

智慧無人機專業飛手養成班(北投)

招生簡章

【課程簡介】

遙控無人機在這幾年來運用越來越廣泛，根據資誠全球的報告指出，基礎建設、農業、物流、保全、保險、媒體娛樂、電信及礦業，這八個最可能被無人機取代人力的產業，以二〇一五年的基礎試算下，這八個產業運用無人機可創造的服務軟商機，產值估計達到一二七三億美元。

為了兼顧安全與科技發展的議題，交通部民航局提出遙控無人機管理規則，並於 109 年 3 月 31 日正式上路。依據民航局無人機新法，個人操作 2 公斤以上無人機，必須通過學科測驗取得「普通操作證」；而政府機關、學校或法人，至少須持有基本級「專業操作證」，才能執行飛行任務。

故本班特別邀請到從事無人機教育領域多年經驗的專業講師，能依據學員需求，設計專業的教案與教學流程，幫助學員達到最佳的學習成效！此外，講師與助教將手把手傳承飛行技巧與經驗，讓學員後續能順利考取民航局遙控無人機高級操作證照並具備完整的操作技能。

以下本計畫課程內容說明：

- 1.培訓台灣青年有能力參加交通部民航局遙控無人機 2Kg~25Kg 學術科證照考試。
- 2.本課程結合理論與實務，內容設計深入淺出，希冀學員可以從外行、入行、再到內行。
- 3.課程除了讓學員對無人機的發展、結構、應用面都有全方位的理解，使學員無論在學科方面的事前任務規劃、飛安風險預防、緊急應變程序，乃至於術科方面的無人機考照技巧、專業操作能力。
- 4.本課程希望讓有心、有意願投入無人機相關業務，並且對台灣農業充滿願景的青年，透過扎實的課程培養其專業能力，替台灣失業青年找到一條前瞻踏實的路。

【課程資訊】

1. 主辦單位：崇右學校財團法人崇右影藝科技大學
2. 課程名稱：智慧無人機專業飛手養成班(北投)
3. 課程領域：工業機械
4. 課程時數：248 小時
5. 報名日期：即日起~110/6/22（星期日）
6. 開訓日期：110 年 6 月 23 日（星期一）
7. 結訓日期：110 年 8 月 4 日（星期五）
8. 招生名額：30
9. 上課時間：週一 ~週五 08：00-17：00
10. 訓練地點：
室內上課場地：臺北市立復興高中室內教室及戶外操場（台北市北投區復興四路 70 號）
戶外上課場地：臺北市立復興高中室內教室及戶外操場（台北市北投區復興四路 70 號）
11. 訓練費用：99,804 元整(學員若符合本計畫資格，即全額補助)

【課程目標】

1. 了解無人航空器的發展演進以及國際最新趨勢
2. 學習專業氣象判斷、飛行條件評估、飛行風險管理
3. 專業無人機飛行模擬器軟體之操作
4. 完全理解民航法無人機專章之管制規範與飛行活動申請流程
5. 充分掌握民航局單/多軸操作證考照流程與術科考試技巧
6. 了解單/多軸無人載具之物理性能與氣動特性
7. 學習無人機地面站軟體操作與任務規劃、航點設定、障礙識別
8. 了解飛安意外之類型、防範措施、緊急應變程序、飛安處置原則
9. 協助學員深入了解無人機產業之職缺需求，並擬定最佳之求職策略。
10. 將學員資料建立無人機人才資料庫，協助媒合無人機業者與學員。

【課程特色】

【特色一】專業師資與助教安排

專業講師擁有豐富飛行授課經驗，課程助教亦具備專業操作證和多年的飛行經歷，能依據學員需求，設計專業的教案與教學流程，幫助學員達到最佳的學習成效。給組學員皆配一名具備民航局專業證照之講師進行輔導，務必讓學員手把手習得無人機操控技巧之精隨。

【特色二】實際模擬與飛行演練

本課程由教練搭配助教方式來進行教學與實作指導，全程提供模擬飛行教室，提供 30 名學員線上模擬飛行。5 台 2 公斤以下小型無人機、5 台 2~15Kg 中型無人機、2 台 15~25Kg 大型無人

機，6 人一組配置一架無人機練習，讓學員模擬飛行並實際學習操控，最終能熟練遙控無人機飛行的操控技巧且快速累積飛行經驗值。

【特色三】以媒合就業為導向的課程設計

本課程以考取 1a 高級專業操作證(2Kg~15Kg 飛行器)來進行訓練，幫學員建立完整的系統觀念，課程搭配學科模擬測驗與術科演練來學習，最後一天以實際模擬考試來演練，扎實模擬考試情境，有助於後續順利考取證照。除了無人機產業必備的證照，本課程還和多達 10 間無人機廠商合作，將學員列入廠商人才資料庫，未來有機會媒合學員順利就業。

【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，申請參加勞動部勞動力發展署產業新尖兵試辦計畫者，並且於未來計畫投入以下產業職務，有意願進修者：

無人機取代人力 進攻8大產業 ——無人機應用產業與潛在產值

產業	無人機能做的事	潛在服務產值
基礎建設	高壓線、油管、鐵路、橋樑巡檢更快速，成本更低	452 億
交通與物流	運送物品到偏遠地區、小島、深山	130 億
保險	更精準評估建築物、工廠投保風險，損害後災損評估更快，加快理賠	68 億
傳媒娛樂	空拍成本遠比租用直升機低	88 億
電信	掃除通訊死角，減少地面基地台布建	63 億
農業	噴灑農藥、監控農作物生長，病蟲害防治、產量監控	324 億
保全	森林火災巡檢、警方蒐證、大樓巡視	105 億
採礦	礦產探勘更具效率，還可繪製礦山 3D 圖像	43 億

單位：美元

資料來源：PwC global report on the commercial applications of drone technology 2016.

