配戴安全眼鏡、耳塞（罩）作業及使用機器切割磁磚時須溼式作業，如為違反防護規定不能進場比賽，直到符合規定為止，但競賽時間不予扣除。
5. 選手於入場前及競賽過程中，裁判會嚴格檢查工具箱內是否有攜帶預先自製之模板等違禁品，如有違禁品，裁判會告知帶隊老師或選手本人後，再請裁判人員於競賽時間內代為保管，於比賽完畢後歸還。
6. 評分項目分為主觀及客觀分數，其評分內涵及量測點須於選手施作前經裁判會議決議，評分時先評主觀分數再評客觀分數。

13 汽車板金 Autobody Repair

職類介紹

汽車板金技術人員係從事於汽車因碰撞受損、事故、板件銹蝕及零配件替換、裝修等技術維修服務的工作。當車輛碰撞時使用車身量測系統進行診斷，並運用車身校正設備將受損車身結構校正重組、板件替換、板面整修，並用各種焊接、鉚接等相關技能，使其修復到汽車製造商所訂定的公差及安全規格，乃至可以進行塗裝前處理的階段。因為每一次碰撞將呈現不同程度和方位的損傷，故每次的維修皆為不同之挑戰。

未來發展

- 汽車板金技師
- 汽車板金訓練講師
- 汽車板金技術工程師
- 汽車板金行老闆



競賽方式

國內競賽方式：

1.初賽：

以學習兩年內能完成的工作項目如：板件整平、門檻組合以及焊接為主要競賽內容（競賽時間5小時）。

2.決賽：

除初賽內容外再輔以板件成型、板件替換以及車輛損傷診斷、電腦量測、保桿修護等項目（競賽時間18~20小時）。

國際競賽方式：

國際技能競賽汽車板金職類的競賽方式是展現車輛損傷評估與車輛板金修

護技能，故選手須能運用車身校正系統評估車身變形並藉由相關機具與設備，將受損車輛或板件等復原或更換。

目前國際賽競賽模組如下：

（競賽時間20~22小時）

模組A：車身損傷測量及大樑校正。

模組B：車身結構件替換（大樑、避震器座及水箱支架等）。模組C：車身非結構件替換（車側板件、後尾板等）。模組D：車身板面修理（鐵材質）。模組E：車身板面修理（鋁材質）。模組F：塑膠組件維修（保險桿）。

14 飛機修護 Aircraft Maintenance

職類介紹

飛機修護職類從事航空器之定期檢查、故障維修、特殊適航檢驗、改裝翻修與例行保養等作業。工作涵蓋機體結構、發動機、零組件、飛機系統、儀電導航等之維修與檢驗作業以確保飛航安全。從事本職類工作須兼具專業理論知識與維修實務經驗，並具備良好英文閱讀書寫及溝通能力。

未來發展

臺灣擁有完整的航空產業體系，包括整體飛機設計、研發、製造、維修與改裝等，隨著航空產業蓬勃發展，飛機修護更是求賢若渴。



競賽方式

試題設計以飛機系統模組化為主，共分為6個站位模組競賽：

1. 飛操鋼繩調校
2. 技術手冊查閱與翻譯
3. 電器線路圖施工與檢試
4. 機體結構補片成型應用
5. 飛機360度檢查
6. 發動機拆裝及內視鏡檢查

15 配管與暖氣

Plumbing and Heating

職類介紹

建築物的管路就像人體的血管一樣，輸送著建築物運作所需要的流體，如冷水、熱水、排水、瓦斯及高壓氣體等。配管技術人員必須具備能識、繪、設計管路圖及其標示符號與說明，瞭解各種管線、接頭、閥件、配件及安裝牆面之材料、規格與特性，並能正確應用工具、機具及設備，加工施作、裝配、固定、檢測、防護與維修，使能符合圖說上之尺寸、性能及其他要求，供居家建築或工業廠房之終端設備正常使用，確保不會洩漏，且施作過程均能符合良好職業道德標準及安全衛生的工作態度。

未來發展

- 水電、瓦斯、消防、供暖等配管工程師
- 管線設計工程師



競賽方式

競賽項目包含管路設計、工程圖等角圖繪製、開列材料清單、管路加工施作與組裝測試及各種終端設備的安裝和固定，例如：洗臉盆、淋浴設備、廁所設備、廚房設備、鍋爐與各種熱交換器等，並需於競賽時間內完成，而評審項目則包含尺寸、水平度與垂直度、管彎曲、接合品質、清潔度、完成度、壓力測試、工業安全、管與管件有無損傷及材料用量多寡等。

16 電子 Electronics

職類介紹

使用手工工具與儀表進行設計、裝配、調整、測試、量測及檢修電子電路與電子儀器設備。其技術範圍包括感測器、類比電路、數位電路、單晶片微處理機、微電子學、基本電學、電子元件與儀表、馬達控制。

未來發展

- 晶片設計工程師
- 硬體設計工程師
- 軟體設計工程師
- 系統設計工程師



競賽方式

競賽項目包括：

1. 理論計算。
2. 硬體設計。
3. 組裝與量測。
4. 軟體設計。

焊接評分標準以IPC-A-610G為依據；要帶無鉛焊接工具、護目鏡、防靜電手環和SMD焊接工具；繪圖軟體今年換成Fusion360；量測報告使用

示波器截圖，再貼到word編輯；硬體設計需考量cost和evidence，evidence可以用麵包板或是LTSpice模擬；題目會有部分英文試題。選手必須每一項目都具備不錯的能力才有機會脫穎而出！

17 網頁技術 Web Technologies

職類介紹

網頁設計主要是運用程式設計軟體、美術編輯軟體、動畫編輯軟體及網頁設計軟體，設計靜態及動態的網頁版面，在伺服器上，撰寫伺服器語言結合資料庫技術，動態產生標籤語言及互動式網頁，傳送到客戶端的瀏覽器中，以呈現各式資訊，如文字、圖片、動畫及影片等。

未來發展

- 軟體設計師
- 程式設計師
- 系統分析師
- 系統架構師
- 資料庫設計師
- 資料分析工程師
- 人工智慧工程師
- 多媒體資訊師
- 影像處理工程師
- 遊戲開發工程師



競賽方式

競賽主要是針對競賽規定的主題及提供的素材資料，實際上機規劃網站伺服器的程式架構、資料庫結構、網頁美術版面及人機互動的設計，實際撰寫程式及美術製作，獨立完成一個網站或網站模組，競賽技能項目說明如下：

- (1) 整體網站內容之規劃與設計。
- (2) 熟悉應用標籤語言、CSS及最新的網頁設計技術。

- (3) 使用伺服器語言、PHP語言、WebServices技術、MySQL資料庫與網頁伺服器軟體開發互動式網頁。
- (4) 客戶端互動式網頁之程式設計、JavaScript、AJAX、WebServices技術應用。
- (5) 跨瀏覽器、跨平台之網頁程式設計及美術設計，包含行動載具之瀏覽。
- (6) 其他與網頁、網站設計之相關技術。

18 電氣裝配

Electrical Installations

職類介紹

電氣裝配技能以室內電氣施工技術為主，在住家、學校、醫院、辦公室及商業大樓進行電氣設備、電機控制安裝、電路設計、配管、配槽、配線、電路檢查、參數設定、程式設計、測試、試車運轉等工作。

未來發展

- 水電消防工程安裝設計
- 自動控制程式設計
安裝住宅
- 商業大樓維修
安裝及設計



競賽方式

- 1.依競賽所提供圖面(0-01~2-03)施作屋內管路配置、器具裝配、電路設計與配線、開關斷路器選擇、各式箱盤整配。
- 2.採單相三線式AC110V/220V電源及三相三線式220V供電，系統與設備 共同接地。
- 3.電路與程式設計。
- 4.施工板面材質及尺寸：六分白色木心板或夾板（正面 2400 mm x 2400 mm、頂部 1200 mm x 2400

mm、左側與右側 1200mm x 2400 mm）。本模組 PVC 管限用熱風槍（競賽場提供AC110V及AC220V電源插座）。

- 5.金屬管為1/2"ø鍍鋅鐵管(需手動絞牙)。
- 6.競賽時間:18小時(含故障檢測時間:1小時及驚喜題目1小時)。

19 工業控制 Industrial Control

職類介紹

工業控制競賽內涵包括電力裝置、自動化裝置及通訊系統，技能包括電氣控制元件及機構之安裝、設定、程式撰寫及故障排除，特別著重在工業自動化領域之工廠生產設施之相關元件組合及流程控制之功能建構並以資通訊網路進行整合。

