

桃園市 114 年度 AI 科技發展暨技職職業試探向下扎根夏令營招生簡章

壹、依據:桃園市龍潭高中 114 年 5 月 16 日龍高實字第 1140005193 號函辦理。

貳、目的

- 一、以夏令營方式分不同種類、不同課程辦理，重視「做中學、學中做」的教育實踐。根據產業需求開設相關課程，培育產業需求人才。
- 二、幫助中途輟學之學生重返校園，透過實作練習找回學習之興趣與信心。
- 三、提供桃園市市民第二專長或興趣之學習管道。

參、辦理單位:

- 一、主辦單位：桃園市政府教育局。
- 二、委辦單位：桃園市立龍潭高級中等學校。

肆、報名資格：(符合下列任一資格即可)

- 一、龍潭高中學生。
- 二、年滿 13 歲以上設籍桃園市市民(部分課程 13~18 歲優先錄取)。

伍、費用:

- 一、學費:由桃市教育局專案計畫經費支應。
- 二、材料費:每人補助 200 元，不足部分由學員自付。

陸、報名申請流程

一、報名

1. 請詳閱各課程上課，確實能配合者，填妥「報名表」如附件二(請正楷、詳細填寫清楚，以免影響審查、錄取資格)。
2. 報名日期：即日起至各職類開課前 1 天。
某單種課程若招生不足，可能會延後開班，會公布於本校網站首頁及電話告知。
3. 報名時間：即日起，每週一至週五 9：00~16：00。
4. 報名地點：桃園市立龍潭高中實習處(325023 桃園市龍潭區神龍路 155 號)
5. 連絡電話：(03)4792829 轉 705 謝組長。

傳真：(03)4792409，傳真後請以電話做確認。

網址：<http://www.ltsh.tyc.edu.tw>

二、資格審查

1. 審查報名資格及資料是否填寫清楚。
2. 滿額或開課前 1 天公告錄取結果於龍潭高中網站。

柒、簡章經桃園市教育局核定實施，修正亦同。如有未盡事宜，依相關規定辦理。

桃園市 114 年度「AI 科技發展暨技職職業試探向下扎根夏令營 [課程簡表]

課程名稱	上課時間	地點	備註
一、造園景觀 施工與製 圖	7 月 1~4 日及 7 月 7~12 日，共 10 天 (60 小時)。 時間 9:00-12:00、13:00-16:00 [提供午餐便當]	鴻福農場	10~15 人
二、園藝達人 夏令營	7/1(二)、7/2(三)、7/3(四)、7/4(五)、 7/7(一)，共 5 天(30 小時)。 時間 9:00-12:00、13:00-16:00 [提供午餐便當]	鴻福農場	10~15 人
三、人工智慧 遇見寵物 美容	7 月 15~18 日、7 月 21~24 日， 共 8 日(48 小時) 時間：9:00-12:00、13:00-16:00 [提供午餐便當]	清德牧場	10~20 人 (自備七吋 直剪)。
四、中式麵食 加工酥糕 皮篇	7/1(二)、7/2(三)、7/3(四)、7/4(五)， 共 4 天(24 小時) 時間 9:00-12:00、13:00-16:00 [提供午餐便當]	食品加工 科工廠	10~20 人
五、立體繪圖 與 3D 列印實 務應用	8 月 4~8 日及 8 月 11~15 日，共 10 天 (40 小時)。 時間上午 08:00 至 12:00 (不供午餐)	機械科 電腦教室 創課教室	10~20 人
六、機器手臂 初階實務 課程	7/07(一)、7/08(二)、7/10(四)、 7/11(五)、7/14(一)、7/15(二)、 7/17(四)、7/18(五)、7/25(五)， 共 9 天(54 小時)。 時間：9:00-12:00、13:00-16:00 [提供午餐便當]	實習處 育賢樓 2F 智慧製造 工業機器 人聯盟教 學中心	8~12 人， 適合 16 歲 以上或高 中生優先 錄取。
七、3D 文創設 計列印	7/1(二)、7/2(三)、7/3(四)、7/4(五)、 7/7(一)，共 5 天(30 小時)。 時間：9:00-12:00、13:00-16:00 [提供午餐便當]	電子科 工廠	5~15 人
八、數位人才 培育 Python 基 礎入門課 程	10/18(六)、11/01(六)、11/08(六)、 11/15(六)、11/22(六)，共 5 天(30 小時) 時間：10:00-12:00、13:00-17:00 [提供午餐便當]	實習處 機器人聯 盟教學中 心或電腦 教室	8~30 人， 適合 16 歲 以上或高 中生優先 錄取。