備註：以2015年具潛力被無人機解決方案取代的人力及服務價值計算。

* 本課程適用「產業新尖兵試辦計畫」補助 *

【學習者之先備知識與能力】

- 有志進入無人機空拍、農噴、巡航等無人機產業應用領域發展之待業者
- 具備無人機基本知識者

【報名方式】

1. 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>)。
2. 確認資格：於產業新尖兵試辦計畫專區下載或列印「報名及參訓資格切結書」，閱覽切結書及相關須知，後加以簽名或蓋章，並交予訓練單位(<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>)。
 - 繳交身分證影本。
 - 學員應遵循訓練單位管理及請假規定，並備妥身分證明文件，配合勞動部之不預告訪視，不配合者勞動部有權取消其參訓身分。

【補助費用】

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《產業新尖兵試辦計畫》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. 青年應與訓練單位簽訂訓練契約。

【其他重要注意事項】

1. 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。
2. 青年參加勞動部勞動力發展署與所屬各分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實施基準辦理之職前訓練，於結訓後 180 日內者，不得參加本計畫。
3. 產業新尖兵試辦計畫
https://www.wda.gov.tw/News_Content.aspx?n=85E1E406503C665B&sms=4AB77FB5C324175E&s=283D8CE0F646545C
4. 培訓證書：課程出席率達 80% 以上，將由(訓練單位)核發培訓證書並提供完訓學員名單予廠商，協助就業媒合。

【專案諮詢電話】

諮詢專員 楊先生 0925872179

【課程計畫表】

課程名稱	智慧無人機專業飛手養成班(北投)																		
課程目標	<p>培訓台灣青年有能力參加交通部民航局遙控無人機 2Kg~25Kg 學術科證照考試，並且有能力擔任無人機產業飛手，投入台灣智慧無人機產業工作，以無人機飛手優先。</p> <div><div><h2>遙控無人機專業操作證</h2><p>取得基本級、高級專業操作證皆可排除下述4項操作限制</p><div><ul style="list-style-type: none">① 距高速公路、快速公(道)路、鐵路、高架鐵路、地面或高架之大眾捷運系統、建築物及障礙物30公尺以內作業② 於移動中之航空器、車輛或船艦上操作③ 最大起飛重量未達25公斤且裝置導航設備之遙控無人機最大飛行速度每小時超過87海哩或160公里④ 延伸視距飛航</div><table><tr><td rowspan="2">基本級</td><td>2公斤以下</td><td>I2</td></tr><tr><td>2-25(不含)公斤</td><td>I</td></tr></table><div><p>須排除以下3組操作限制，請依組別取得高級專業操作證▼</p><table><tr><td rowspan="6">高級</td><td>2公斤以下</td><td>Ia2</td></tr><tr><td>2-15(不含)公斤</td><td>Ia</td></tr><tr><td>15-25(不含)公斤</td><td>Ib</td></tr><tr><td>第一組(Group1) 飛航活動之實際高度得逾距地面或水面四百呎 得於日落後至日出前之時間飛航 得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離</td><td>G1</td></tr><tr><td>第二組(Group2) 得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件</td><td>G2</td></tr><tr><td>第三組(Group3) 得於人群聚集或室外集會遊行上空活動</td><td>G3</td></tr></table><div><p>★取得專業操作證，可操作之遙控無人機公斤數向下相容</p><p>★15公斤以上之航空模型機(不具導航裝置)，請報考： 基本級專業操作證>I (2-25(不含)公斤)</p><div><div>交通部民用航空局 Civil Aeronautics Administration, MOTC</div></div></div></div></div></div>	基本級	2公斤以下	I2	2-25(不含)公斤	I	高級	2公斤以下	Ia2	2-15(不含)公斤	Ia	15-25(不含)公斤	Ib	第一組(Group1) 飛航活動之實際高度得逾距地面或水面四百呎 得於日落後至日出前之時間飛航 得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離	G1	第二組(Group2) 得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件	G2	第三組(Group3) 得於人群聚集或室外集會遊行上空活動	G3
基本級	2公斤以下		I2																
	2-25(不含)公斤	I																	
高級	2公斤以下	Ia2																	
	2-15(不含)公斤	Ia																	
	15-25(不含)公斤	Ib																	
	第一組(Group1) 飛航活動之實際高度得逾距地面或水面四百呎 得於日落後至日出前之時間飛航 得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離	G1																	
	第二組(Group2) 得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件	G2																	
	第三組(Group3) 得於人群聚集或室外集會遊行上空活動	G3																	
參加對象	<p>1.學歷：不限</p> <p>2.計畫補助適用對象為 15 至 29 歲本國籍待業青年</p> <p>*重要注意事項</p> <p>1.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。</p> <p>2.曾參加勞動部勞動力發展署、分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實施基準辦理之職前訓練，於結訓後 180 日內，不得參加本訓練課程。</p>																		

預計舉辦日期	110 年 6 月 23、24、25、28、29、30 (6 天) 110 年 7 月 1、2、5、6、7、8、9、12、13、14、15、16、19、20、21、22、23、26、27、28、29、30 (22 天) 110 年 8 月 2、3、4 (3 天)		
課程時數	31 日*8 小時=248 小時		
上課時段	<input checked="" type="checkbox"/> 平日 <input type="checkbox"/> 週六 <input type="checkbox"/> 週日	上課時間	<input checked="" type="checkbox"/> 上午 <input checked="" type="checkbox"/> 下午 <input type="checkbox"/> 晚上 8:00~12:00 13:00~17:00 每日 8 小時
上課地點	室內上課場地：臺北市立復興高中室內教室及戶外操場（台北市北投區復興四路 70 號） 戶外上課場地：臺北市立復興高中室內教室及戶外操場（台北市北投區復興四路 70 號）		
學費	99,804 元(學員若符合本計畫資格，即全額補助)		
預定講師	<input type="checkbox"/> 內聘：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 外聘： 蔡宇倫 總教官(目前民航局術科監考官) <ul style="list-style-type: none"> ● 華夏科技大學電機工程科畢業、中國科技大學資訊管理系畢業 ● 馬克吐溫影像國際有限公司(天行見)空拍機飛手 ● 台灣無人機應用發展協會教官 ● 航模經歷 20 年、職業空拍飛手 5 年、飛行訓練教官、影片製作 ● 民航局無人機術科考試委員、民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人飛機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 黃士原 總教官(目前民航局術科監考官) <ul style="list-style-type: none"> ● Aalto University School of Economics EMBA ● 台灣無人機應用發展協會教官 ● 飛行累積共 15 年之遙控無人機操作經驗 ● 民航局無人機術科考試委員、民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3 江明福 總教官(目前民航局術科監考官) <ul style="list-style-type: none"> ● 陸軍官校專科班畢業 ● 台灣無人機應用發展協會教官 ● DJI UTC 中正分校航拍班認證考核官 ● 航模、無人機 35 年飛行經歷 ● 民航局無人機術科考試委員、民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人飛機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3 ● 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3 王景弘 教官 <ul style="list-style-type: none"> ● 中興大學土壤環境科學系畢業 ● 飛軍無人機應用有限公司 總教官 ● 台灣智慧農業服務股份有限公司 教官 ● 華梵大學推廣教育處智慧無人機學苑講師 		

- 產業新尖兵計畫「台灣青年智慧無人機飛手菁英班」總教官
- 台電電力線智慧巡檢配合飛手
- 民航局無人機術科測驗監評人員(考官)
- 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3

