

方曙商工高級中等學校智慧無人機教師研習實施計畫

壹、前言

為培養學生的科技素養，藉由透過運用科技工具及使用材料與資源，激發學生動手實作，活化資訊教育，落實 STEM 教育素養，本次研習協助教師了解「AI 無人機飛控暨 AI 智慧控制創意賽」，從而鼓勵學生將科技領域學習到的相關知識與技能發揮於競賽過程中，進而促使學生透過準備與體驗智慧無人機競賽，深化 AI 無人機程式控制及操作原理等技能，同時協助培訓比賽選手。

貳、目的：

- 一、促進動力機械群與生活科技科教師合作交流。
- 二、增進教師專業知能，以賽促教，為指導學生競賽或專題作準備。
- 三、激發教師教學創意，融入教學，拓展學生對科技應用的視野。

參、主辦單位：方曙商工高級中等學校

肆、研習日期：113 年 1 月 30 日星期二 9:00~16:00

伍、研習地點：桃園市龍潭路中原路一段 50 號

陸、研習講師：先創公司 林書傑講師

柒、報名人數：以 40 人為限。

捌、報名方式：一律全國教師網上報名課程代碼；4194685，依先後順序錄取，額滿為止。

玖、注意事項：

1. 參加研習教師請自備 Android 手機、電腦、平板、傳輸線及室內無人機。
2. 本次研習使用自走車實習套件，2 人 1 組，研習後老師們能帶回去。
3. 全程參與教師核予研習時數 6 小時。
4. 本活動免費參加，提供午餐，參加教師差假請依各校規定自行辦理。

拾、聯絡單位：方曙商工 葉芳君老師

地址：桃園市龍潭區中原路一段 50 號 電話：03-4796345 #122

拾壹、其他本計畫由校長核准後實施，修正時亦同。

AI 四軸飛行器~教學研習課程大綱

項目	內容
授課概要	➤ 上課使用適合室內上課且控制性良好，安全性高的Robomaster TT四軸飛行器。 ➤ 本課程為Robomaster TT四軸飛行器應用在教學上的綜合課程，課程需使用Tello App、Tello edu App、。 ➤ 由於四軸飛行器電力有限，飛行時間短。因此課程均為飛行實作與教學設計交替進行。 ➤ 上課場地須分為程式編輯區與四軸飛行器飛行區不同場域，以利安全管理。
日期	授課規畫
上午 09:00-12:00	➤ 飛行安全守則建立 ➤ 民航局的法規宣導 ➤ 無人機的行業運用介紹 ➤ 認識四軸飛行器基本構造 ➤ 認識 遙控四軸飛行器的方式 ➤ 遙控飛行練習:起飛、前進、後退、上升、下降、左右偏航、降落。 ➤ 使用Tello四軸飛行器錄影與拍照 ➤ 認識 Tello edu App 遙控介面
下午 13:00-16:00	➤ 認識 Tello edu App 程式設計界面 ➤ 基礎程式設計飛行練習:起飛、前進、後退、上升、下降、左右偏航、降落。 ➤ 進階程式編輯控制:找出三維空間XYZ軸的秘密 ➤ XYZ軸座標定位的精準控制 ➤ Robomaster tt Esp32拓展版的運用 ➤ 無人機運算思維實際操作: - 題目一.用程式編程畫一個正方形 - 題目二.用無人機程控精準地停在H上 - 題目三.用無人機程控過障礙賽 ➤ 群飛設定及飛行

AI 四軸飛行器~教師增能研習報名資訊

姓名		性別	
國中	國中	職稱	
出生日期	年 月 日	身分證字號	
手機		緊急聯絡人電話	
用餐情況	☐ 葷 ☐ 素	停車位	☐ 需要 ☐ 不需要

聯絡單位：方曙商工 葉芳君

電話：03-4796345 #122

傳真：03-4092038