一、造園景觀施工與製圖

- (一)開班人數、地點：10~15 人。龍潭高中鴻福農場(神龍路 315 號)
- (二)上課時間及時數：114 年 7 月 1~4 日及 7 月 7~12 日，共 10 天，
每天 6 小時 (9:00-12:00、13:00-16:00)，總時數 60 小時。
- (三)課程目標：
- 1.訓練學員具備造園製圖、泥作和識別之能力。
 - 2.鼓勵並訓練學員參加乙級技術士技能檢定。
 - 3.強化學員實際操作能力。

(五)課程內容

單元	單元名稱	時數	課程內容
一	造園乙級製圖(一)	6	圖面判讀、平面與剖面對應關係 製圖儀器與工具應用
二	造園乙級製圖(二)	6	景觀元素、材料繪製與線型應用 尺寸及材料標註
三	造園乙級識別(一)	6	常綠喬木、針葉、灌木識別 草本、地被、濕地、藤蔓植物識別
四	造園乙級識別(二)	6	介質、肥料、資材識別 綠肥、雜草、植物保護識別
五	造園乙級施工(一)	6	放樣、土丘與水池、卵石鋪設、枕木 施作、景石施作
六	造園乙級施工(二)	6	放樣、地形與土方平衡、卵石鋪設與 石燈籠、水鉢、石景與竹滴水安裝 花崗岩及踏石板施作
七	造園乙級施工(三)	6	放樣、花崗石路緣及景石 空心磚與花鉢施作
八	造園乙級施工(四)	6	放樣、土丘施作、花架埋設 塑膠木埋設陶磚施作 唐竹種植方法
九	造園乙級施工(五)	6	放樣、卵石鋪設、踏石板施作 花崗岩石塊砌做
十	造園乙級植栽技術 工法	6	喬木種植：三支柱與橫桿支架、三角 型支架、防風索施作 噴頭與落水頭施作 場地復原

※ 製圖與施工上下午對開

二、園藝達人夏令營

(一)開班人數、地點：10~15 人。龍潭高中鴻福農場(神龍路 315 號)

(二)上課時間及時數：114 年 7/1(二)、7/2(三)、7/3(四)、7/4(五)、7/7(一)，
時間 9:00-12:00、13:00-16:00，每天 6 小時，總時數 30 小時。

(三)課程目標：

1. 訓練學員具備基本園藝技術能力。
2. 提供學員多元學習管道，增強學員園藝領域實作能力。
3. 透過實作練習，讓學員找回接觸園藝領域之興趣與信心，應用在日常生活中。

(四)課程內容

單元	單元名稱	日期	時間
一	裝飾園藝(一)	114/07/01	09:00-12:00
二	裝飾園藝(二)	114/07/01	13:00-16:00
三	植物繁殖技術(一)	114/07/02	09:00-12:00
四	植物繁殖技術(二)	114/07/02	13:00-16:00
五	農業資源運用(一)	114/07/03	09:00-12:00
六	農業資源運用(二)	114/07/03	13:00-16:00
七	生活手作園藝(一)	114/07/04	09:00-12:00
八	生活手作園藝(二)	114/07/04	13:00-16:00
九	園產品加工	114/07/07	09:00-12:00
十	園產品加工	114/07/07	13:00-16:00

三、人工智慧遇見寵物美容

(一)開班人數、地點：10~20 人(自備七吋直剪)。

龍潭高中清德牧場(龍潭區民族路 434 巷 81 號)

(二)上課時間、時數：114 年 7 月 15~18 日、7 月 21~24 日，共 8 日。

時間：9:00-12:00、13:00-16:00，每天 6 小時，總時數 48 小時。

(三)課程目標：

1. 讓學員了解人工智慧，目前在寵物美容領域和獸醫的應用
2. 訓練學員具備基本寵物美容和保健能力。
3. 鼓勵並訓練學員參加丙級技術士技能檢定。
4. 強化學員實際操作能力。