陳冠瑜 教官

- 長榮大學運動休閒管理系畢業
- 飛軍無人機應用有限公司 教官
- 產業新尖兵計畫「台灣青年智慧無人機飛手菁英班」助理教官
- 飛手吉博農創科技股份有限公司 經理
- 民航局無人機術科測驗監評人員(考官)
- 民航局無人多旋翼機普通操作證 Ia

陳柏志 教官

- 北門農工土木科系畢業
- 飛軍無人機應用有限公司 總教官
- 台灣智慧農業服務股份有限公司 飛航營運部專員
- 於台灣智慧農業服務股份有限公司擔任八梯次無人機飛手訓練營主授課教官
- 於華梵大學推廣教育處擔任四梯次智慧無人機學苑教官
- 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G2
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

林承志 教官

- 國立海事專科學校航海系畢業
- 飛隼科技有限公司 業務經理暨飛行教官
- 《飛吧～空拍機 100 問》作者
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3
- 專長航拍運鏡及影片剪輯、空拍無人機實戰操作

徐張榮域 教官

- 國立花蓮高農畢業
- 花蓮縣無人機應用發展協會理事
- 日域農產行負責人/Play 有機地農場場長
- 第四屆百大青農
- 農委會農藥代噴技術人員訓練合格
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

羅元宏 教官

- 蘭陽技術學院資管科畢業
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia2 G2

李家慧 教官

- 國立中正大學傳播學系畢業
- 亞洲衛星電視剪接助理
- 大川大立數位影音助理剪接師
- 今日傳媒股份有限公司寵毛網編輯

- 民航局無人多旋翼機專業基本級操作證

邱聖鈞 教官

- 豫章高級工商
- 華梵大學飛手菁英班飛手訓練班助理教官
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

黃世旺

- 臺北城市科技大學畢業
- 新北市急難救援協會 教官
- 振和有限公司飛手培訓飛行教官
- 文化大學進修推廣部無人機證照課程教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

王佩郁

- 親民技術學院大眾傳播系畢業
- 華梵大學飛手菁英班飛手訓練班助理教官
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

施威盛

- 高雄餐旅大學餐飲管理科系畢業
- 華梵大學飛手菁英班飛手訓練班助理教官
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

朱光華 講師

- 國立成功大學航太研究所博士
- 美國 Kansas State University 航太工程系博士後研究
- 長榮大學無人機學程專任助理教授
- 曾任國立虎尾科技大學助理教授、中華科技大學助理教授
- 專長基礎飛行原理、航空氣象學、無人機之保養、航拍攝影介紹

孟廣運 講師

- MS, Engineering Management, Syracuse Univ., NY, USA
- BS, Aeronautical Engineering, TamKang Univ, ROC(Taiwan)
- 彥宣智能科技股份有限公司執行長
- 國立臺灣大學無人載具研發設計中心 副執行長
- 台灣車聯網產業協會 監事
- 民航局單引擎輕航機 DA-40NG 合格操作證

簡欣詠 講師

- 國立成功大學工程科學系畢業
- 國防大學理工學院電子工程研究所碩士
- 中華民國空軍少校/中華民國空軍航空技術學院教官
- 專長緊急處置與飛行決策、無人機之保養、航拍攝影介紹

	鄭維誠 講師 <ul style="list-style-type: none"> ● 中華民國空軍官校航太系畢業 ● 國立成功大學航太研究所碩士 ● 中華民國空軍少校 C-130H 運輸機飛行員 ● 中華民國空軍航空技術學院教官 ● 專長基礎飛行原理、航空氣象學、緊急處置與飛行決策
	彭尚興講師 <ul style="list-style-type: none"> ● 東海大學法學士畢業 ● 國立成功大學航太研究所碩士 ● 美國 Central Michigan University 公共行政碩士 ● 曾任戴德科技有限公司總經理（中科院銳鳶無人機、騰雲無人機複材機身製 ● 專長為遙控無人機應用介紹、民用航空法與相關法規、遙控無人機管理規則

★主辦單位保留調整課程內容、行程與講師之權利

課程單元	日期	單元名稱	講師	時數 (小時)
	6/23	學科理論：無人機基礎飛行原理 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	6/23	學科理論：民用航空法及相關法規、能力審查 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	6/24	學科理論：緊急程序處置與飛行決策、問答解析 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	6/24	學科理論：模擬試題講解 1~2 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	6/25	學科理論：模擬試題講解 3~4 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	6/25	學科理論：模擬試題講解 5+模擬考-普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	6/28	學科理論：航空氣象學 1/2 （導論+大氣壓力測量與風的影響）-普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	6/28	學科理論：航空氣象學 2/2 （風切、溫度、氣團、鋒面+山區飛行）-普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	6/29	學科理論模擬器基礎飛行講解+練習 -普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	6/29	學科理論模擬器基礎飛行講解+練習 -普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	6/30	學科理論無人機軟、硬體介紹、維修檢查、零件組合 -高級專業操作證術科	一名講師	4
	6/30	學科理論無人機軟、硬體介紹、維修檢查、零件組合 -高級專業操作證術科	一名講師	4
	7/1	學科理論：航拍攝影 1/2 （常用器材與操作技巧）	一名講師	4
	7/1	學科理論：航拍攝影 2/2 （空拍圖像後製與 3D 建模）	一名講師	4
	7/2	履歷撰寫與面試技巧	一名講師	4
	7/2	無人機產業媒合博覽會	一名講師	4
	<ul style="list-style-type: none"> ● 室外術科課程：無人機教官 2 名(皆依民航局規定授課講師需取得民航局遙控無人機操作證證照) ● 一名教官帶 15 人 1 組=本班準備 3 組飛行模擬器及 3 部筆電、2 部小型練習機、1 部中型多軸機、1 部大型多軸機，可於室外供學員彈性交替使用及練習（講師視學員練習電池使用狀況彈性調整） 			
	7/5	室外術科：多軸機 講解+練習+指導(四面停懸 GPS 模式)-基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4

7/5	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面停懸姿態模式)- 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/6	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面停懸 GPS 模式)- 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/6	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面停懸姿態模式)- 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/7	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/7	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/8	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/8	室外術科:多軸講解+練習+指導(四面前進後退姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/9	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/9	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/12	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/12	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/13	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓 GPS 模式)- 基本級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
7/13	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
7/14	室外術科:多軸講解+練習+指導(側面進後飛行 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/14	室外術科:多軸講解+練習+指導(側面進後飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/15	室外術科:多軸講解+練習+指導(側面進後飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/15	室外術科:多軸講解+練習+指導(五邊航線飛行 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/16	室外術科:多軸講解+練習+指導(五邊航線飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/16	室外術科:多軸講解+練習+指導(五邊航線飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/19	室外術科:多軸講解+練習+指導(五邊航線飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
7/19	室外術科:多軸講解+練習+指導(緊急迫降飛行 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/20	室外術科:多軸講解+練習+指導(緊急迫降飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/20	室外術科:多軸講解+練習+指導(緊急迫降陀螺儀模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/21	術科:多軸機基本術科示範講解- 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/21	術科:多軸機基本術科綜合練習 - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/22	術科:多軸機基本級術科模擬測驗 - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/22	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(地面站任務規劃) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/23	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(矩形航線飛行 GPS 模式) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4

