智慧無人機組裝維修與飛手技能培訓班

招生簡章

訓練單位 實踐大學

訓練期間 115 年 9 月 14 日~115 年 11 月 12 日(全日)；共計 253 小時

訓練時間 09：00~12：00，13：00~16：00

訓練地點 高雄市內門區大學路 200 號

訓練目標 培養學員具備智慧無人機產業所需之專業知識與實務操作技能，因應產業發展需求，強化專業技術人才培育。並提升學員於無人機組裝、系統整合、飛行操作及故障排除等實務能力，建立設備檢測、安全飛行與維修保養之基本觀念，並協助學員熟悉相關法規與飛航安全規範，輔導報考民航局無人機操作證照，以提升證照取得率與就業競爭力。

本課程採理論與實作並重之教學方式，培養學員具備無人機組裝維修與飛行操作能力，成為符合產業需求之專業技術人才。

就業輔導 本課程旨在培養具備無人機組裝、維修與專業飛行操作能力之技術人才。透過系統化訓練，使學員熟悉無人機系統架構、組裝維修與故障排除技能，並強化飛行操控與任務規劃能力，同時輔導報考民航局無人機操作證照，提升專業能力與就業競爭力。

因應無人機於空拍、巡檢、測量及影像應用等領域快速發展，本課程著重實機操

作與維修實務訓練，培養具備即戰力之專業人才，並結合產業專家分享與就業輔導，協助學員掌握產業趨勢。

結訓後可從事無人機飛手、組裝維修技術人員、設備測試與維運人員及影像應用相關職務，並具備投入相關產業或承接無人機應用服務之能力。

課程規劃

課程名稱	課程大綱	上課時數
資通訊知能	1.資通訊科技發展趨勢 2.資訊安全管理責任與規範	4
無人機產業概論與應用發展	1.全球與國內無人機產業發展現況 2.無人機產業應用別介紹 (測繪、巡檢、農業、物流、影像) 3.無人機相關職務解析(飛手、維修技師、飛航管理人員) 4.無人機產業證照與法規趨勢	6
無人機飛控系統原理與整機組裝	1.無人機飛控系統架構與工作原理 2.飛控、ESC、馬達、GPS、IMU 功能解析 3.無人機機體組裝與配線實務 4.飛控參數設定與校正 5.飛控系統常見問題與調校技巧 6.整機測試與飛前檢查流程	14

國內無人機飛航管制措施	1.民航法與無人機相關法規說明 2.國內無人機分類與操作限制 3.飛航高度、距離與禁航區規範	12
無人機空域申請與飛航任務規劃	1.無人機空域管理制度說明 2.空域申請流程與文件製作 3.線上申請系統操作實務 4.任務風險評估與飛航計畫書撰寫 5.任務前、中、後標準作業流程（SOP）	3
無人機飛航通訊與塔臺聯絡	1.無人機飛航通訊基本概念 2.塔臺聯絡流程與術語說明 3.無線電通話實務演練 4.飛航異常與緊急狀況通報	4
無人機維修與保養技術	1.無人機日常檢修與保養流程 2.動力系統檢測與更換 3.飛控與感測器校正 4.電池管理與安全規範 5.維修實務演練	60
無人機故障診斷與排除	1.常見飛行異常原因分析 2.通訊、定位、動力故障排除 3.軟硬體錯誤診斷流程 4.實機故障模擬與排除演練 5.維修安全規範與職場實務	30
無人機系統整合維修	1.無人機系統整合架構說明 2.飛控、動力、通訊模組整合維修 3.任務型無人機設備安裝與測試 4.維修實務專題操作 5.實務案例分析與問題排除 6.就業現場維修流程模擬	40

無人機考照實務	1.基本級-起飛、懸停、降落、四面懸停、側面懸停及前進、後退、八字水平圓、高度保持-五邊飛行、矩形飛行、基本級綜合演練。 2.任務軟體操作與演練。 3.儀表飛行訓練(G1)。 4.興趣點環繞(G3)。 5.目標投擲與噴灑(G2)。 6.高級組綜合演訓。	70
結業典禮與就業媒合	1.履歷撰寫、面試技巧（6 小時） 2.青年就業政策宣導（0.5 小時） 3.廠商媒合活動（3.5 小時），豪用無人科技股份有限公司、安索斯科技有限公司(共 2 間)	10

※欄位或空間不足時，請自行增加或調整

課程師資

姓名	現職	經歷或專長
龔志銘	實踐大學 資訊科技與通訊學系教授	1. 民航局遙控無人機專業高級操作證 Ib G1、G2、G3 2. UTC 無人機航拍技術認證
龔志賢	屏東科技大學/智慧機電學士學位學程副教授	1.民航局遙控無人機專業高級操作證 1a G1、G2、G3 1b G1、G2、G3 2.農委會動植物防疫 檢疫局農藥代噴技 術人員(類別：無人機空中施作)執照 3.民航局超輕型載具(飛機)教練操作證 4.美國 FAA 私人飛機飛行執照 5.美國 FAA 資深地面學科教師(Advanced Ground Instructor, AGI) 執照 6.美國 FAA 儀器飛行地面學科教師(Instrument Ground Instructor, IGI) 執照