(四)師資簡介：

1. 阿曼達寵物沙龍專業講師，具有多年寵物美容及經營經驗
2. 龍潭高中具有獸醫師專業證照與經驗之教師

(五) 課程內容：

單元	單元名稱	時數	課程內容
一	人工智慧和同伴動物 犬貓基礎保健和常見 疾病	6	人工智慧在寵物美容和醫療的應用 家中飼養注意事項、獸醫院之基礎檢查 常見之疾病和犬隻急救處理
二	犬隻基本美容（一）	6	實作犬隻基本清潔與工具使用(清耳朵、 剪指甲、梳理被毛、點護眼液美容工具 運用)
三	犬隻基本美容（二）	6	犬隻洗澡及練習
四	犬隻基本美容（三）	6	長毛犬吹毛及護毛練習)
五	剪刀運剪練習	6	剪刀運剪練習剪刀運剪假毛（直立）
六	人工智慧和犬隻造 型、線條美感培養	6	貴賓拉姆型圖解剪刀運剪假毛（橫）
七	基本綿羊型 貴賓泰迪型	6	貴賓拉姆型實做練習腳底毛、腹部毛、 肛門毛、貴賓臉、貴賓腳剃毛定點
八	貓隻洗澡基本美容和 造演示	6	實做貓隻洗澡、基礎美容、保定手勢注 意事項和貓電剪的使用方式，再加以貓 咪美容造型解說

四、中式麵食加工-酥糕皮篇

(一)開班人數、地點: 10~20 人。龍潭高中校本部食品加工廠(神龍路 155 號)

(二)上課時間及時數: 114 年 7/1(二)、7/2(三)、7/3(四)、7/4(五) ,

時間 9:00-12:00、13:00-16:00 , 每次 6 小時 , 總時數 24 小時。

(三)課程目標:

- 1.訓練學員具備食品加工實作技術能力。
- 2.推廣中式點心製作，鼓勵學員在家自己動手做減少外食機會，經濟實惠，衛生又健康。
- 3.強化學員實際操作加工機具之能力。
- 4.介紹並鼓勵學員參加中式麵食丙級技術士技能檢定。

(四)課程內容

單元	單元名稱	時數	課程內容
一	安全衛生教育 中式麵食丙級證照考試要領概述 實作練習(一)	6	一、認識攪拌機、烤箱操作 二、酥油皮、糕漿皮介紹 三、實作練習一 蛋黃酥、蛋塔 四、產品評量及經驗分享
二	實作練習(二)	6	一、考題說明 二、實作練習二 綠豆椪、桃酥 三、產品評量及經驗分享
三	實作練習(三)	6	一、考題說明 二、實作練習三 菊花酥、廣式月餅 三、產品評量及經驗分享
四	實作練習(四)	6	一、考題說明 二、實作練習四 太陽餅、鳳梨酥 三、產品評量及經驗分享

五、立體繪圖與 3D 列印實務應用

(一)開班人數、地點: 10~20 人。龍潭高中校本部機械科電腦教室、創課教室
(神龍路 155 號)

(二)上課時間及時數:114 年 8 月 4~8 日及 8 月 11~15 日

上午 08:00 至 12:00，每日 4 小時，共 10 天，總時數 40 小時。

(三)課程目標:

1. 訓練學員 3D 繪圖技術及生活上物品之應用繪製。
2. 3D 掃描機應用與編輯並與 3D 列印機連結列印出所設計之成品。
- 3.運用 Solid work 繪製圖形進行轉檔並進行修正設計，
使用 3D 列印機列印出產品。
4. 模型製作與產品包裝(打磨、補土、噴漆、分色遮蔽)