	7/23	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(矩形航線飛行姿態模式) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/26	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(任務模式、儀表飛行) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/26	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(興趣點飛行模式) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/27	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G1) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/27	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G1) - 高級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/28	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G2) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/28	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G2) - 高級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/29	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G3) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/29	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G3) - 高級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/30	術科:多軸機高級術科模擬測驗 - 高級術科 G1, G2, G3(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/30	術科:多軸機高級術科模擬測驗 - 高級術科 G1, G2, G3(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/2	室外術科:農噴知識及架構-飛噴作業基礎-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/2	室外術科:農噴知識及架構-飛噴作業進階-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/3	室外術科:農噴實際狀況說明-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/3	室外術科:農噴實際案例分享 - 高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/4	室外術科:農噴實際操作-簡單坵塊與地圖設定-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/4	室外術科:農噴實際操作-複雜坵塊與手動操作-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	合計		248 小時	
預期效益	<ul style="list-style-type: none">● 培訓台灣青年有能力參加交通部民航局遙控無人機 2Kg~25Kg 學術科證照考試，並且有能力擔任無人機產業飛手，投入台灣智慧無人機產業工作，以智慧農業無人機飛手優先。● 本班與台灣智慧農業服務股份有限公司、飛軍無人機應用有限公司、臺南市無人機飛手職業工會、桃園市無人機飛手職業工會、台中市無人機飛手職業工會、物聯電網股份有限公司、英諾飛科技有限公司、航見科技股份有限公司、泰世科技模型有限公司、銓寶工業股份有限公司、樂飛創新國際股份有限公司、譜曲辰農業科技股份有限公司、騰輝電子股份有限公司簽署產學合作，結訓學員將有機會直接投入智慧無人機公司工作。			
評估方式	每階段完成作業及模擬測驗。			

智慧無人機專業飛手養成班（士林）

招生簡章

【課程簡介】

遙控無人機在這幾年來運用越來越廣泛，根據資誠全球的報告指出，基礎建設、農業、物流、保全、保險、媒體娛樂、電信及礦業，這八個最可能被無人機取代人力的產業，以二〇一五年的基礎試算下，這八個產業運用無人機可創造的服務軟商機，產值估計達到一二七三億美元。

為了兼顧安全與科技發展的議題，交通部民航局提出遙控無人機管理規則，並於 109 年 3 月 31 日正式上路。依據民航局無人機新法，個人操作 2 公斤以上無人機，必須通過學科測驗取得「普通操作證」；而政府機關、學校或法人，至少須持有基本級「專業操作證」，才能執行飛行任務。

故本班特別邀請到從事無人機教育領域多年經驗的專業講師，能依據學員需求，設計專業的教案與教學流程，幫助學員達到最佳的學習成效！此外，講師與助教將手把手傳承飛行技巧與經驗，讓學員後續能順利考取民航局遙控無人機高級操作證照並具備完整的操作技能。

以下本計畫課程內容說明：

- 1.培訓台灣青年有能力參加交通部民航局遙控無人機 2Kg~25Kg 學術科證照考試。
- 2.本課程結合理論與實務，內容設計深入淺出，希冀學員可以從外行、入行、再到內行。
- 3.課程除了讓學員對無人機的發展、結構、應用面都有全方位的理解，使學員無論在學科方面的事前任務規劃、飛安風險預防、緊急應變程序，乃至於術科方面的無人機考照技巧、專業操作能力。
- 4.本課程希望讓有心、有意願投入無人機相關業務，並且對台灣農業充滿願景的青年，透過扎實的課程培養其專業能力，替台灣失業青年找到一條前瞻踏實的路。

【課程資訊】

1. 主辦單位：崇右學校財團法人崇右影藝科技大學
2. 課程名稱：智慧無人機專業飛手養成班（士林）
3. 課程領域：工業機械
4. 課程時數：248 小時
5. 報名日期：即日起~110/6/28
6. 開訓日期：110 年 6 月 30 日（星期三）
7. 結訓日期：110 年 8 月 11 日（星期三）
8. 招生名額：30
9. 上課時間：週一~週五 08：00-17：00
10. 訓練地點：臺北市立陽明高中室內教室及戶外操場（台北市士林區中正路 510 號）
11. 訓練費用：99,804 元整(學員若符合本計畫資格，即全額補助)

【課程目標】

1. 了解無人航空器的發展演進以及國際最新趨勢
2. 學習專業氣象判斷、飛行條件評估、飛行風險管理
3. 專業無人機飛行模擬器軟體之操作
4. 完全理解民航法無人機專章之管制規範與飛行活動申請流程
5. 充分掌握民航局單/多軸操作證考照流程與術科考試技巧
6. 了解單/多軸無人載具之物理性能與氣動特性
7. 學習無人機地面站軟體操作與任務規劃、航點設定、障礙識別
8. 了解飛安意外之類型、防範措施、緊急應變程序、飛安處置原則
9. 協助學員深入了解無人機產業之職缺需求，並擬定最佳之求職策略。
10. 將學員資料建立無人機人才資料庫，協助媒合無人機業者與學員。

【課程特色】

【特色一】專業師資與助教安排

專業講師擁有豐富飛行授課經驗，課程助教亦具備專業操作證和多年的飛行經歷，能依據學員需求，設計專業的教案與教學流程，幫助學員達到最佳的學習成效。給組學員皆配一名具備民航局專業證照之講師進行輔導，務必讓學員手把手習得無人機操控技巧之精隨。

【特色二】實際模擬與飛行演練

本課程由教練搭配助教方式來進行教學與實作指導，全程提供模擬飛行教室，提供 30 名學員線上模擬飛行。5 台 2 公斤以下小型無人機、5 台 2~15Kg 中型無人機、2 台 15~25Kg 大型無人

機，6 人一組配置一架無人機練習，讓學員模擬飛行並實際學習操控，最終能熟練遙控無人機飛行的操控技巧且快速累積飛行經驗值。

【特色三】以媒合就業為導向的課程設計

本課程以考取 1a 高級專業操作證(2Kg~15Kg 飛行器)來進行訓練，幫學員建立完整的系統觀念，課程搭配學科模擬測驗與術科演練來學習，最後一天以實際模擬考試來演練，扎實模擬考試情境，有助於後續順利考取證照。除了無人機產業必備的證照，本課程還和多達 10 間無人機廠商合作，將學員列入廠商人才資料庫，未來有機會媒合學員順利就業。