楊崴勝	實踐大學 1.資訊科技與通訊學系博後研究員 2.資訊設計與模擬學系兼任助理教授	1.UTC 無人機航拍技 術認證 2.民航局遙控無人機普 通操作證 1a G3
趙書宗	大億科技資訊室經理(在職中)	1. 南茂科技製造資訊部經理 2. 大億科技資訊室經理
吳金雄	實踐大學高雄校區商學與資訊學院教師	1. 實踐大學高雄校區商學與資訊學院院長 2.實踐大學高雄校區電子計算機中心主任 3.實踐大學副教務長 4.高教評鑑中心校務評鑑委員
陳慶庭	高雄市遙控運動協會理事長	1.民航局無人機委任監評人員 2.民航局空域申請達人 3.2020 高雄市消防局無人機複訓講師 4.民航局遙控無人機專 業高級操作證 1a G1、G2、G3 1b G1、G2、G3

劉德鎔	南台科技大學 創新產品設計系	民航局遙控無人機專 業高級操作證 1a G1、G2、G3
呂季芳	實踐大學行銷管理學系助理教授	● 服務業管理乙級證照、 ● 策略品牌管理師乙級證照 ● 整合行銷管理師乙級證照 ● 顧客關係與衝 11-8 ● 突管理證照、LCCI 國際 ● 行銷管理證照、 International Association of Exhibitions & Events（ IAEE ）, Certified in Exhibition Management(CEM) 2015~

※欄位不足時，請自行增加

訓練費用

參訓身分別	費用
非計畫補助對象(自費生)	每人費用新台幣 80,000 元
符合產業新尖兵計畫補助對象 (計畫生)	符合參訓資格的青年需先繳交 1 萬元訓練費用(自付額)。扣除 1 萬元自付額之其他訓練費用由勞動部先行墊付 ; 另外超過 10 萬的部分需自行負擔。

招生名額 20 人

招生對象

1. 符合產業新尖兵計畫補助對象(年滿 15 歲-29 歲失(待)業青年)。
2. 一般身分(非計畫補助對象)，對本課程有興趣報名參訓者。
3. 學歷：高中/職(含)以上學歷
4. 其他條件：
   1. 對智慧無人機組裝、維修或飛行操作有興趣者，或有意報考民航局無人機操作證照者
   2. 訓練期間不得具備以下身分
      - 勞工保險（不含訓字保）
      - 就業保險身分
      - 營利事業登記負責人（含合夥人）

報名日期 即日起~115 年 9 月 7 日

甄試日期 115 年 9 月 10 日

甄試方式

口　　試：

辦訓單位透過線上方式了解學員的相關學經歷，了解報名、學習態度及就業意願。

其　　他：

規劃方式:

1. 透過 Google 表單進行3~5題目，題型：選擇、是非題。

2.報名相關資料書面審查(身分證正反影本、最高學歷證書影本) ，錄取名單公告至本校推廣教育部高雄中心官網、

錄取通知 115 年 9 月 11 日

洽詢窗口 曾珮語 07-6678888#3610

報名方式

1. 計畫生請自行利用「台灣就業通-產業新尖兵計畫網」https://elite.taiwanjobs.gov.tw/完成報名。
2. 自費生請以傳真或 E-mail 或親洽方式報名，經本單位通知錄取後，使得繳納費用開始上課。

注意事項

1. 訓練期間，計畫參訓學員如因個人因素辦理離(退)訓者，請於離(退)訓前 5 日向本單位提出申請，並由本單位確認完成離(退)訓流程並向分署報備後，離(退)訓手續方能完成。
2. 計畫參訓學員如有違反「產業新尖兵計畫」及訓練契約相關規定，訓練單位得依規定給予懲處，另訓練期間違反參訓資格 (如就業或升學等) 者，訓練單位依規定得要求計畫參訓學員退出計畫補助。
3. 本課程訓練總時數為 250 小時，若計畫參訓學員未到課時數達課程總時數 10%，將無法領取青年學習獎勵金。
4. 計畫參訓學員出席時數達訓練總時數 2/3 以上，且取得課程結訓證書，又於課程結訓日次日起 90 日內依法投保就業保險者，可於課程結訓日次日起 120 日期限內，自行利用「台灣就業通-產業新尖兵計畫網」專區申請自付額 1 萬元補助。
5. 本課程僅輔導學員具備考取證照之能力，不包含考照費用。