(四)課程內容

單元	單元名稱	時數	課程內容
一	認識 3D 列印 FDM 機型	4	認識 3D 列印機與操作 個人鑰匙圈列印
二	設計客製化商品	4	使用 123D Desing 建構造型筆筒與 列印
三	機械結構設計	4	使用 Solidworks 建構螺絲 、齒輪學習公差設定與列印測試
四	組合產品設計	4	使用 Solidworks 建構造型手機架學 習模型分件與組合
五	3D 逆向設計	4	3D 掃描模型並使用 Meshmixer 編輯 模型
六	進階 3D 列印 光固化機型	4	認識光固化列印並學習操作與重點注 意事項
七	AI 指令設計公仔	4	運用 chatgpt 下指令生成 3D 圖片， 再由圖片生成實體 3D 檔。
八	模型塗裝	4	打磨、補土、噴漆、分色遮蔽
九	道具模型設計製作	4	運用所學 3D 軟體建構電影或遊戲道 具模型與列印製作
十	成果發表	4	發表個人或分組作品與心得

六、機器手臂-初階實務課程 (高中班)

(一)開班人數及對象: 8~12 人，適合 16 歲以上或高中生優先錄取。

(二)上課地點:龍潭高中校本部育賢樓 2F 智慧製造工業機器人聯盟教學中心
(神龍路 155 號)

(三)上課時間及時數: 07/07(一)、07/08(二)、07/10(四)、07/11(五)、

07/14(一)、07/15(二)、07/17(四)、07/18(五)、07/25(五)，共 9 天。

每日 9：00 至 16：00，每日上課時數為 6 小時，課程總計時數為 54 小時。

(四)課程目標:

1. 訓練學員撰寫機器手臂控制程式。
2. 訓練學員安裝機器手臂周邊配置。
3. 訓練學員實務操作機器手臂。
4. 輔導學員參加 TAIROA 機器人工程師（初階）術科認證。

(五)課程內容

課程日期	課程大綱	課程內容
114/07/07(一)	機器人學概論 HRSS 程式撰寫	操作守則說明 HRSS 下載及安裝說明 機器手臂周邊配置介紹 座標系統歸零及點位設定
114/07/08(二)	HRSS 程式撰寫	初始化設定、移動指令撰寫、 迴圈指令轉寫、副程式撰寫(一)
114/07/10(四)	HRSS 程式撰寫	副程式撰寫(二)、副程式撰寫(三) 初階試題第一題練習(程式)
114/07/11(五)	HRSS 程式撰寫	初階試題第二題練習(程式) 初階試題第三題練習(程式)
114/07/14(一)	機器手臂實務操作	教導器介面操作、點位移動及點 位校正、物件移動、置放及堆疊 周邊電路、管路配置
114/07/15(二)	機器手臂實務操作	初階試題第一題練習(程式+上機)
114/07/17(四)	機器手臂實務操作	初階試題第二題練習(程式+上機)
114/07/18(五)	機器手臂實務操作	初階試題第三題練習(程式+上機)
114/07/25(五)	綜合練習	模擬初階綜合練習

七、3D 文創設計列印

(一)開班人數、地點: 5~15 人。龍潭高中校本部電子科工廠(神龍路 155 號)。

(二)上課時間及時數：114 年 7/1(二)、7/2(三)、7/3(四)、7/4(五)、7/7(一)，
時間 09:00-12:00、13:00-16:00，每天 6 小時，總時數 30 小時。

(三)課程目標：

- 1.訓練學員具備資訊技術應用與 3D 跨領域設計能力。
- 2.提供學員多元學習管道，增強學員資訊應用領域。
- 3.透過實作練習，找回接觸科技領域之興趣與信心，並能應用在日常生活中。

(四)課程內容

單元	單元名稱	日期	時數
一	1.使用 123D Design 軟體 建模與基本操作 2.繪圖與建構工具使用	114/7/1	6
二	1.各種造型花盆架設計與列印 2.星形吊飾設計與列印	114/7/2	6
三	1.不同功能造型筆筒設計與列印 2.錢幣盒與手機架設計與列印	114/7/3	6
四	1.心形盒與小豬撲滿設計與列印	114/7/4	6
五	1.摩艾石像與造型狗設計與列印	114/7/7	6

八、數位人才培育 Python 基礎入門課程

- (一)開班人數及對象: 8~30 人，適合 16 歲以上或高中生優先錄取。
- (二)上課地點:龍潭高中校本部機器人聯盟教學中心或電腦教室(神龍路 155 號)
- (三)上課時間及時數: 114 年 10/18(六)、11/01(六)、11/08(六)、11/15(六)、11/22(六)，共 5 天。每日 10:00~17:00，每日上課 6 小時，總時數 30 小時。
- (四)課程師資:本課程與桃市府青年局合辦，遴聘致理科技大學資管系曹祥雲副教授(臺灣大學商學研究所商學博士)具有多年 Python 程式設計及人工智慧之專業教學經驗。