【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，申請參加勞動部勞動力發展署產業新尖兵試辦計畫者，並且於未來計畫投入以下產業職務，有意願進修者：

無人機取代人力 進攻8大產業

——無人機應用產業與潛在產值

產業	無人機能做的事	潛在服務產值
基礎建設	高壓線、油管、鐵路、橋樑巡檢更快速，成本更低	452 億
交通與物流	運送物品到偏遠地區、小島、深山	130 億
保險	更精準評估建築物、工廠投保風險，損害後災損評估更快，加快理賠	68 億
傳媒娛樂	空拍成本遠比租用直升機低	88 億
電信	掃除通訊死角，減少地面基地台布建	63 億
農業	噴灑農藥、監控農作物生長，病蟲害防治、產量監控	324 億
保全	森林火災巡檢、警方蒐證、大樓巡視	105 億
採礦	礦產探勘更具效率，還可繪製礦山 3D 圖像	43 億

單位：美元

資料來源：PwC global report on the commercial applications of drone technology 2016.

備註：以2015年具潛力被無人機解決方案取代的人力及服務價值計算。

* 本課程適用「產業新尖兵試辦計畫」補助 *

【學習者之先備知識與能力】

- 有志進入無人機空拍、農噴、巡航等無人機產業應用領域發展之待業者
- 具備無人機基本知識者

【報名方式】

1. 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>)。
2. 確認資格：於產業新尖兵試辦計畫專區下載或列印「報名及參訓資格切結書」，閱覽切結書及相關須知，後加以簽名或蓋章，並交予訓練單位(<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>)。
 - 繳交身分證影本。
 - 學員應遵循訓練單位管理及請假規定，並備妥身分證明文件，配合勞動部之不預告訪視，不配合者勞動部有權取消其參訓身分。

【補助費用】

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《產業新尖兵試辦計畫》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. 青年應與訓練單位簽訂訓練契約。

【其他重要注意事項】

1. 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。
2. 青年參加勞動部勞動力發展署與所屬各分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實施基準辦理之職前訓練，於結訓後 180 日內者，不得參加本計畫。
3. 產業新尖兵試辦計畫
https://www.wda.gov.tw/News_Content.aspx?n=85E1E406503C665B&sms=4AB77FB5C324175E&s=283D8CE0F646545C
4. 培訓證書：課程出席率達 80% 以上，將由(訓練單位)核發培訓證書並提供完訓學員名單予廠商，協助就業媒合。

【專案諮詢電話】

諮詢專員 楊先生 0925872179

【課程計畫表】

課程名稱	智慧無人機專業飛手養成班（士林）																		
課程目標	<p>培訓台灣青年有能力參加交通部民航局遙控無人機 2Kg~25Kg 學術科證照考試，並且有能力擔任無人機產業飛手，投入台灣智慧無人機產業工作，以無人機飛手優先。</p> <div><div><h2>遙控無人機專業操作證</h2><p>取得基本級、高級專業操作證皆可排除下述4項操作限制</p><div><div></div><div><p>① 距高速公路、快速公(道)路、鐵路、高架鐵路、地面或高架之大眾捷運系統、建築物及障礙物30公尺以內作業</p><p>② 於移動中之航空器、車輛或船艦上操作</p><p>③ 最大起飛重量未達25公斤且裝置導航設備之遙控無人機最大飛行速度每小時超過87海哩或160公里</p><p>④ 延伸視距飛航</p></div></div><table><tr><td rowspan="2">基本級</td><td>2公斤以下</td><td>I2</td></tr><tr><td>2-25(不含)公斤</td><td>I</td></tr></table><p>須排除以下3組操作限制，請依組別取得高級專業操作證▼</p><div><div></div><table><tr><td rowspan="6">高級</td><td>2公斤以下</td><td>Ia2</td></tr><tr><td>2-15(不含)公斤</td><td>Ia</td></tr><tr><td>15-25(不含)公斤</td><td>Ib</td></tr><tr><td>第一組(Group1) 飛航活動之實際高度得逾距地面或水面四百呎 得於日落後至日出前之時間飛航 得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離</td><td>G1</td></tr><tr><td>第二組(Group2) 得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件</td><td>G2</td></tr><tr><td>第三組(Group3) 得於人群聚集或室外集會遊行上空活動</td><td>G3</td></tr></table><div><p>★取得專業操作證，可操作之遙控無人機公斤數向下相容</p><p>★15公斤以上之航空模型機(不具導航裝置)，請報考： 基本級專業操作證>I (2-25(不含)公斤)</p><div><div></div><div>交通部民用航空局 Civil Aeronautics Administration, MOTC</div><div></div></div></div></div></div></div>	基本級	2公斤以下	I2	2-25(不含)公斤	I	高級	2公斤以下	Ia2	2-15(不含)公斤	Ia	15-25(不含)公斤	Ib	第一組(Group1) 飛航活動之實際高度得逾距地面或水面四百呎 得於日落後至日出前之時間飛航 得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離	G1	第二組(Group2) 得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件	G2	第三組(Group3) 得於人群聚集或室外集會遊行上空活動	G3
基本級	2公斤以下		I2																
	2-25(不含)公斤	I																	
高級	2公斤以下	Ia2																	
	2-15(不含)公斤	Ia																	
	15-25(不含)公斤	Ib																	
	第一組(Group1) 飛航活動之實際高度得逾距地面或水面四百呎 得於日落後至日出前之時間飛航 得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離	G1																	
	第二組(Group2) 得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件	G2																	
	第三組(Group3) 得於人群聚集或室外集會遊行上空活動	G3																	
參加對象	<p>1.學歷：不限</p> <p>2.計畫補助適用對象為 15 至 29 歲本國籍待業青年</p> <p>*重要注意事項</p> <p>1.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。</p> <p>2.曾參加勞動部勞動力發展署、分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實</p>																		