未來發展

- 自動控制系統工程師
- 智慧製造研發工程師
- 機電整合研發工程師
- 物聯網系統研發工程師
- 製程自動化設計師



競賽方式

競賽方式採不公開試題。內容包含：

1. 依據完整線路與配置圖，使用各式工具於控制箱或配電板上裝配各式自動控制設備、感測器、控制器、驅動器及儀表等。
2. 依據動作說明或相關圖說完成人機介面之規劃與設計，同時編寫可程式控制器之程式及完成變頻、伺服及周邊介面電路或通訊線路之配置。
3. 依據部分或完整之電路圖檢修電驛電路並設定或修正。
4. 依據動作說明或相關圖說繪製正確電路圖並測試。

20 砌磚 Bricklaying

職類介紹

紅磚砌築為建築的傳統方法，藉由純熟精湛的砌磚技術，配合水泥砂漿的黏著疊砌，展現卓越的建築特徵與磚材結構力，並發展多元模組的變化加上窯燒產生不同的濃厚組織窯變，色彩美觀，搭配多元化樣式的灰縫處理，使磚質感覺更加樸實，造就了不滅的藝術表現。

未來發展

- 建築藝術師
- 裝飾藝術師
- 砌磚技術人才



競賽方式

競賽方式採不公開試題，本次試題為2個模組。可使用砌磚手工具及大型電鋸機，鋸切不同顏色或不同材質尺寸之磚塊，依競賽試題得搭配水泥空心磚及輕質磚等材料，模組包含有各種直線、平面與花飾之磚牆或圓拱形開口磚牆等（含模板製作）。花飾砌磚部分包含有：凸出及凹入、圓拱、曲線牆、圖案、圖騰及數字等。透過使用水泥砂漿（耐火泥）使用，於規定時間內順利完成正確

的砌築技能及磚面灰縫之勾縫處理，並得包含施作部分牆壁之水泥粉刷技術及地面鋪道磚之鋪設等技術能力。

21 粉刷技術與乾牆系統 Plastering and Drywall Systems

職類介紹

競賽內容以石膏材料為主軸，使用手工具、自製工具或電動工具，依石膏材料之標準施作，結合輕隔間工程，於指定牆面、工作區域上完成輕鋼構材與石膏板材料之裁切、組裝技能。並於牆面上放樣、護角施作、打底粉刷、表面整平修飾，組裝製作各項石膏成品。

未來發展

- 營建類群設計繪圖
- 施工監造等工程人員



競賽方式

本次競賽時間訂為 20 小時，競賽內容：

- (1) 輕鋼架骨架組裝、石膏板裁切固定、天花板組裝固定。
- (2) 護角飾條固定、陰角紙帶處理、牆面石膏打底粉光。
- (3) 石膏板、圖形放樣配合加色打底粉光之競速題組。
- (4) 自由創意表現製作。

以上述四項模組，實施競賽。

22 漆作裝潢 Painting and Decorating

職類介紹

油漆裝潢以專業基礎塗裝技能、創新工法及美學創作，設計獨特性及商業性融入產品與實體工程，創造形式觸感、視覺舒適與心理上的滿足，提升生活品質。漆作更具產業塗裝型態發展之名，替代油漆工刻板印象轉向更符合現代人聯想專業具美學的職業代名詞與美化裝飾兼具環保的執行者。

未來發展

- 建築塗裝
- 街頭藝術家
- 環保塗料推廣
- 漆器漆藝師
- 室內風格色彩規劃
- 電影場景製作



競賽方式

競賽內容均以水性環保漆料作為以下之項目：

- (一) 基礎底材判斷、介面材補土修復與研磨整平處理。
- (二) 造型門板、漆料特性應用與噴塗、刷塗、滾塗技能運用。
- (三) 識圖製圖、圖學比例放樣繪製構成。
- (四) 壁紙規格材質辨識施作技能。
- (五) 圖案與文字塗佈指定色彩。
- (六) 漆料色澤準確實務、色彩配置漸層放樣競速。
- (七) 美術設計、藝術形式創作、表現技法。

23 自主移動機器人 Autonomous Mobile Robotics

職類介紹

自主移動機器人是整合資訊、機電與機械技術的職種，培養人工智慧及自動化科技人才。競賽由兩位選手組成團隊，針對機器人的機構進行設計、機構組裝、感測器調整，機器人具有辨識影像、辨識環境、偵測障礙物等能力，透過撰寫程式控制機器人，並完成競賽之特定任務。可培養智慧自動化技術人才。

未來發展

- 機械設計工程師
- 模具工程師
- CAD工程師
- 自動控制開發工程師
- 機器人設計工程師
- 自動化產線規劃工程師
- AI應用規劃工程師



競賽方式

由2位選手組成團隊，依競賽前公告之套件進行機器人組裝，各隊以組裝之機器人進行練習與競賽，測試機器人辨識與避障能力，抓取物件、搬運物件與放置物件之靈活度與精準度。機器人以自主方式運動，在規範之場地與時間進行競賽任務，完成智慧自動化技能之特定目標。

24 家具木工 Cabinetmaking

職類介紹

家具木工的技能主要運用在中小型工廠的製作或生產製造技術，包括實木、木質材料與輔助材料的零組件或家具產品。競賽試題的結構包括框架、箱體、抽屜、門（蓋）板及五金裝配的組成。選手須運用木工的知識、原理與規則，展現木工技術的熟練度、操作機具安全及作品的美觀與精準度。

未來發展

- 木工技能技藝技術人員及教育訓練工作者
- 木質家具技術人員及教育訓練工作者
- 裝潢木工技術人員及教育訓練工作者



競賽方式

競賽試題包括腳架、箱體、門框板及抽屜四模組，如附試題-三視圖、工作圖。評審包括主觀及客觀評分，項目包含尺寸量測、與圖相符、標記與內樑、外樑、組裝與功能、表面處理、材料使用、安全措施及過程評分，其他項為成品評分。

25 門窗木工 Joinery

職類介紹

門窗木工為一門專業的技術，亦可視為藝術，與建築、家具、木工等領域息息相關。

工作從測量、設計繪圖、加工到組裝完成，工作的場所可以是工廠、建築工地或客戶家。優良的組織能力、溝通、創造力和精細度是木工行業不可或缺的。

未來發展

- 木門窗設計與製造
- 木構造建築設計施工
- 綠建築開發與設計
- 室內設計
- 精細木工



競賽方式

競賽試題分別由2至3個模組，作品可包含門或窗及框並能豎立展示，競賽時間為18小時，分三天完成。以1200×800×350mm之內的大小來設計命題，選手必須依照試題及說明文件，使用競賽場提供的材料、機具設備及規定的工具，並遵守工業安全衛生規則。在抽定的工作崗位上，按競賽時程獨立作業並完成作品，評分依國際競賽方式採判斷評分與測量評分，並依比例合計分數。

27 珠寶金銀細工 Jewellery

職類介紹

珠寶金銀細工是一項橫跨藝術、手工藝與設計領域的工藝，珠寶製作技師需要運用各種貴重金屬，以細膩的工法製作出獨特、美觀、恆久的珠寶飾品，除了運用各種細工技法，還需要有良好的規劃與創新能力，並在工作時正確的使用設備和注重工作安全，更是持續創作的重要因素。

未來發展

- 珠寶設計師
- 珠寶店行業
- 珠寶收藏家



競賽方式

競賽分為三天，試題會有1-3個部件包含一個設計繪圖與執行製作部件，參賽選手每天依據試題製作各部件，每個部件需在時間要求內完成施作並交出以供評分，經評分後發還給選手，最後再依據試題部件與設計部件組合，各部件以評定的分數不因組合後再更動，各物件得分及最後完整組件得分加總為該飾品的總成績。

競賽時間為16-18小時
包含兩大部分：

1. 按圖施工
2. 設計繪圖與執行製作

28 花藝 Floristry

職類介紹

花藝，泛指植物的運用與裝飾，透過自然界的植栽與切花等作為主要媒材，搭配非植生材質，經由設計與構成，利用花藝技巧保濕，或使用架構設計，產生具有商業價值並可應用於生活中各式空間與特殊節慶的裝置與裝飾。

未來發展

- 花藝設計
- 園藝設計
- 產品設計
- 服裝與髮型設計
- 珠寶設計
- 設計相關領域教師
- 空間陳列師
- 策展設計師



競賽方式

公開試題總共七題，

使用大會提供的各種材料與花器、配件等進行競賽。內容包含：

- (一) 手綁花束。
- (二) 切花(含切葉)配置。
- (三) 組合盆栽。
- (四) 新娘花飾(含新郎胸花)。
- (五) 神秘箱I。

(六) 神秘箱II。

(七) 植物裝置。

(八) 花材照顧及其他。

競賽當天公佈每個試題應注意之細項，例如色彩、設計主題、花材使用比例配置等。

29 美髮 Hairdressing

職類介紹

全國技能競賽美髮職類已逐步與國際競賽標準接軌，並且近年來競賽項目趨向於模擬真實髮廊沙龍的現場操作，要求參賽選手具備實際沙龍工作中所需的專業技能。國際賽事目前設有七大競賽項目，所有項目均與沙龍現場的實務操作息息相關。參賽項目涵蓋男士、女士剪髮、燙髮、染髮及造型等，所有題目均根據顧客的髮型需求與期望設計，選手必須100%依照圖示要求完成所指定的髮型。

