

# 110 年度 產業新尖兵試辦計畫 無人機入門與應用產業人才培訓班

## 【課程介紹】

隨著科技的進步與系統整合，無人機已從軍事應用拓展出商業、消費等多種應用層面。無人機除了飛行、航拍，也可以結合 GPS、5G 網路，做到收集資料、數據分析，還可以應用在一些人員不易到達的環境，或人力吃緊的情況下，不但讓作業更有效率，同時也可節省人力、保障相關人身安全。在後疫情時代，加上台灣資訊科技發達的優勢，無人機應用、服務相關的人才培訓無疑是推動台灣無人機產業持續發展的重要工作。然而，現今在台灣無人機相關人才培訓偏重在飛手養成，而且訓練機種以大陸 DJI（大疆創新）為主，鮮少是國內廠商與開源系統，對無人機產業發展與弭平專業人才缺口助益不大，本次培訓為此專業人才需求缺口特別邀請無人機設備/系統專家、電子/機電研發工程師、導演、空間測繪公司以及多位無人機飛行好手跨域共同規畫開辦本課程，以培育理論、技術與實務兼備的無人機產業設備工程師。

本課程從無人機概論與民航法規、無人機學術科考照協助學員理解民航機考照流程，並由無人機概論、無人機機電整合、無人機機體設計、無人機控制基礎原理、開源無人機飛控系統實作、無人機動力及能源系統、無人機機械結構設計(機構)來建構無人機開發的核心技能，另外再由無人機的空拍、航測、巡檢、建模、以及在智慧農業的實際應用，讓學員了解無人機在未來產業的多元應用，並已無人機組裝與基礎飛行訓練實際進行專題實作，輔導學員民航局無人機考照，讓學員不但具備無人機飛手專業技能更具備無人機產業設備、系統工程師應有的實務技能。

## 【學會技能】

1. 瞭解無人機的學術科考照以及民航局無人機專章法規。
2. 無人機的機電整合、機體設計、飛控系統的控制基礎。
3. 學會開源系統實作，開發以及在多旋翼、固定翼、植保機的應用。
4. 產業業師講述空拍、建模、巡檢、智慧農業等各產業應用。
5. 專題實作：可以自行 DIY 組裝無人機以及考照基礎訓練。

## 【課程特色】

1. 讓學員具備無人機設備組立與維護之專業技術，也具有研發工程師的基礎實力。
2. 輔導考取專業飛手證照，可以執行無人機專業飛行任務。
3. 透過培訓課程，掌握無人機飛控的特性與參數調整，同時學習遙控無人機飛行操控技巧。
4. 從基礎的理論到實作進而實務技術應用一條龍的訓練。

\*『產業新尖兵試辦計畫』參訓者（計畫網站：<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>），取得課程訓練單位錄訓資格後，可享本課程**全額免費參訓**+培訓期間**學習獎勵金**（勞動部勞動力發展署發給每月最高 8,000 元）+培訓期間享勞保（訓）\*

## 【適合對象】

1. 15 歲至 29 歲（以課程開訓日計算）之本國籍待業青年者
2. 有意投入無人機設備與系統研發者
3. 有意投入無人機設備的維護管理等工作者
4. 對無人機飛行操控及考照感興趣者
5. 從事無人機工程設備巡檢工作者
6. 從事農業植保無人機產業生產與應用者

## 【學習前需要有什麼基本能力呢？】

1. 須自備筆電(具備音訊及視訊功能)
2. 具備電腦基礎操作能力為佳

## 【結訓後可從事那些工作？】

無人機工程師、無人機設備工程師、無人機系統工程師、無人機維修工程師/技師、無人機電驅動工程師、無人機研發測試工程師、無人機飛控系統研發工程師、無人機系統軟體研發工程師、無人機通訊工程師、無人機飛手等