	施基準辦理之職前訓練，於結訓後 180 日內，不得參加本訓練課程。		
預計舉辦日期	110 年 6 月 30 (1 天) 110 年 7 月 1、2、5、6、7、8、9、12、13、14、15、16、19、20、21、22、23、26、27、28、29、30 (22 天) 110 年 8 月 2、3、4、5、6、9、10、11(8 天)		
課程時數	31 日*8 小時=248 小時		
上課時段	<input checked="" type="checkbox"/> 平日 <input type="checkbox"/> 週六 <input type="checkbox"/> 週日	上課時間	<input checked="" type="checkbox"/> 上午 <input checked="" type="checkbox"/> 下午 <input type="checkbox"/> 晚上 8:00~12:00 13:00~17:00 每日 8 小時
上課地點	臺北市立陽明高中室內教室及戶外操場（台北市士林區中正路 510 號）		
學費	99,804 元(學員若符合本計畫資格，即全額補助)		
預定講師	<input type="checkbox"/> 內聘：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 外聘： <p>蔡宇倫 總教官(目前民航局術科監考官)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 華夏科技大學電機工程科畢業、中國科技大學資訊管理系畢業 ● 馬克吐溫影像國際有限公司(天行見)空拍機飛手 ● 台灣無人機應用發展協會教官 ● 航模經歷 20 年、職業空拍飛手 5 年、飛行訓練教官、影片製作 ● 民航局無人機術科考試委員、民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人飛機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 <p>黃士原 總教官(目前民航局術科監考官)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aalto University School of Economics EMBA ● 台灣無人機應用發展協會教官 ● 飛行累積共 15 年之遙控無人機操作經驗 ● 民航局無人機術科考試委員、民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3 <p>江明福 總教官(目前民航局術科監考官)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 陸軍官校專科班畢業 ● 台灣無人機應用發展協會教官 ● DJI UTC 中正分校航拍班認證考核官 ● 航模、無人機 35 年飛行經歷 ● 民航局無人機術科考試委員、民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人飛機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3 ● 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3 <p>王景弘 教官</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中興大學土壤環境科學系畢業 ● 飛軍無人機應用有限公司 總教官 ● 台灣智慧農業服務股份有限公司 教官 ● 華梵大學推廣教育處智慧無人機學苑講師 ● 產業新尖兵計畫「台灣青年智慧無人機飛手菁英班」總教官 		

- 台電電力線智慧巡檢配合飛手
- 民航局無人機術科測驗監評人員(考官)
- 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3

陳柏志 教官

- 北門農工土木科系畢業
- 飛軍無人機應用有限公司 總教官
- 台灣智慧農業服務股份有限公司 飛航營運部專員
- 於台灣智慧農業服務股份有限公司擔任八梯次無人機飛手訓練營主授課教官
- 於華梵大學推廣教育處擔任四梯次智慧無人機學苑教官
- 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G2
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

陳冠瑜 教官

- 長榮大學運動休閒管理系畢業
- 飛軍無人機應用有限公司 教官
- 產業新尖兵計畫「台灣青年智慧無人機飛手菁英班」助理教官
- 飛手吉博農創科技股份有限公司 經理
- 民航局無人機術科測驗監評人員(考官)
- 民航局無人多旋翼機普通操作證 Ia

林承志 教官

- 國立海事專科學校航海系畢業
- 飛隼科技有限公司 業務經理暨飛行教官
- 《飛吧～空拍機100問》作者
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3
- 專長航拍運鏡及影片剪輯、空拍無人機實戰操作

徐張榮域 教官

- 國立花蓮高農畢業
- 花蓮縣無人機應用發展協會理事
- 日域農產行負責人/Play 有機地農場場長
- 第四屆百大青農
- 農委會農藥代噴技術人員訓練合格
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

羅元宏 教官

- 蘭陽技術學院資管科畢業
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia2 G2

李家慧 教官

- 國立中正大學傳播學系畢業
- 亞洲衛星電視剪接助理
- 大川大立數位影音助理剪接師
- 今日傳媒股份有限公司寵毛網編輯
- 民航局無人多旋翼機專業基本級操作證

邱聖鈞 教官

- 豫章高級工商
- 華梵大學飛手菁英班飛手訓練班助理教官
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

黃世旺

- 臺北城市科技大學畢業
- 新北市急難救援協會 教官
- 振和有限公司飛手培訓飛行教官
- 文化大學進修推廣部無人機證照課程教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

王佩郁

- 親民技術學院大眾傳播系畢業
- 華梵大學飛手菁英班飛手訓練班助理教官
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

施威盛

- 高雄餐旅大學餐飲管理科系畢業
- 華梵大學飛手菁英班飛手訓練班助理教官
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

朱光華 講師

- 國立成功大學航太研究所博士
- 美國 Kansas State University 航太工程系博士後研究
- 長榮大學無人機學程專任助理教授
- 曾任國立虎尾科技大學助理教授、中華科技大學助理教授
- 專長基礎飛行原理、航空氣象學、無人機之保養、航拍攝影介紹

孟廣運 講師

- MS, Engineering Management, Syracuse Univ., NY, USA
- BS, Aeronautical Engineering, TamKang Univ, ROC(Taiwan)
- 彥宣智能科技股份有限公司執行長
- 國立臺大灣大學無人載具研發設計中心 副執行長
- 台灣車聯網產業協會 監事
- 民航局單引擎輕航機 DA-40NG 合格操作證

簡欣詠 講師

- 國立成功大學工程科學系畢業
- 國防大學理工學院電子工程研究所碩士
- 中華民國空軍少校/中華民國空軍航空技術學院教官
- 專長緊急處置與飛行決策、無人機之保養、航拍攝影介紹

	鄭維誠 講師 <ul style="list-style-type: none"> ● 中華民國空軍官校航太系畢業 ● 國立成功大學航太研究所碩士 ● 中華民國空軍少校 C-130H 運輸機飛行員 ● 中華民國空軍航空技術學院教官 ● 專長基礎飛行原理、航空氣象學、緊急處置與飛行決策
	彭尚興講師 <ul style="list-style-type: none"> ● 東海大學法學士畢業 ● 國立成功大學航太研究所碩士 ● 美國 Central Michigan University 公共行政碩士 ● 曾任戴德科技有限公司總經理（中科院銳鳶無人機、騰雲無人機複材機身製 ● 專長為遙控無人機應用介紹、民用航空法與相關法規、遙控無人機管理規則