特別是在女士真人長髮造型設計中，選手需依照當前國際流行趨勢，如慈善晚會的盤髮造型或時尚服裝秀場的走秀髮型，進行設計與創作。選手必須運用精湛的美髮技巧與創意美學，將比賽指定的髮型完成至極致，同時展現出專業的實務能力。在整個比賽過程中，選手不僅需要具備高超的技術，還必須符合職場專業標準，展現出時尚美學的高度，從而達到比賽的最高水準。

未來發展

- 髮型設計師
- 技術教師



競賽方式

競賽內容為女士燙染髮造型、女士染髮造型、女士染接髮造型、女士真人舞台髮型設計、女士真人晚宴髮型設計、男士真人錐形剪髮造型、男士染髮造型及學科英文考試，共8題。

30 美容 Beauty Therapy

職類介紹

美容護理包含學科理論如臉部、身體與手足指甲等生理學；技術表現在於按摩、脫毛、眉睫染色、電子儀器輔助、手足保養等，除此美容師應熟練化妝素材表現於臉部及身體手繪技術，依顧客及商業需求展現不同主題與美感。

未來發展

- 美容師
- 美甲/美睫師
- 彩妝設計師
- 整體造型設計師



競賽方式

美容職類競賽主要以真人實作為主，部分使用假人頭及假手為輔展現專業技術。選手依真人模特兒之膚質條件，操作不同技術手法，競賽中選手展現專業儀容與形象態度外，操作過程中仍須展現顧客服務與對待，如維護隱私、正確使用器具設備、遵守安全衛生規則、正確辨識中英文機具產品設備等、依據試題規定準確在時間內完成技能模組。競賽項目包含臉部及身體護膚、手足美

甲護理、脫毛護理、睫毛嫁接及化妝技術等，全程須兼顧專業技能以符合商業需求之標準，並遵守衛生安全行為。

31 服裝創作 Fashion Technology

職類介紹

因應國際趨勢，服裝創作從完全技術型態轉變為設計、打版、裁剪、縫製等全方位型態的競賽，希望培養更高階且兼具服裝設計創意與製作技術的高階人才。

未來發展

- 服裝設計師
- 服裝打版師
- 服裝樣品師
- 整體造型師
- 配件設計師
- 專業導購師



競賽方式

試題包含4個模組-立裁、繪圖、打版與排版、設計與製作裝飾(神秘盒)，共18小時。每一個模組必須同時開始。無論完成與否，選手必須在規定時間內繳交作品。選手必須能打裙子版型(不包含裡布)、排版、量測裙子、在人台上用絲針立裁未知款式；根據不同定位目標市場需求和所提供的隨機布樣，設計繪製合適的服裝平面圖；根據現場抽籤之設計條

件，設計打版和製作服裝、有效率使用各種工業機台、部分手縫裝飾技術、整燙與成型。

32 西點製作 Patisserie and Confectionery

職類介紹

因國際觀光餐飲業盛起，西式點心在烘焙業急速成長。近年來，比賽項目與方式逐漸變化。競賽內容包含杏仁膏雕塑、蛋糕製作與裝飾、手工巧克力、大型糖工藝展示作品與大型巧克力展示藝術品，還有神秘箱。優秀的西點成品，除了必須有精湛與純熟的各式手工製作技巧外，更須結合藝術鑒賞、成品組織、口感協調及創意變化技巧，還須兼顧基本烘焙專業知識運用與時間管理。

未來發展

- 西點師傅或主管
- 自行創業
- 西點蛋糕專業技術人員



競賽方式

選手必須在規定時間內，完成各項指定主題創作的成品，包含杏仁膏雕塑、手製巧克力、巧克力工藝製作、迷你宴會小點、盤飾點心、拉糖工藝製作等。競賽試題與方式比照國際技能競賽進行。在競賽當日得修改百分之三十，以測試選手臨場反應、基本烘焙專業知識運用與時間管理。

33 汽車技術 Automobile Technology

職類介紹

汽車技術屬於多功能技術整合的能力，從機械化的操作到電子邏輯控制系統都會應用到。選手需具備汽車原理相關知識及查閱中英文技術資料的能力之外，操作上需要具備引擎、底盤、電系及電動化車輛等檢修能力，包含拆裝、量測、檢查、保養、修理、更換、故障排除及故障診斷等工作項目，除技術能力表現之外，同時也強調所有工作皆須符合職業安全規範及道德準則。

未來發展

- 車輛相關產業技術人才
- 車輛研發技術人才



競賽方式

競賽項目分為引擎管理與診斷、車身電系與電動化車輛檢修、車輪定位及車輪服務、煞車/懸吊/轉向檢修及引擎大修等五站，每一站競賽時間為3小時，共計15小時。競賽車輛與設備工具皆由大會準備提供，選手不須自備工具，但人身安全防护用具應自行準備，未依相關規定者不得進入競賽場參與競賽。

34 西餐烹飪 Cooking

職類介紹

參加西餐烹飪的競賽選手必須具備熟練的西餐基本烹調及國際烹調技能，並具有英、法文的專有名詞和菜單書寫能力，除了要會懂得做菜，也會懂得做法式甜點及麵包。

未來發展

國手比賽回來經過長期密集訓練，每屆國手都有非常好的出路。



第45屆國際技能競賽 西餐烹飪職類
國手 范乾輝
相片來源：WorldSkills flickr



競賽方式

須熟練西餐基本烹調及國際烹調之技能，具有英、法文之專有名詞和菜單書寫能力：

(一)賽前準備工作Mise en place°

(二)烹調配方Recipe Cooking methods°

(三)各項西餐冷熱烹調技巧 Skills for Appetizer and Main Courses°

(四)材料運用Ingredients Application°

(五)時間掌握 Timing°

(六)衛生習慣 Hygiene and Safety°

(七)口味 Tasting°

(八)擺飾與色調的搭配及創意

Garnish, Colorful and Creativity°

(九)神秘箱 Mystery Basket°

(十)自助餐、酒會、餐酒館和精緻套

餐Buffet dishes、Canapés、Bistro and Fine Dining A La Carte°

(十一)麵食類 Pasta°

(十二)素食 Vegetarian°

(十三)蛋糕 Cake、巧克力 Chocolate、法式點心 French pastries°

(十四)麵包製作 Bakery°

35 餐飲服務

Restaurant Service

職類介紹

一家好的餐廳不只是有好吃與衛生的食物，還要讓顧客感受到賓至如歸的用餐體驗，因此專業的餐飲服務也是吸引顧客一訪再訪的關鍵，餐飲服務最主要的訴求是以顧客為中心，透過專業技能及相互溝通，達到餐飲外顯（生理層面的感覺）與內隱（心理層面的感受）的服務目的，讓顧客體驗用心服務的美好感受，進而提升餐廳的價值。

未來發展

餐飲從業人員都可以依自己的興趣與性向，並隨著年齡與經驗的累積，藉著內部輪職或請調，選擇自己想要的工作。



競賽方式

餐飲服務競賽之規劃與命題原則，乃專為參賽者針對下列與餐飲服務有關之專業知識、技術及從業態度而設定，內容含以下幾項重點：

1. 飲料知識及混合飲料調製。
2. 餐飲服務技巧，包含美式服務、宴會服務及法式服務等。
3. 桌邊擺設與服務。
4. 口布摺疊與檯布更換。
5. 身體語言及溝通能力（含外語：英文）。
6. 國內、外烹調知識與餐桌禮儀。
7. 社交公關和行銷能力。
8. 服裝儀容。

36 汽車噴漆 Car Painting

職類介紹

汽車噴漆是一門極需施工規劃與管理、文書作業與顧客諮詢、塗料正確選用與運用、顏色判斷與調配、修復板件漆面的輕微損傷等專業技術能力，亦即汽車噴漆技術人員必須能夠獨當一面來負責依據各種板件特性進行規劃施工工序、判讀色系及調色、運用各式適合的塗料來重新噴塗或補修車輛(或其他運輸系統)的漆面至原先良好的色澤與狀態，其工作場所可含括小型機具設備零組件製造廠、汽車車身修配廠及船舶飛機等大型廠房等。

未來發展

汽車噴漆專業
技術工程師



競賽方式

本屆汽車噴漆競賽將採淘汰賽及正式賽工作站方式共八項進行比賽，分別為引擎蓋總成補土整平與外內側噴塗作業、尾門總成濕對濕噴塗作業(三層作法)、後保桿噴塗作業、後門總成標準施工作業、後照鏡殼塑件噴塗作業、尾門總成補修噴塗作業、防塗作業、拋光作業，以符合國內車輛塗裝技能檢定規範及汽車噴漆產業技術水平，期許能與國際汽車噴漆技能無縫接軌。

