



無人機與智慧農業人才培訓班梯一次 招生簡章

訓練單位 實踐大學

訓練期間 113/10/22~114/1/7(全日)；共計 330 小時

訓練時間 9:00-12:00，13:00-16:00

訓練地點 高雄市內門區大學路 200 號(實踐大學高雄校區)

課程簡介

智慧科技農業是未來趨勢，為了幫助學員更了解智慧農業的知識與技術，除了加深「新農業」、「物聯網」的概念外，並熟練無人機操控飛行及飛行經驗。

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. 了解農藥使用、法規及調藥理論及實務。
3. 了解植物的生長與可能的蟲害與對應用藥及調製。
4. 無人機施藥機種及安全施作。
5. 無人機噴藥實務及基本維修。
6. 無人機噴藥路線規劃及農噴實務操作。
7. 協助學員具備取得民航局操作證以及報考藥毒所共同科目之能力。

訓練目標

我國農業面臨全球氣候變遷、國際貿易自由化、農業勞動力缺乏與高齡化、農業結構僵化等內外衝擊，且國人對於食安與消費者保護、環境永續等意識日益提高。為有效因應及調整，並將挑戰轉化為農業升級與突破的契機，政府自 110 年起推動「新農業創新推動方案 2.0」，亦是「5+2」產業創新計畫之一，運用科技創新，提高農業附加價值，確保農民福利及收益，並兼顧資源循環利用及生態環境永續，積極創新農業價值。

其中運用科技來取代原本人力的農務工作，推動智慧農業以解決務農人口老年化問題，是此課程的重點。但須培養無人機農噴人才必須同時擁有無人機操作證照、農藥代噴技術人員證書，更重要的是對農藥的認識、調藥及實務操作。

就業輔導

課程過程中，邀請業界講師授課，讓學員更清楚了解業界需求，業師也可以從中挑選優秀學員。

最後一堂課安排就業媒合，邀請 2 家以上廠商，向學員介紹相關工作在業界的最新趨勢，以及進行就業媒合。

課程規劃

單元課程名稱	單元課程大綱	時間分配(小時)
在地農作物簡介	介紹高雄在地各季節主要農作物	6
農作物病蟲害基礎與應用	認識農作物類別、認識農作物病蟲害類別 教學目標：協助學員認識農作物病蟲害及相關法規之基本知識，與施藥技術。	12
農藥管理相關規定及無人機施藥技術	植物保護資材之安全性評估農藥管理法相關規定簡介 植物保護資材友善施作技術無人機精準施藥技術 教學目標：協助學員認識農作物病蟲害及相關法規之基本知識，與施藥技術。	12
農藥種類	農藥種類及作用機制簡介、農藥對環境生物毒性介紹、農藥挑選原則及注意事項 教學目標：協助學員認識農作物病蟲害及相關法規之基本知識，與施藥技術。	12
無人機農噴基礎課程	1. 噴藥原理 2. 調藥基本實務 3. 安全防護及規定	6
無人機施藥技術	1. 液態資材之無人機噴施技術、精準施藥原則、施藥均勻度及避免飄散策略 2. 藥劑調配原則、藥劑調配不良之案例介紹、粒劑應用及噴撒技術	6
無人機考照實務	1. 無人機基礎概論 2. 飛行前 360 度檢查 3. 定點起降四面懸停 4. 八字水平圓 5. 側邊起降與前進後退 6. 高度保持五邊飛行 7. 緊急處理程序	36
無人機飛行實務	1. 術科考照流程 2. 飛行綜合練習	18
無人機考照實務進階	1. 專業基本級訓練 2. 專業高級訓練(G1)	63

	3. 專業高級訓練(G2) 4. 專業高級訓練(G3) 5. 1B 專業高級訓練(G1、G2、G3)	
國內無人機飛航管制措施	無人機飛航管制介紹	3
無人機空域申請	無人機飛航管制介紹及實作	3
無人機農噴實務基礎課程	1. 狀況排除即及糾紛應對 2. 基本保養、無線電使用規則	6
無人機施藥操作技術示範	1. 植保機 G2 術科考試簡介 2. 植保機多旋翼機操作示範 3. 無人機施藥操作練習	12
AI 智慧農業分析應用	1. Python程式設計 2. 數據分析 3. 使用 NDVI 量測植生之生長況狀	30
無人機任務規劃	1. 任務規劃基礎 2. 任務規劃練習 3. 任務規劃田間演練	18
無人機農噴實務課程	1. 低作植物空中施作 2. 中作植物空中施作 3. 高作植物空中施作	63
無人機維修實務	1. 無人機結構介紹 2. 無人機基本保養與清潔 3. 無人機基本維修	12
履歷表撰寫和職涯自我探索潛能課程	1. 履歷表撰寫案例與實作 2. 職涯自我發現和職涯自我輔導	6
結業典禮與就業媒合	1. 青年就業政策宣導，增加青年相關資訊參考。 2. 臺灣希望創新股份有限公司、安索斯科技有限公司、社團法人屏東縣科技農業植保機協會等公司媒合與業界講座經驗分享 3. 結業典禮與無人機飛行成果展示	6

課程師資

姓名	現職	經歷	專長
龔志銘	實踐大學資訊科技與通訊學系無人機組教授	1. 2017 年台灣飛行機器人裁判 2. PCP 嵌入式國際證照監評委員	1. 無人機自主飛行與控制、影像辨識、人工智慧與深度學習 2. 無人機系統設計與