★主辦單位保留調整課程內容、行程與講師之權利

課程單元	日期	單元名稱	講師	時數 (小時)
	6/30	學科理論：無人機基礎飛行原理 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	6/30	學科理論：民用航空法及相關法規、能力審查 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/1	學科理論：緊急程序處置與飛行決策、問答解析 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/1	學科理論：模擬試題講解 1~2 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/2	學科理論：模擬試題講解 3~4 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/2	學科理論：模擬試題講解 5+模擬考-普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/5	學科理論：航空氣象學 1/2 （導論+大氣壓力測量與風的影響）-普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	7/5	學科理論：航空氣象學 2/2 （風切、溫度、氣團、鋒面+山區飛行）-普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	7/6	學科理論模擬器基礎飛行講解+練習 -普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	7/6	學科理論模擬器基礎飛行講解+練習 -普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	7/7	學科理論無人機軟、硬體介紹、維修檢查、零件組合 -高級專業操作證術科	一名講師	4
	7/7	學科理論無人機軟、硬體介紹、維修檢查、零件組合 -高級專業操作證術科	一名講師	4
	7/8	學科理論：航拍攝影 1/2 （常用器材與操作技巧）	一名講師	4
	7/8	學科理論：航拍攝影 2/2 （空拍圖像後製與 3D 建模）	一名講師	4
	7/9	履歷撰寫與面試技巧	一名講師	4
	7/9	無人機產業媒合博覽會	一名講師	4
	<ul style="list-style-type: none"> ● 室外術科課程：無人機教官 2 名(皆依民航局規定授課講師需取得民航局遙控無人機操作證證照) ● 一名教官帶 15 人 1 組=本班準備 3 組飛行模擬器及 3 部筆電、2 部小型練習機、1 部中型多軸機、1 部大型多軸機，可於室外供學員彈性交替使用及練習（講師視學員練習電池使用狀況彈性調整） 			
	7/12	室外術科：多軸機 講解+練習+指導(四面停懸 GPS 模式)-基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/12	室外術科：多軸機講解+練習+指導(四面停懸姿態模式)-基本級專業操作證術科	2 名教官	4

		業操作證術科(使用 2kg 訓練機)		
7/13	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面停懸 GPS 模式)-基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/13	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面停懸姿態模式)-基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/14	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退 GPS 模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/14	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/15	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退 GPS 模式) -基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/15	室外術科:多軸講解+練習+指導(四面前進後退姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/16	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓 GPS 模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/16	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/19	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓 GPS 模式) -基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/19	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/20	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓 GPS 模式)-基本級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/20	室外術科:多軸講解+練習+指導(八字水平圓姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/21	室外術科:多軸講解+練習+指導(側面進後飛行 GPS 模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/21	室外術科:多軸講解+練習+指導(側面進後飛行姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/22	室外術科:多軸講解+練習+指導(側面進後飛行姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/22	室外術科:多軸講解+練習+指導(五邊航線飛行 GPS 模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/23	室外術科:多軸講解+練習+指導(五邊航線飛行姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/23	室外術科:多軸講解+練習+指導(五邊航線飛行姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/26	室外術科:多軸講解+練習+指導(五邊航線飛行姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/26	室外術科:多軸講解+練習+指導(緊急迫降飛行 GPS 模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/27	室外術科:多軸講解+練習+指導(緊急迫降飛行姿態模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/27	室外術科:多軸講解+練習+指導(緊急迫降陀螺儀模式) -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/28	術科:多軸機基本術科示範講解-基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/28	術科:多軸機基本術科綜合練習 -基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/29	術科:多軸機基本級術科模擬測驗 -基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/29	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(地面站任務規劃) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/30	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(矩形航線飛行 GPS 模式) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4	
7/30	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(矩形航線飛行姿態模式) -	2 名教官	4	

		高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)		
	8/2	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(任務模式、儀表飛行) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/2	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(興趣點飛行模式) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/3	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G1) -高級專業操作證(使用 15kg 訓練機)術科	2 名教官	4
	8/3	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G1) -高級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/4	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G2) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/4	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G2) -高級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/5	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G3) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/5	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G3) -高級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/6	術科:多軸機高級術科模擬測驗 -高級術科 G1, G2, G3(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/6	術科:多軸機高級術科模擬測驗 -高級術科 G1, G2, G3(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/9	室外術科:農噴知識及架構-飛噴作業基礎-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/9	室外術科:農噴知識及架構-飛噴作業進階-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/10	室外術科:農噴實際狀況說明-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/10	室外術科:農噴實際案例分享 -高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/11	室外術科:農噴實際操作-簡單坵塊與地圖設定-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/11	室外術科:農噴實際操作-複雜坵塊與手動操作-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	合計		248 小時	
預期效益	● 培訓台灣青年有能力參加交通部民航局遙控無人機 2Kg~25Kg 學術科證照考試，並且有能力擔任無人機產業飛手，投入台灣智慧無人機產業工作，以智慧農業無人機飛手優先。 ● 本班與台灣智慧農業服務股份有限公司、飛軍無人機應用有限公司、臺南市無人機飛手職業工會、桃園市無人機飛手職業工會、台中市無人機飛手職業工會、物聯網股份有限公司、英諾飛科技有限公司、航見科技股份有限公司、泰世科技模型有限公司、銓寶工業股份有限公司、樂飛創新國際股份有限公司、譜曲辰農業科技股份有限公司、騰輝電子股份有限公司簽署產學合作，結訓學員將有機會直接投入智慧無人機公司工作。			
評估方式	每階段完成作業及模擬測驗。			

智慧無人機專業飛手養成班(萬華)

招生簡章

【課程簡介】

遙控無人機在這幾年來運用越來越廣泛，根據資誠全球的報告指出，基礎建設、農業、物流、保全、保險、媒體娛樂、電信及礦業，這八個最可能被無人機取代人力的產業，以二〇一五年的基礎試算下，這八個產業運用無人機可創造的服務軟商機，產值估計達到一二七三億美元。

為了兼顧安全與科技發展的議題，交通部民航局提出遙控無人機管理規則，並於 109 年 3 月 31 日正式上路。依據民航局無人機新法，個人操作 2 公斤以上無人機，必須通過學科測驗取得「普通操作證」；而政府機關、學校或法人，至少須持有基本級「專業操作證」，才能執行飛行任務。

故本班特別邀請到從事無人機教育領域多年經驗的專業講師，能依據學員需求，設計專業的教案與教學流程，幫助學員達到最佳的學習成效！此外，講師與助教將手把手傳承飛行技巧與經驗，讓學員後續能順利考取民航局遙控無人機高級操作證照並具備完整的操作技能。

以下本計畫課程內容說明：

- 1.培訓台灣青年有能力參加交通部民航局遙控無人機 2Kg~25Kg 學術科證照考試。
- 2.本課程結合理論與實務，內容設計深入淺出，希冀學員可以從外行、入行、再到內行。
- 3.課程除了讓學員對無人機的發展、結構、應用面都有全方位的理解，使學員無論在學科方面的事前任務規劃、飛安風險預防、緊急應變程序，乃至於術科方面的無人機考照技巧、專業操作能力。
- 4.本課程希望讓有心、有意願投入無人機相關業務，並且對台灣農業充滿願景的青年，透過扎實的課程培養其專業能力，替台灣失業青年找到一條前瞻踏實的路。