37 造園景觀 Landscape Gardening

職類介紹

造園景觀是一門融合藝術與科學的學問，為達到最好的土地利用，所涵蓋的知識包括造景工程、景觀材料學、建築材料學、農(林)業、社會學、經濟學以及都市計畫美學等，將自然、經濟和社會的變動等因素融入土地的實質設計和規劃，創造人為環境景觀與鄉野自然景觀的空間設計。

未來發展

- 造園景觀設計
- 造園景觀施工
- 造園景觀管理
- 造園景觀營造



競賽方式

以組(2人/組)為單位，依據大會提供之設計圖及內容說明之規定，以石材、木材、磚材、不織布、土壤、植物等自然及人工材料，運用大會提供及個人自備之工具設備，配合施作技術，在符合規定之場地內建造庭園。成品包括鋪面工程、景牆、階梯、木作設施、泥作工程、水景及綠色空間(植物)等景觀元素。

38 冷凍空調

Refrigeration and Air Conditioning

職類介紹

我國冷凍空調專業技術已經相當成熟，無論家庭、大樓、工商產業等均需應用冷凍空調之相關產品與技術，職類技能涵蓋冷凍、冷藏機組安裝、空調設備安裝及故障判斷、冷媒系統管路與電路系統的組裝。近幾年產業趨向「節能技術」、「環保冷媒」、「儲冷與熱回收」、「最新工業冷凍技術」四大核心技術。

未來發展

- 冷凍空調維修技術師
- 冷凍空調工程師
- 電器檢修工程師
- 高科技廠務工程師



競賽方式

冷凍空調職類技能競賽規畫時間為16小時，選手在現場操作專業技能有「蒸發盤管加工製作」、「冷熱盤管加工製作」、「製冷系統安裝及試俾調整」與「冷凍空調設備電路及系統故障判斷」等。

因而，本競賽職類依據冷凍空調行業所需之專業知識與專業技術內涵並參考國際技能競賽技術標準，設計競賽考題，期能藉由競賽之舉辦，

強化參賽選手的冷凍空調專業技術外，期望透過競賽的推廣及辦理，讓台灣冷凍空調專業技術整體提升。

39 資訊與網路技術

IT Network Systems Administration

職類介紹

本職類的核心技能是協助企業建置系統平台，網路架構及儲存服務，並延伸成為雲端運算、巨量資訊分析、人工智慧及區塊鏈應用的基礎建設，內容包括：

1. 網路系統管理與服務組態
2. 路由及交換網路的實作與維護
3. 系統及網路安全
4. 跨平台服務整合
5. 網路監控與故障排除

未來發展

- MIS工程師
- 資訊安全分析師
- 軟體工程師



競賽方式

1. 本職類採保密試題，請選手自行熟悉 Linux 與 Windows Server 系統的網路服務組態與應用，並充實路由與交換、網路安全、服務整合及 Python 程式設計等領域的相關知能。
2. 設備表所列出的軟體清單將會在競賽時提供，但不一定會全數使用到(例：可能使用作業系統原生

的虛擬化平台取代 VMware Workstation)，以此類推，針對所有服務，請選手熟悉各種不同平台的解決方案。

3. 競賽時可能額外提供非原生的軟體，輔助選手的工作(例：File Zilla FTP Client)。

40 平面設計技術 Graphic Design Technology

職類介紹

運用各種創意表現技法與電腦繪圖、影像、排版軟體及電腦周邊配備的技術操作能力，並熟悉印刷原理、實務與印前製作技巧，將命題內容適當表現，達到具創意的視覺傳達設計效果。

未來發展

- 平面設計師
- 視覺形象識別規劃設計師
- 品牌形象設計師
- 產品包裝設計師
- 互動媒介視覺設計師



競賽方式

本屆全國賽電腦設備及作業系統請詳閱場地設備表。試題類型包括：

- (一)編輯設計和互動式數位出版。
- (二)包裝設計。
- (三)企業識別與信息設計。
- (四)廣告與展示設計。

(一)版面編排方面:Adobe InDesign

(二)影像編輯方面:Adobe
PhotoShop

(三)向量軟體:Adobe Illustrator

(四)其他軟體:Adobe Acrobat

選手須熟悉Mac與PC二種作業平台。
(國際賽指定機種為Apple Macintosh)並須熟悉運用以下軟體：

41 健康照顧 Health and Social Care

職類介紹

健康照顧是以全人照顧為理念，評估個案需求，發展以個案為中心的照護措施，照顧者需具備與疾病及治療相關的知識，並以關懷的態度，運用良好溝通技巧，嚴守倫理法規，重視個案隱私與安全，以提供個案身、心、社會完整的照顧或健康指導。

未來發展

- 居家照顧
- 日間照顧
- 臨床照護
- 長期照顧及醫療從業人員



競賽方式

以「客觀結構式臨床測試」(Objective Structured Clinical Examination, OSCE) 進行競賽，試題含居家、日間照顧、機構及醫院等四大照顧領域，以標準化病人呈現所需照顧的情境，參賽者需依照每個情境所要求的工作項目執行。以客觀式標準評分。

標準包括：

- 1.整合及管理照護工作。
- 2.溝通及人際技巧。
- 3.問題解決及創新能力。
- 4.評估個案需求及擬訂照顧計畫。
- 5.提供個案為中心的照顧與醫療處置。
- 6.評值個案照顧。

42 冷作 Construction Metal Work

職類介紹

「冷作」一詞源自造船業，一般業界稱為西工，在國際技能競賽大會中，稱為鋼鐵結構工作(Construction Metal Work)，它是將金屬材料經過加工和組裝，用在建造各種類型的結構物或產品的一系列技術，主要用在建築的鋼結構物、橋梁、機械設備及船舶結構等。在技能上涵蓋鋼構材料的放樣展開、重型機械裁切、火焰切割、成形、銲接、鉗工、配管及機構的組建等技能，故冷作在產業的許多領域中都有廣泛的應用，是一項不可或缺的重要技能。

未來發展

- 金屬結構工程師
- 機構設計工程師
- 機械工程師
- 造船工程師



競賽方式

參賽選手需根據每次競賽試題，進行分析、拆解及規畫製作。

競賽內容：

- 一、專業技能知識測驗(10%) 50題
選擇題(冷作乙級技術士檢定參考資料)。
- 二、視圖與落樣(15%) 乙級及全國賽程度(含冷作厚板展開)。
- 三、結構物製作(75%)。

43 模具 Plastic Die Engineering

職類介紹

模具是各種大量生產的重要工具，其技術影響國家的產業競爭力，尤其在工業、家庭用品及3C產品等。本職類融合塑膠產品及模具設計概念、電腦繪圖、電腦數控機器的操作與加工、模具零件拋光、模具零件組裝與調整、完成模具的試模及成品的自動化生產等，是屬於綜合性多工技能的專業職類。

未來發展

- 產品設計
- 模具設計
- 模具製造
- 電腦設計繪圖
- CNC操作



競賽方式

針對以往國際賽方式修正，採用「模組化」方式進行比賽。因應國際賽之需要，使用之電腦軟體為AutoCAD 2022及Autodesk Inventor 2022，MasterCAM2022請各位選手妥善準備練習（視辦理時競賽場的設備及軟體版本為準）。

選手需完成：

- (一) 用CAD設計並繪製一套模具圖。
- (二) 製作一組模具，包括用CAD設

計模具的公、母模仁及頂出板等零件，並用CAM轉出CNC程式，操作CNC銑床（切削中心機）進行零件加工，再經由零件拋光、組裝、完成模具，最後將完成的模具試模及塑膠產品射出。

44 展示設計 Visual Merchandising

職類介紹

展示設計師解讀設計概要，創作並執行吸引人的陳列設計，提升零售店形象與銷售表現。選手需具備創意、自我管理、問題解決能力及細節敏感性，並與行銷團隊協作，運用產品與道具達到最佳效果。隨著全球化與多元文化的興起，展示設計師需掌握趨勢與時尚語彙，在挑戰中抓住機遇，展現創新能力與品牌價值。

未來發展

- 展示設計師
- 室內設計師
- 軟裝設計師
- 展場設計規劃師
- 品牌視覺設計師
- 家具配置設計師



競賽方式

展示設計競賽為期四天，選手需設計並完成展現生活風格或時尚品牌特質的展示櫥窗。比賽前，主題、品牌簡介及材料細節可能為保密性，直至比賽當天揭曉。選手需根據品牌要求和主題資訊，運用競賽提供的產品及神秘材料，結合現有工具完成設計與製作。競賽不僅考驗創意與技術能力，還要求選手具備適應力、時間管理及問題解決能力，充分展現視覺陳列的專業價值。