	<p>3. PCP 嵌入式國際證照- Arduino 監評委員</p> <p>4. PCP 嵌入式國際證照- Propeller-C5 多核晶片 監評委員</p> <p>6. FPGA 實務應用專業證照 監評委員</p> <p>7. 長榮大學資訊管理研究 所兼任副教授(102.2~ 迄今)</p> <p>8. 長榮大學資訊管理研究 所兼任助理教授 (95.8~102.1)</p> <p>9. 遠東科技大學資訊管理 系兼任助理教授 (96.2~97.7)</p> <p>10. 美和技術學院資訊管 理系專任助理教授 (95.8~96.7)</p> <p>11. 長榮大學科技工程管 理系兼任講師 (90.8~95.7)</p> <p>12. 遠東技術學院進修專 校兼任講師 (88.2~95.7)</p> <p>13. 義守大學電機工程 系、大眾傳播系、資訊 工程系、公共行政系兼 任講師(89.8~95.7)</p> <p>14. 東方技術學院美術與 工藝系兼任講師 (93.8~95.1)</p> <p>15. 現任交通部民航局搖 控無人機測驗學科委員</p> <p>16. 現任交通部民用航空 局搖控無人機測驗學、 術科監評人員(考官)</p> <p>17. 現任無人機室內低空</p>	<p>整合、航空創客教育 推廣</p> <p>3. 無人機編隊飛行系 統與室內群飛設計</p>
--	---	---

		群飛 ASST 團隊技術總監	
龔志賢	屏東科技大學智慧機電 學士學位學程副教授	長榮大學資訊暨設計碩士 學位學程副教授	<ol style="list-style-type: none"> 1. IC 晶片設計 2. 人工智慧與專家系統 3. 影像多媒體技術 4. 嵌入式系統 5. 電子與通訊工程 6. 機電整合 7. 信號處理 8. 電力監測與控制
楊崑勝	實踐大學資訊科技與通 訊系助理教授	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技部、教育部等多項無人機研究及產學合作案研究員 2. 交通部民用航空局「遙控無人機學科測驗」考官 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無人機智慧飛行與控制、影像辨識 2. 無人機系統設計與整合、航空創客教育 3. 無人機室內群飛系統
陳慶庭	飛能科技有限公司負責人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 民航局無人機委任監評人員 2. 民航局空域申請達人 3. 現任高雄市遙控運動協會理事長 4. 胖達人空中攝影總監 5. 2020 高雄市消防局無人機複訓講師 6. 國立玉井商工生活科技領域跨校教師 7. 實踐大學/無人機講師 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無人機自主飛行與控制、影像辨識、人工智慧與深度學習 2. 無人機系統設計與整合、航空創客教育推廣
劉德鎔	群飛舞步設計師	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水順股份有限公司/設計師 2. 實踐大學/無人機設計講師 3. 樹德科技大學/無人機講師 4. 朝陽科技大學/無人機講師 5. 中央大學/無人機講師 6. 臺灣希望創新股份有限公司設計師 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無人機自主飛行與控制、影像辨識、人工智慧與深度學習 2. 無人機系統設計與整合、航空創客教育推廣 3. 無人機編隊飛行系統與室內群飛設計

呂季芳	實踐大學行銷管理學系 助理教授	實踐大學企業管理學系助 理教授	1. (國際)行銷管理-行 銷管理實務/行銷專 業英文/國際行銷專 業證照輔導 2. 國際會議與展覽管 理(MICE Management) 3. 人力資源發展管理 - 組織發展/個人生 涯發展/教育訓練 4. 企業/行銷管理研究 法 - 研究法理論/統 計分析
蔣永正	1. 雜草管理及農藥安全 有效 使用技術 講師 2. 防檢局農藥諮議委員	1. 農業藥物毒物試驗所 農藥 應用組研究員兼 組長	1. 雜草管理 2. 農藥安全有效使用 技術
羅睿豪	社團法人屏東縣科技農 業植保 機協會總幹事	1. 高雄市無人機師職業工 會 2. 豪用無人科技股份有限 公司	1. 無人機田間任務規 劃 2. 無人機施藥操作技 術
陳明昭	農作物病蟲害及農作物 施藥技術相關法規技術 講師	1. 行政院農業委員會高雄 區農業改良場—農業試 驗所助理研究員	1. 農作物病蟲害及相 關法規 2. 農作物施藥技術 3. 認識季節農作物 4. 認識農作物病蟲害

訓練費用

參訓身分別	費用
非補助對象(自費生)	每人費用新台幣 92,000 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(最低開班人數 10 人)。

招生對象

1. 符合產業新尖兵計畫補助參訓資格者。
2. 一般身分，對本課程有興趣報名參訓者。

報名日期 即日起至 113/10/16

甄試日期 113/10/17

甄試方式

1. 電腦基本操作應用，題型：選擇、是非題
2. 辦訓單位透過電訪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。
3. 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）

錄取通知 113/10/18

洽詢窗口

承辦人 黃怡華 小姐/聯絡電話 07-7260545 轉 100

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 方式寄送報名表，經本單位通知錄取後，使得繳納費用完成報名。

注意事項

1. 訓練期間，計畫生如因個人因素辦理離訓者，請於離訓前 5 日向本單位提出申請，並由本單位確認完成離訓流程，離訓手續方能完成。
2. 計畫生如有違反「產業新尖兵計畫」規定，或訓練期間違反參訓資格（如就業或升學等）者，訓練單位得要求計畫生退出計畫補助。
3. 本課程訓練總時數為 330 小時，計畫生請假時數上限為 33 小時，若達課程總時數 10%，將無法領取學習獎勵金。
4. 青年取得課程結訓證書及出席時數達總訓練時數 2/3 以上，且於結訓日次日起 90 日內依法投保就業保險者，則可至台灣就業通本計畫專區申請自付額 1 萬元補助。