## 【課程大綱】

模組	單元	時數	上課日期	方式
基礎課程 24 小時	無人機概論與民航法規 無人機概論與產業運用 無人機法規說明 無人機證照學科 基礎飛行原理 民用航空法 航空氣象 緊急處置與飛行決策 民航局報名考照 無人機概論 固定翼/多旋翼 無人機硬體 無人機軟體(含地面站)	24	110/12/06 12/07 12/08	同步視訊 線上上課
核心技術 72 小時	無人機機電整合 飛行控制系統 動力系統 圖傳系統 無人機機體開發 無人機機體設計(外型) 機械制圖 機構設計 3D 模型建構 無人機控制基礎原理 開源無人機飛控系統實作 無人機動力及能源系統 無人機機械結構設計(機構)	72	12/09 12/10 12/13 12/14 12/15 12/16 12/17 12/20 12/21	同步視訊 線上上課
產業實務 鏈結 72 小時 產業業師	無人機空拍與影片製作 無人機航測與正射影像建置實務 無人機巡檢(資安/海巡/警政/環保) 無人機在智慧農業的應用 無人機在文化產業的應用	72	12/22 12/23 12/24 12/27 12/28 12/29 12/30 111/01/03 01/04	同步視訊 線上上課
專題實作 16 小時	無人機製作與組裝 四旋翼無人機組裝	16	01/05 01/06	同步視訊 線上上課

<b>證照輔導</b> 40 小時	<b>證照模擬及基礎飛行訓練</b> 無人機證照基礎飛行訓練 無人機產業應用實作	40	01/07 01/10 01/11 01/12 01/13	實際培訓
<b>職場軟實力</b> 24 小時	<b>無人機產業介紹(含實務參訪)</b> <b>求職技巧及就業媒合</b>	24	01/14 01/17 01/18	實際培訓

備註：主辦單位保有課程日期及講師調整之權利。

## 【開課資訊】

- 課程名稱：無人機入門與應用產業人才培訓班
- 主辦單位：中原大學
- 課程時間：110年12月06日～111年01月18日（週一至週五之間上課）
- 上課時間：08:30～12:30，13:30～17:30 每天原則8小時，共計**248**小時
- 上課地點：（主辦單位保有地點調整之權利、兩備另行通知地點）  
課程地點：中原大學(桃園市中壢區中北路200號)  
飛行訓練：中原大學校內停車場
- 授課業師：業界師資
- 訓練領域：電子電機
- 訓練費用：

身份別	費用	備註
一般身分	每人100,000元	產業學習網會員報名優惠價
『產業新尖兵試辦計畫』參訓者	免費參訓 (即訓練費用100,000元全額補助)	繳交並辦理完成以下事項，始取得錄訓資格 1. 符合本課程錄訓要求條件（即先備知識或能力） 2. 繳交從台灣就業通網站『產業新尖兵試辦計畫』專區列印的報名及參訓資格切結書。 3. 繳交身分證影本。 4. 與課程訓練單位簽訂訓練契約。 5. 申請參加產業新尖兵試辦計畫前，應登錄為「台灣就業通」會員(電子郵件將作為後續訊息發布通知重要管道，請務必確實填寫)，並完成「我喜歡做的事」職涯興趣探索測驗。(https://exam1.taiwanjobs.gov.tw/Interest/Index) ※申請『產業新尖兵試辦計畫』資格 1. 年滿15歲至29歲之本國籍待業青年。 2. 青年參加勞動部勞動力發展署所屬各分署自行辦理、委託辦理及補助之訓練課程，於結訓後180日內者，不得參加。 3. 訓練期間不得具勞工保險(不含訓字保)、就業保險身分，或為營利事業登記負責人。 4. 本計畫訓練對象年齡之計算，依其參加訓練之開訓日為基準日。 5. 申請本計畫： <a href="https://elite.taiwanjobs.gov.tw/">https://elite.taiwanjobs.gov.tw/</a>
<b>補助費用說明：</b> 1. 青年參加指定訓練課程，由勞動部勞動力發展署所屬分署依訓練單位辦理訓練收費標準，每人最高以補助10萬元為上限。培訓期間依據失業青年職前訓練要點發給學習獎勵金（勞動力發展署發給每月最高8,000元）。（亦須符合本計畫修正規定第6點） 2. 青年如後續經審核資格不符，應自行負擔相關訓練費用。 3. 青年報名本計畫指定訓練課程，由勞動部勞動力發展署所屬分署依訓練單位辦理訓練收費標準，先行墊付訓練費用，如後續經審核資格不符，由青年自行負擔相關訓練費用。 4. 以參訓一班次為限，且參訓時數應達總課程時數三分之二以上。		

- **上課講義**：上課以電子講義為主，將提供電子檔，若需紙本請學員自行列印。
- **培訓證書**：課程出席率達 80% 以上，由桃園市無人機飛手職業工會核發培訓證書，並協助就業媒合。
- **招生名額**：30 名（以產業學習網報名順序為準，額滿為止，最低開課人數為 20 名）。
- **報名期間**：即日起至 110 年 12 月 01 日止(甄試日期為 110 年 12 月 03 日)