45 外觀模型創作 Prototype Modelling

職類介紹

外觀模型創作主要是使用適當的材料製作出產品的外觀(形狀、尺寸和顏色),透過原型(Prototype)的測試及修正,得以驗證、符合預期的設計,作為大量製造生產之準據,想要成為原型製作人員必須具備2D和3D之視圖和CAD製圖能力、傳統機械加工及CAM電腦輔助製造能力,與外型、功能創作設計等能力。

未來發展

可從事機械設計與製造、模型設計與製造、電腦繪圖與數值控制加工等機械工程相關專業人員。



競賽方式

選手必須依題目規定製作,包含選手自行規劃、設計之塗裝顏色及指定部位功能等,使用相關加工機械及手工具將木材、正夾板、塊狀樹脂(代木)、澆注樹脂、積層樹脂、ABS板材、壓克力等材料,透過手工、機械加工進行模型製作並塗裝,最後完成具高精密度且精美之外觀模型。

47 麵包製作 Bakery

職類介紹

選手使用競賽場提供之材料及器具，運用攪拌、醱酵、整型、後醱、烘焙、裝飾及組合等方法，製作競賽麵包產品，競賽內容包括：

1. 賽前工作準備。
2. 健康麵包。
3. 酸種營養麵包。
4. 藝術創作。
5. 甜麵包和裹油類麵包製作。
6. 歐式麵包。
7. 神秘箱麵包。

未來發展

食品公司生產製作、研究開發及品質管制、烘焙機械原料商的銷售、研發人員。



競賽方式

參賽者應依照排定之日期、時間及地點準時着廚服（烘焙食品技術士之服儀規定）參加比賽。以技能測驗-實作為原則，且試題皆予公開（含淘汰賽），競賽試題之主觀、客觀分數均參考以國際技能競賽之相關規定辦理，使選手能提早接觸及適應國際競賽之範圍及強度。

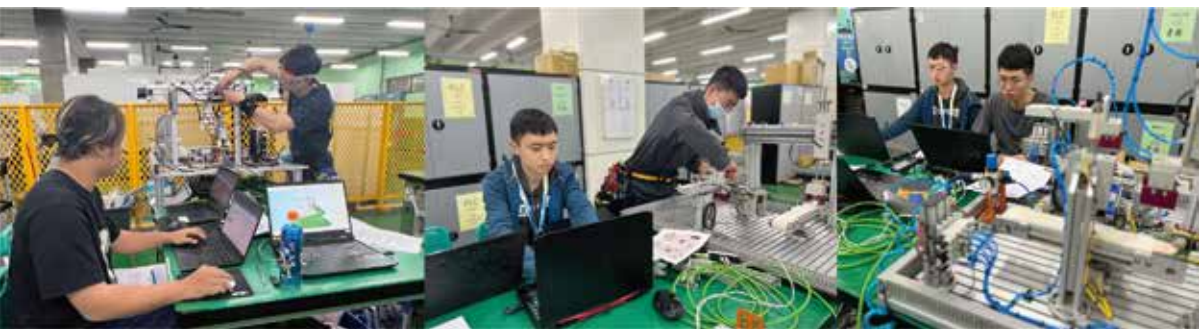
48 工業4.0 Industry 4.0

職類介紹

工業4.0(Industry4.0)職類為兩人一組的競賽，其中一位選手專精機電整合及自動化的相關技術，包含：感測器應用、氣壓及電氣迴路、馬達應用、人機介面規劃及設計、機構組裝、運轉試車及調整、PLC程式控制、設備調整...等，另一位選手必須熟悉網路通訊技術及製造執行系統(MES)的相關技術，包含：網路通訊協定、虛實整合系統(CPS)、軟體模擬工廠佈局、機台運作、製造流程、與實體機台搭配、程式設計語言、AR應用、架設網站、訂單系統創建、大數據蒐集及分析等。

未來發展

可以擔任虛實整合應用工程師、製造執行系統工程師、網路技術工程師、機電整合工程師、自動化工程師等職務。



競賽方式

競賽團隊能依據所提供之競賽試題、設計圖、流程說明書、技術文件、實體設備、虛擬模擬軟體等，完成虛實整合系統的軟硬體設定、網路商店建置、佈局、訂單資訊系統、系統狀態監控、製造流程、軟體仿真、大數據分析等，主要包括：

- 1.製作網路商店Opencart，為新產品提供在線訂購功能。
- 2.透過網路商店下訂單後，在 Node -

RED UI 介面中顯示訂單資訊、訂單調整功能、實體機台建置、PLC程式撰寫、模擬生產流程、系統狀態監控、產能指標、耗電紀錄、RFID紀錄、成本估算等。

- 3.依照相關設定在數位雙生或實體機台上進行生產流程。
- 4.製造執行系統(MES)、感測器應用、視覺系統、AR應用等。
- 5.完成系統評估及最終報告。

50 3D數位遊戲藝術 3D Digital Game Art

職類介紹

選手須對3D遊戲角色設計有獨到的見解與經驗，精熟電繪軟體，設計3D角色概念構圖，並利用3D建模及雕塑軟體建模與骨架動畫設計，建製PBR材質貼圖並將完成的3D角色匯入遊戲引擎展示。

未來發展

- 3D角色概念設計師
- 遊戲角色設計師
- 3D動畫師
- 互動媒體視覺設計師



競賽方式

搭配國際技能競賽的競賽規則及評分方向，主題規劃將會加入我國政府推動之產業政策相關議題，相關競賽技能項目，也會參照目前職場需求動態修正。競賽方式包含資源清單規劃、角色概念構圖設計與3D角色建模；硬面3D角色建模、拆面與材質紋理貼圖製作；有機體3D角色雕塑、重拓譜建模、拆面與材質紋理貼圖製作；規定3D角色動作製作與3D角色匯入遊戲引擎等。

53 雲端運算 Cloud Computing

職類介紹

雲端運算是現今產業發展中一項影響全面性的重大變革。它不僅是資料中心的延伸，利用其共享的軟、硬體資源，並透過無所不在的網際網路，為企業提供可依據需求靈活使用的運算服務，讓企業更具彈性、效率與創新性，而且僅需負擔有使用時的成本，減少耗時又昂貴的基礎建設投入以及維運人力。要成為一位具有競爭力的雲端運算相關職業人才，不能只對特定服務非常熟練，而是要具備快速吸收反應的靈活自主學習能力，藉此應對雲端運算服務持續推陳出新的廣度，以因應不斷變化的市場需求和挑戰。

未來發展

- 雲端工程師
- DevOps工程師
- 雲端架構師
- 雲端支援工程師
- 資料分析/
機器學習工程師



競賽方式

雲端運算競賽內容範疇與AWS、GCP、Azure三大公有雲所推出的各項基礎服務一致，競賽試題涵蓋雲端計算服務和知識、網路管理、系統管理、應用程式部署(包含資料庫)、系統安全等：在基礎知識方面，需要了解雲端運算模型差異(IaaS、PaaS、SaaS)、虛擬化技術、網路基礎架構等。在網路管理方面，需要具備設計良好的網路架構、高可靠及高擴充性、維護安全等相關能力。在系統

管理方面，需要熟悉各種不同的作業系統，以及如何提升系統性能、降低整體成本、故障排除等相關技能。而在應用程式部署方面，需要熟悉不同的應用程式部署方式、資料庫管理等相關知識。在系統安全方面，需要管理組織內部人員的資源權限及安全性，並設置防火牆、入侵檢測系統和虛擬私人網路，並定期更新和測試安全措施等工作，避免受駭客攻擊、威脅評估等相關能力。

54 網路安全 Cyber Security

職類介紹

網路安全是透過資訊安全分析技術保護資訊系統以及電腦網路，以防止駭客入侵或敏感資料洩漏，內涵包括：

- 1.強化電腦及網路安全系統。
- 2.偵測與分析網路異常。
- 3.資安事件發生後蒐集與調查數位證據。
- 4.與時俱進了解及掌握防禦駭客最新的滲透方法。

未來發展

- 資訊安全工程師
- 資訊安全分析師
- 資訊安全顧問



競賽方式

在虛擬機組成的電腦網路環境下，進行系統的安全防禦或攻擊：

- 1.電腦及網路安全系統強化：測驗能否依照公司安全政策要求，做好安全設定。
- 2.網路異常偵測與分析：測驗能否利用各種工具監測網路及資訊系統異常並判斷種類和危害範圍。
- 3.數位證據蒐集與調查：資安事件發生後，如何找出證據並判斷攻擊途徑及攻擊時間。

- 4.攻擊：測驗對於駭客攻擊技巧的瞭解與掌握程度，包括系統程式漏洞分析及攻擊、網站程式漏洞分析及攻擊等。

56 旅館接待 Hotel Reception

職類介紹

旅館接待競賽全程以英文進行，模擬實際在國際旅館前檯的職場，接待來自世界各地多元文化的旅客，競賽項目包含辦理旅客訂房、入住登記、帳務處理、房客服務、旅遊餐廳諮詢、處理客訴與緊急事件應變等。