(五)課程目標:

1. 認識熟悉 Python 的基本語法、函式與物件導向設計，掌握 Python 基礎語法與資料結構。學習資料處理與分析技術，熟悉不同格式的資料處理。
2. 透過數據視覺化來分析與呈現資料特性，提升資料視覺化能力。
3. 了解機器學習的基本原理、模型訓練與評估方法，認識機器學習基礎概念與應用。綜合運用 Python 技術，從資料處理、視覺化到機器學習應用，培養解決數據分析問題的能力，為進一步學習人工智慧奠定基礎。

(六)課程內容

課程日期	課程大綱	課程內容
10/18	Python 基礎環境	1. Python 簡介操作環境、基本資料型態(數值、字串) 2. Python 迴圈、與函式、模組+實例應用
11/01	Python 資料結構	1. Python 資料結構(串列)、資料結構(數組、集合、字典) 2. Python 檔案處理、物件與類別資料科學簡介、開放資料格式、CSV 讀取與寫入
11/8	Python 資料處理與分析	1. JSON 讀取與寫入、XML 讀取與寫入 2. NumPy 套件使用(NumPy 建立陣列與存取元素、NumPy 聚合操作、NumPy 索引與排序) 3. Pandas 套件使用(Pandas 的物件、Pandas 的索引與資料選取、Pandas 的聚合操作、Pandas 排序) 4. Python 資料清理與準備
11/15	Python 資料視覺化	1. 資料處理-遺漏值/重複值+資料分箱、取代、合併 2. Matplotlib 基本操作(標題與基本操作、線條設定、座標軸範圍，標籤與刻度設定) 3. 各種圖表之呈現(折線圖、散佈圖、長條圖、圓形圖)
11/22	Python 機器學習入門	1. 機器學習簡介、機器學習過程、欠擬合與過擬合、正規化 2. 機器學習模型評估方法(含 hold-out(訓練集與測試集)、K 折驗證、重複 K 折驗證)、超參數調整 3. 監督式學習：分類(羅吉斯迴歸、SVC) 4. 監督式學習：迴歸(線性迴歸、多元迴歸) 5. 非監督式學習：降維(特徵選取、PCA)、分群(K-Means、DBSCAN、親和力傳播)

桃園市 114 年度 AI 科技發展暨技職職業試探向下扎根夏令營報名表【附件二】

★報名資料請正楷填寫清楚，每張報名表請勾選一項課程。學員編號：_____ (請勿填寫)

<input type="checkbox"/> 一. 造園景觀 施工與製圖	<input type="checkbox"/> 二. 園藝達人 夏令營	<input type="checkbox"/> 三. 人工智慧遇 見寵物美容	<input type="checkbox"/> 四. 中式麵食加工- 酥糕皮篇
<input type="checkbox"/> 五. 立體繪圖與 3D 列印實務應用	<input type="checkbox"/> 六. 機器手臂- 初階實務課程	<input type="checkbox"/> 七. 3D 文創設 計列印	<input type="checkbox"/> 八. 數位人才培育 Python 基礎入門課程

姓 名											生 日	民國____年____月____日			
身分證字 號											戶籍地	縣 市		鄉鎮 市區	
學 校 (或學歷)											年 級			性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
														用餐	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
身分註記	<input type="checkbox"/> 一般生 <input type="checkbox"/> 原住民 <input type="checkbox"/> 新住民子女 <input type="checkbox"/> 中、低收入戶 <input type="checkbox"/> 其他：_____														
通 訊 地 址	郵遞區號()														
電子 信箱	_____@_____										手機號碼： 住家電話：	<input type="checkbox"/> 申請校園停車證 車號：			
家長、監護人或緊急連絡人 姓名：_____ 關係：_____ 電話：_____															
申請動機															
個人學習 歷程簡述															
預期學習 成果或目 標															
報名申請日期：_____年____月____日															