未來發展

- 客務部經理
- 前檯經理
- 值班經理
- 總禮賓司
- 顧客關係經理
- 客服中心經理
- 訂房部經理
- 營收經理



競賽方式

本職類三天競賽期間需完成術科及筆試項目，術科部分：內容包含訂房、櫃檯接待服務、房客服務、諮詢服務、緊急事件應變、房客訴求處理、房客遷出等；筆試部分：內容包含回覆旅客需求信件、回覆(修改)訂房確認信、當日預入住房客排房、回覆房客投訴(抱怨)信及製作房客帳單。選手以分崗輪替方式完成所有術科模組題項，亦需在筆試區完成旅

館專業分項測驗。參賽選手服裝儀容務必符合本職類規範，始得進入競賽場地。

58 數位建設BIM Digital Construction

職類介紹

數位建設BIM(Digital Construction) 是指專案生命週期全程，建立和管理建設專案之資訊的程序。此程序產出的空間、材料或設施設備相關資訊透過3D模型表現，即為建築資訊模型 (Building Information Model)，也是建設資產採物件導向的數位描述，能使得資訊被系統性管理與多維度再利用。協作上由設計、施工、營運維管持續傳遞階段文件、圖說模型、非圖形的資訊，建立起數位建設資訊模型的規範、分工、發佈、可視化、變更管理、審核驗收、數據匯流整合及行動決策等流程；進而增加資產價值、深化永續管理。

未來發展

- BIM繪圖員
- BIM協調員
- BIM經理



競賽方式

以技能競賽範疇，應具備的主要知識與能力包括但不限：

- 一、對 BIM 應用目標與 BIM 執行計畫書(BIM Execution Plan, 簡稱 BEP)的理解能力，同時理解團隊可能依據聯合國永續發展目標 SDGs 相關的元素創建專案價值。
- 二、以 BIM 建模能力（包含模型資料建置，以 Revit 為主），輔以設計 / 施工圖說的識圖與電腦繪圖能力 (AutoCAD 技能)。
- 三、透過檢視 BIM 模型檢討建築與結構設計問題並提出解決方案的能力。
- 四、操作並可運用共用數據環境 (Common Data Environment, 簡稱 CDE) 及遵守共享協作準則執行專案。
- 五、數據狀態分析與自動化平台工具應用，如使用 Architect ure Engineering Construction。
- 六、Collection (AECC) 進行圖型及數據整合、碰

撞檢討、量化資料、議題發佈、回饋校正、工進排成、Power BI 運用等。

- 七、理解建構建築、土木、結構、機電設施專案在各階段協同作業及數位文件品質產出，包含數量明細表、出圖作業、安全檢查表、監控和維護數據於施工設備工項，建立 COBie 和 IFC 數據等。
- 八、進階懂得選用參數化建模工具 (如Dynamo 及Python語言等)，突破建模軟體既有功能侷限或採程式化或 AI 輔助建模效率。
- 九、BIM 可視化工具的加值運用如 AR/VR 的實現，用於虛擬實境中模擬施工過程以用於培訓和安全目的。
- 十、永續性和綠色建築觀念，如何評估可持續建材應用於 BIM 模型中，運用 BIM 模擬能源消耗，以確定節能設計。

59 工業設計技術 Industrial Design Technology

職類介紹

依WSI工業設計技術職能規範，能獨力完成產品設計由市場研究至最終產品設計提案報告及3D模型製作的所有工作項目，其職能要求內容如下：

- 一、市場研究涵蓋品牌認知與銷售策略、產品市場定位、產品內容與特色等。
- 二、依設計規範、製造與商業可行性進行設計構想發展，並兼顧安全性、功能可行性、使用便利性與合理性、及符合預算成本考量。
- 三、能以視覺方式表達設計理念，進行有效收斂式產品構想發展，並能針對產品設計細節繪製工程圖與分解圖，熟悉CAD軟體操作(依WSI規定以Fusion360軟體為要求)，最後依據工程製造要求完成2D與3D圖檔，並完成3D模型列印製作。
- 四、理解工程科學與生產技術應用原則、製造程序與材料特性，並能合理的應用於設計提案中。

未來發展

- 產品設計師
- 工業設計師



競賽方式

試題依國際競賽方式命製，
分為五個模組：

1. 模組一(設計研究模組, 3小時)
2. 模組二(構想展開模組, 4小時)
3. 模組三(細部設計模組, 4小時)
4. 模組四(模型製作模組, 4小時)
5. 模組五(設計專案簡報模組, 3小時)

競賽時間共計 18 小時，分三天完成。選手須在要求進度時間內完成產品設計專案簡報(含市場研究說明、構想發展過程、2D與3D圖檔繪製與細部設計、產品色彩計畫與品牌定位說明、產品使用情境動畫模擬影片)及3D模型列印、修飾與組立。

63 機器人系統整合 Robot Systems Integration

職類介紹

機器人系統整合假設參賽者為系統整合工程師，參賽者應能：

1. 進行機械手臂之安裝、設定、調校與操控。
2. 依工業標準規範，整合手臂與周邊裝置，完成指定工作，並能正確模擬。
3. 設計適當人機介面。
4. 編寫操作與維護手冊。

未來發展

- 機器人工程師
- 自動化工程師
- 機械手臂工程師
- 系統整合工程師
- 機器人應用工程師



競賽方式

比賽進行的方式，係由兩位選手分工合作，依據裁判長所主持裁判會議現場討論之命題進行任務解決。可能的命題方向包括：機械手臂之取放工件功能、運動軌跡規劃、智慧判斷能力、影像辨識能力、加工順序調整...等之變化，以挑戰選手的臨時應變能力。選手除能進行手臂之操控外，並應具備繪製工件3D圖、

工作規劃與分析、設計使用者操作介面、周邊裝置裝設與連動感控、文件製作等能力。

71 中餐烹飪 Traditional Chinese Cooking

職類介紹

本職類選手需具備厚實的中餐烹飪之實務技能與規劃中餐菜單的專業能力，從食材選擇與食物製備之應用，製作美味與營養衛生兼備的中餐菜餚，其專業技能包括：食材應用與取量、刀工切配技巧、火候烹調技巧、衛生與安全、調味技巧、創意及整體觀感。

未來發展

中餐廳廚師主管及技職教育相關培訓單位之技術教師。



競賽方式

本職類全國賽共三天賽程，競賽主題為宴客菜之中式拼盤、素食類(奶蛋素)、海鮮類及水產類、家禽類及家畜類、點心類及台灣小吃等，使用大會所提供之各式新鮮食材、乾貨類和中餐烹調設備，在競賽規定時間內運用各種中式刀工、烹調法與調味技巧，於現場製作出富有創意之中餐宴客菜、點心、台灣小吃和中菜西吃等精美菜餚，並搭配中式擺盤藝術、中式套餐及創意美學呈現。

72 國服 Chinese Costume

職類介紹

國服是創意融合技術，設計傳承文化的學門，內容包含三大範疇：男、女短襖、旗袍等服裝之製圖與縫製、各式緹邊之製作方法與應用、盤釦與花釦之製作與應用設計。

未來發展

- 服裝設計師
- 服裝打版師
- 服裝樣品師
- 整體造型師
- 商品企劃師



競賽方式

以實務操作方式，依相關設計圖配合打版、裁剪、縫製等技術，縫製各種襟線、緹邊、釦子之旗袍或男、女短衫，以手工操作各式整燙、拷克及電動平車等相關機具，配合所提供之素材，依照設計圖、試題說明及版型製作或是依設計圖、試題說明自行打版、製作完成競賽作品一套。

73 板金 Sheet Metal Technology

職類介紹

板金是將板狀金屬依圖製作成各類製品，工作內容包含繪製展開圖、剪切材料、成形、組立、銲接及研磨等，以日常生活及工業界所用的物品為主，也有藝術品的創作，是一個相當有潛力之產業。

未來發展

- 家具板金
- 車輛板金
- 金屬造型
- 板金組立
- 輕合金板金



競賽方式

本競賽採不公開試題之方式，以測試選手識圖及繪製展開圖之能力，選手依題目用CAD 2D繪製展開圖、自行落樣剪切材料、利用各種成形機器（CNC折床、折摺機、滾圓機等）成形板材，進行組立再利用TIG或MIG進行銲接，依圖完成作品。

74 鑄造 Foundry & Casting

職類介紹

鑄造是「將熔融的金屬液倒入模穴中凝固成型，製造出形狀複雜且尺寸精確的成品。」，應用在生活上的範圍相當地廣泛，如特斯拉(Tesla)電動車車殼是壓鑄成形、離岸風電的輪轂是利用砂模鑄造、飛機的渦輪葉片是脫蠟鑄造法製成等，在金屬工業上扮演著非常重要的角色。

未來發展

- 精密鑄造工程
- 新穎材料製程與研發
- 模具開發與設計
- 材料性質與檢測
- 智慧製造品質管制

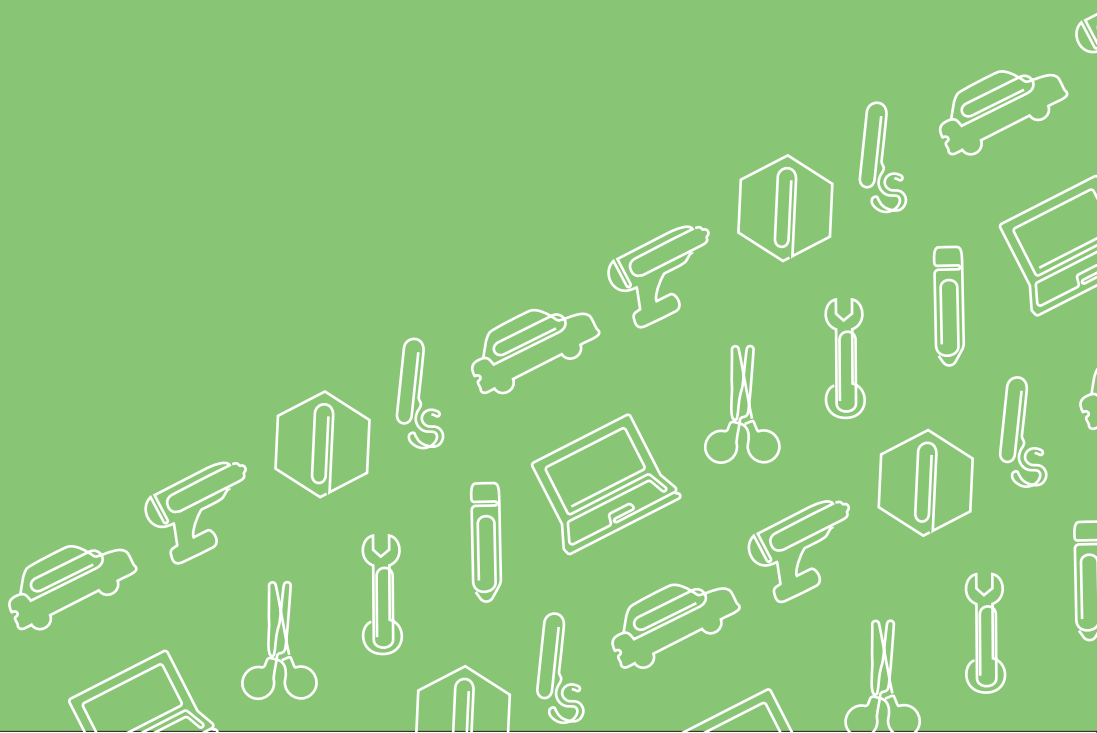


競賽方式

本職類以培養鑄造人才為主軸，鑄造專業技能與知識素養涵蓋甚廣，如模型製作與造模技術、鑄砂性質試驗、方案設計與模流分析、鑄件與材料性質檢驗等。

依照上述所列分為六個競賽項目：

- (1)濕砂模鑄造
- (2)特殊砂模鑄造
- (3)金相顯微組織觀察
- (4)鑄砂性質試驗
- (5)材料硬度試驗
- (6)鑄造專業素養





青少年組・職類介紹

J05 CAD機械設計製圖

Mechanical Engineering CAD for Junior

職類介紹

工程圖是產業在研發設計、生產製造及品管銷售的重要依據，也是各產業間的共通語言，因此製圖可說是產業的上游與起源，是各產業發展所需的基石。CAD機械設計製圖是利用CAD電腦輔助設計軟體為工具，建立製造過程中所需的2D或3D工程圖圖面。

未來發展

- 機械設計
- CAD或CAM繪圖
- 工設相關
- 產品設計
- 品管員



競賽方式

依亞洲技能競賽 (WorldSkills Asia, WSA) 所指定之軟體進行測驗，依據ISO國際標準之規範並依照試題說明，繪製參(變)數之工作圖。亞洲賽工作內容項目：工作圖、3D實體圖與組合圖、立體系統圖、3D列印、機構設計、彩現圖及影片製作等工作項目。

分區賽使用AUTOCAD軟體競賽，工作內容項目包含：三視圖補線條、立立體圖轉三視圖與幾何繪圖。決賽使用INVENTOR軟體競賽，工作內

容項目包含：工作圖、組合圖、立體系統圖與彩現圖。組合圖則提供數個IPT檔案需在軟體中轉換再進行組裝。

J09 商務軟體設計 Software Applications Development for Junior

職類介紹

根據企業經營或商務活動對軟體設計的需求，競賽成果涵蓋完整的軟體設計流程，包括：界定客戶需求範圍、系統分析、設計、開發撰寫、測試及上線等。具體成果包括系統分析流程圖、資料庫設計、介面設計、程式撰寫、測試、資料匯入及系統介紹簡報等。

未來發展

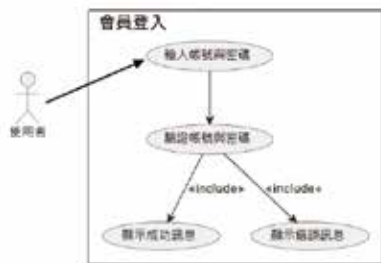
- 軟體開發工程師
- 數據分析師
- UX設計師
- 系統分析師
- 人工智慧和機器學習專家



競賽方式

完成競賽主題之系統分析、軟體設計與開發，須使用以下指定工具：

1. 使用圖形繪製軟體（Visio 2021）完成系統分析與系統圖繪製。
2. 利用資料庫軟體（MS SQL Server 2022）進行資料表建構及內容建置。
3. 使用程式設計軟體（Visual Studio 2022 C#）完成系統介面、功能、後台管理、報表分析等開發。



J16 電子

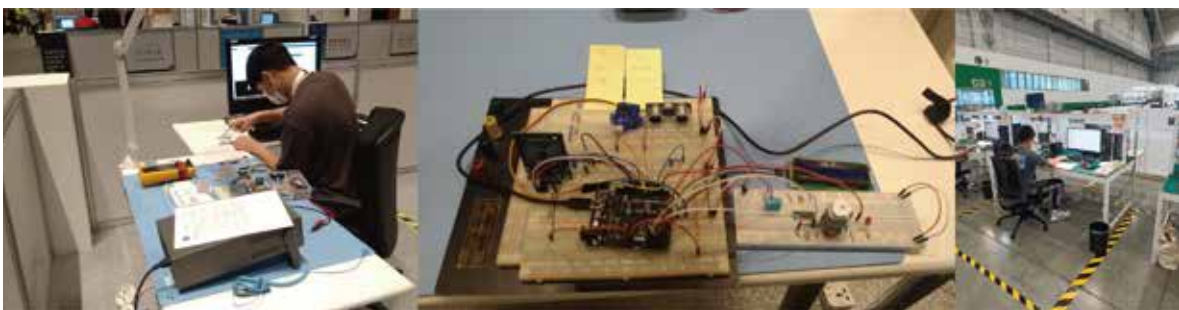
Electronics for Junior

職類介紹

青少年電子職類競賽旨在培養學生對電子電路設計的理解和技能。從基本電子元件的認識開始，進一步探討微電腦控制，使學生能夠製作出各種簡單的控制電路，例如跑馬燈、遙控器、數位時鐘和馬達控制等，透過實際操作來深化對這些技術的理解，適合學過Scratch、Arduino、Python的學生，每兩年遴選一次國手，參與亞洲盃技能競賽，未來也可以銜接青年組電子職類，挑戰更深入的技能。

未來發展

- 電子科
- 電機科
- 控制科



競賽方式

採單人競賽，選手需要在時間內完成電子電路設計和安裝，包括基本電學、積體電路、數位電子學、感測器電路和嵌入式程式設計。

競賽時間：

初賽3-4小時，全國賽4小時。全國賽包含電路設計與組裝，程式設計二個主題，依功能完成度得分，每年會根據亞洲技能競賽青少年賽的趨勢調整。

J17 網頁技術

Web Technologies for Junior

職類介紹

作為一名網頁技術師，需設計出具有創新和獨特性的網站，製作時得考慮整體風格和設計，包括視覺設計、頁面佈局、色彩選擇、圖片和視覺元素的使用。同時，為確保網站功能性、易用性，且兼顧不同裝置和瀏覽器的兼容性，以確保客戶端能輕鬆找到所需之資訊。

未來發展

- 軟體設計師
- 程式設計師
- 系統分析師
- 資料庫設計師
- 多媒體資訊師
- 影像處理工程師
- 遊戲開發工程師



競賽方式

競賽時需應對圖形繪製及程式技術，以實現網頁功能流暢和內容管理方面的幫助。製作內容為網站伺服器及客戶端網頁（工作站、平板電腦及行動載具）之架設，技術上包含著網站企劃、網頁美術設計、程式設計、伺服器端程式設計及基礎資料庫程式設計等。

J18 電氣裝配

Electrical Installations for Junior

職類介紹

電氣裝配技能以室內電氣施工技術為主，在住家、學校、醫院、辦公室及商業大樓，進行電氣設備、電機控制安裝、電路設計、配管、配線、電路檢查、參數設定、程式設計、測試、試車運轉等工作。

未來發展

- 水電工程人員
- 電氣設備檢驗人員
- 國營公司電機相關人員
- 電機公司負責人



競賽方式

本競賽目的為加深及增廣國中技藝班訓練內容。選手能在競賽中學習管路施作(包含PVC、EMT)、電燈、開關安裝並配線測試。配合亞洲技能競賽適度增加低壓控制設計配線(鐵捲門控制等)及電氣故障檢修，透過競賽讓選手對相關行業產生興趣及自信心。

J19 工業控制

Industrial Control for Junior

職類介紹

工業控制職類範圍包括基礎電力裝置與基礎工業自動化裝置，職類技能範圍著重於基礎自動化裝置的安裝與設計。競賽內涵包括基礎自動化裝置之安裝、設定、邏輯規劃、程式撰寫及故障排除，著重在工業自動化之設施與工廠生產設備之相關元件組合進行相關之控制。

未來發展

- 自動化控制工程師
- 製程自動化設計師
- 機電整合研發工程師
- 產業自動化研發工程師



競賽方式

競賽方式包含：

1. 依據線路圖及配置圖，使用各式工具在控制箱或配電板上裝配各種電力設備、感測器、控制器、控制元件及儀表等，並製作相關的線槽及配電線路。
2. 依據動作說明或相關圖說，編寫可程式邏輯控制器之程式及完成周邊介面電路或控制線路之配置。

3. 依據動作說明或相關圖說繪製正確電路圖並裝配之。

J22 漆作裝潢

Painting and Decorating for Junior

職類介紹

漆作裝潢以專業基礎塗裝技能、創新工法及美學創作，設計獨特性及商業性，融入產品與實體工程，創造形式美感、視覺舒適與心理上的滿足，提升生活品質。漆作更具有產業塗裝型態發展之名，替代油漆工刻板形象，轉向更符合現代人聯想專業具美學的職業代名詞與美化裝飾兼具環保的執行者。

未來發展

- 建築塗裝
- 街頭藝術師
- 環保塗料推廣
- 漆器漆藝師
- 室內風格色彩規劃
- 電影場景製作



競賽方式

本職類於全國技能競賽時間為2天，共計4小時，比賽項目可分為以下內容：版面處理、主圖製圖、文字放樣、標準色調色、漸層色調色與自由表現等項目。

J23 自主移動機器人

Autonomous Mobile Robotics for Junior

職類介紹

自主移動機器人是整合機械、電子、電機、資訊的機電自動化技術職種，將培養出人工智慧及自動化科技人才。競賽方式由兩位選手組成團隊，針對競賽需求，對機器人的機構進行設計、組裝與調整，並撰寫程式搭配各式感測器及致動元件來控制與測試機器人運轉，培養任務導向及排除困難之技術工作。

未來發展

- 機器人機電整合工程師
- 機械設計工程師
- 資訊工程師
- 自動控制開發工程師
- 專案工程師
- 產品工程師
- 設備工程設計與維護工程師



競賽方式

自主移動機器人青少年組使用符合規定的金屬或塑膠積木作為機構之組件，搭行設計的3D列印零件，依據公告題目之任務需求及長、寬、高尺寸限制，進行機器人機構設計、組裝；並選用適當感測器、致動元件與程式設計，讓機器人在限定時間和指定區域內，以選手遙控的方式或機器人全自動的方式來達成題目的指定任務。

J28 花藝

Floristry for Junior

職類介紹

花藝是利用切花、盆栽、資材及配件等材料來表現創意的一項技能。花藝工作者運用花藝相關專業知識與技巧，製作出符合應用需求、展現創意的花藝設計作品。透過花藝技能競賽，引導青少年探索興趣，及早做好職涯規劃。

未來發展

- 花藝設計
- 園藝設計
- 造園景觀設計
- 產品設計
- 設計相關領域



競賽方式

選手運用自行攜帶的工具及大會提供的材料，依照競賽前的公開試題要求以及競賽中公布的大約30%試題更動內容，完成作品。裁判群根據評分標準表的整體組合、色彩、創意、技巧、花材照顧及其他評分項目，對製作過程及完成的作品進行評分。

J29 美髮

Hairdressing for Junior

職類介紹

競賽內容分為女性商業沙龍造型(剪、染)、女性真人長髮編髮造型,等兩大項目進行。

未來發展

- 髮型設計師
- 技術教師



競賽方式

係用大會指定之假髮,以基礎之美髮技巧及美髮創意將大會指定之女子髮型發揮高度美髮技巧完成商業髮型,比賽髮型之設計含剪髮、染髮、吹髮、梳編髮等設計技巧必須符合職場標準,不得有怪異或荒誕之髮型設計。

J35 餐飲服務

Restaurant Service for Junior

職類介紹

當討論到優質餐廳時，它不僅僅提供美味和衛生的食物，更重要的是讓顧客感受到無微不至的服務與家的溫暖，專業的餐飲服務在實現這一目標上扮演著至關重要的角色。這種服務以顧客的需求為中心，透過高水準的專業技能和溝通技巧，不僅滿足顧客的生理需求，更細緻入微地觸及他們的心理感受。通過精心設計的服務流程和個性化的對待，讓每位顧客都感受到特別和尊貴，從而提升了餐廳的形象和價值，並建立了長久的忠誠度。

未來發展

餐飲從業人員都可以依自己的興趣與性向，並隨著年齡與經驗的累積，藉著內部輪職或請調，選擇自己想要的工作。



競賽方式

部分試題採直接測驗方式，評估選手技能操作水平；另一部分試題需直接面對顧客，裁判從旁評估選手服務技能水平與穩定度、互動能力與問題解決能力。

J40 平面設計技術

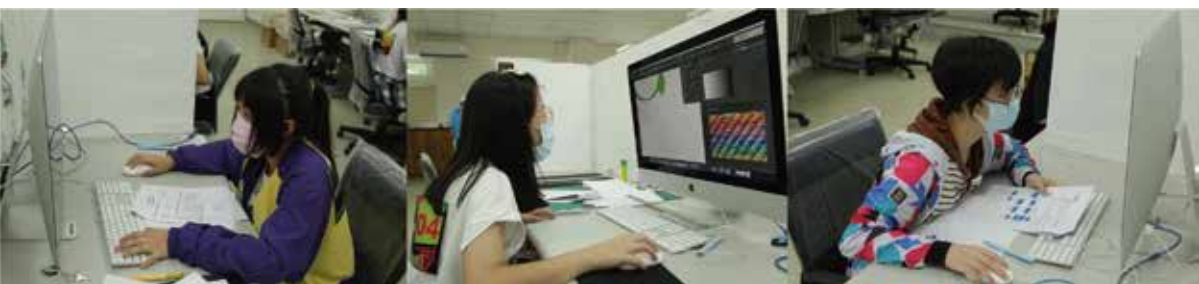
Graphic Design Technology for Junior

職類介紹

運用各種設計創意表現技法與電腦繪圖、影像處理、排版軟體及電腦周邊配備之技術操作能力，並熟悉印刷原理、實務與印前製作技巧，將命題內容適當表現，達到具有創意的視覺傳達設計效果。

未來發展

- 平面設計師
- 視覺形象識別規劃設計師
- 品牌形象設計師
- 產品包裝設計師
- 互動媒介視覺設計師



競賽方式

競賽時間：4小時

試題內容：分區賽與全國賽為1個獨立試題組，以一天進行比賽。

內容包含：

1. 視覺形象識別與信息設計。
2. 影像修整、校色及合成。
3. 包裝設計。
4. 廣告與編輯設計。

J50 3D數位遊戲藝術

3D Digital Game Art for Junior

職類介紹

鼓勵青少年運用數位軟體創作遊戲角色或物件，學習概念設計 (Concept Art)、3D建模 (3D Modeling)、UV拆分 (UV Unwrap)、材質著色 (PBR Workflow)、遊戲引擎展示 (Game Engine) 及資源管理等業界流程與技能。選手需依主題進行概念設計與製作遊戲中的3D模型，最終於遊戲引擎中展示，從而培養遊戲美術設計師所需之基礎技能。

未來發展

- 遊戲美術設計師
- 遊戲角色設計師
- 概念藝術師
- 3D建模師
- 環境藝術家
- 多媒體設計師
- 繪師



競賽方式

試題方向與時間：全國賽為4小時，針對概念設計與3D模型主題進行創作；國際賽為8~9小時(分為二天)。

競賽方向：資源管理、概念圖設計(電繪)、3D建模、UV拆分、繪製材質與貼圖、遊戲引擎展現成果。