【課程資訊】

1. 主辦單位：崇右學校財團法人崇右影藝科技大學
2. 課程名稱：智慧無人機專業飛手養成班（萬華）
3. 課程領域：工業機械
4. 課程時數：248 小時
5. 報名日期：即日起~110/6/28
6. 開訓日期：110 年 6 月 30 日（星期三）
7. 結訓日期：110 年 8 月 11 日（星期三）
8. 招生名額：30
9. 上課時間：週一~週五 08：00-17：00
10. 訓練地點：
11. 室內上課場地：臺北市萬華區長順街 2 號（大理高中教室）
12. 戶外上課場地：臺北市萬華區長順街 2 號（大理高中操場）
13. 訓練費用：99,804 元整(學員若符合本計畫資格，即全額補助)

【課程目標】

1. 了解無人航空器的發展演進以及國際最新趨勢
2. 學習專業氣象判斷、飛行條件評估、飛行風險管理
3. 專業無人機飛行模擬器軟體之操作
4. 完全理解民航法無人機專章之管制規範與飛行活動申請流程
5. 充分掌握民航局單/多軸操作證考照流程與術科考試技巧
6. 了解單/多軸無人載具之物理性能與氣動特性
7. 學習無人機地面站軟體操作與任務規劃、航點設定、障礙識別
8. 了解飛安意外之類型、防範措施、緊急應變程序、飛安處置原則
9. 協助學員深入了解無人機產業之職缺需求，並擬定最佳之求職策略。
10. 將學員資料建立無人機人才資料庫，協助媒合無人機業者與學員。

【課程特色】

【特色一】專業師資與助教安排

專業講師擁有豐富飛行授課經驗，課程助教亦具備專業操作證和多年的飛行經歷，能依據學員需求，設計專業的教案與教學流程，幫助學員達到最佳的學習成效。給組學員皆配一名具備民航局專業證照之講師進行輔導，務必讓學員手把手習得無人機操控技巧之精隨。

【特色二】實際模擬與飛行演練

本課程由教練搭配助教方式來進行教學與實作指導，全程提供模擬飛行教室，提供 30 名學員線上模擬飛行。5 台 2 公斤以下小型無人機、5 台 2~15Kg 中型無人機、2 台 15~25Kg 大型無人

機，6 人一組配置一架無人機練習，讓學員模擬飛行並實際學習操控，最終能熟練遙控無人機飛行的操控技巧且快速累積飛行經驗值。

【特色三】以媒合就業為導向的課程設計

本課程以考取 1a 高級專業操作證(2Kg~15Kg 飛行器)來進行訓練，幫學員建立完整的系統觀念，課程搭配學科模擬測驗與術科演練來學習，最後一天以實際模擬考試來演練，扎實模擬考試情境，有助於後續順利考取證照。除了無人機產業必備的證照，本課程還和多達 10 間無人機廠商合作，將學員列入廠商人才資料庫，未來有機會媒合學員順利就業。

【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，申請參加勞動部勞動力發展署產業新尖兵試辦計畫者，並且於未來計畫投入以下產業職務，有意願進修者：

無人機取代人力 進攻8大產業 ——無人機應用產業與潛在產值		
產業	無人機能做的事	潛在服務產值
基礎建設	高壓線、油管、鐵路、橋樑巡檢更快速，成本更低	452 億
交通與物流	運送物品到偏遠地區、小島、深山	130 億
保險	更精準評估建築物、工廠投保風險，損害後災損評估更快，加快理賠	68 億
傳媒娛樂	空拍成本遠比租用直升機低	88 億
電信	掃除通訊死角，減少地面基地台布建	63 億
農業	噴灑農藥、監控農作物生長，病蟲害防治、產量監控	324 億
保全	森林火災巡檢、警方蒐證、大樓巡視	105 億
採礦	礦產探勘更具效率，還可繪製礦山 3D 圖像	43 億

單位：美元
資料來源：PwC global report on the commercial applications of drone technology 2016.
備註：以2015年具潛力被無人機解決方案取代的人力及服務價值計算。

* 本課程適用「產業新尖兵試辦計畫」補助 *

【學習者之先備知識與能力】

- 有志進入無人機空拍、農噴、巡航等無人機產業應用領域發展之待業者
- 具備無人機基本知識者

【報名方式】

1. 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>)。
2. 確認資格：於產業新尖兵試辦計畫專區下載或列印「報名及參訓資格切結書」，閱覽切結書及相關須知，後加以簽名或蓋章，並交予訓練單位(<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>)。
 - 繳交身分證影本。
 - 學員應遵循訓練單位管理及請假規定，並備妥身分證明文件，配合勞動部之不預告訪視，不配合者勞動部有權取消其參訓身分。

【補助費用】

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《產業新尖兵試辦計畫》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. 青年應與訓練單位簽訂訓練契約。

【其他重要注意事項】

1. 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。
2. 青年參加勞動部勞動力發展署與所屬各分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實施基準辦理之職前訓練，於結訓後 180 日內者，不得參加本計畫。
3. 產業新尖兵試辦計畫
https://www.wda.gov.tw/News_Content.aspx?n=85E1E406503C665B&sms=4AB77FB5C324175E&s=283D8CE0F646545C
4. 培訓證書：課程出席率達 80% 以上，將由(訓練單位)核發培訓證書並提供完訓學員名單予廠商，協助就業媒合。

【專案諮詢電話】

諮詢專員 楊先生 0925872179

【課程計畫表】

課程名稱	智慧無人機專業飛手養成班（萬華）																		
課程目標	<p>培訓台灣青年有能力參加交通部民航局遙控無人機 2Kg~25Kg 學術科證照考試，並且有能力擔任無人機產業飛手，投入台灣智慧無人機產業工作，以無人機飛手優先。</p> <div><div><h2>遙控無人機專業操作證</h2><p>取得基本級、高級專業操作證皆可排除下述4項操作限制</p><div><ul style="list-style-type: none">① 距高速公路、快速公(道)路、鐵路、高架鐵路、地面或高架之大眾捷運系統、建築物及障礙物30公尺以內作業② 於移動中之航空器、車輛或船艦上操作③ 最大起飛重量未達25公斤且裝置導航設備之遙控無人機最大飛行速度每小時超過87海哩或160公里④ 延伸視距飛航</div><table><tr><td rowspan="2">基本級</td><td>2公斤以下</td><td>I2</td></tr><tr><td>2-25(不含)公斤</td><td>I</td></tr></table><p>須排除以下3組操作限制，請依組別取得高級專業操作證▼</p><table><tr><td rowspan="6">高級</td><td>2公斤以下</td><td>Ia2</td></tr><tr><td>2-15(不含)公斤</td><td>Ia</td></tr><tr><td>15-25(不含)公斤</td><td>Ib</td></tr><tr><td>第一組(Group1) 飛航活動之實際高度得逾距地面或水面四百呎 得於日落後至日出前之時間飛航 得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離</td><td>G1</td></tr><tr><td>第二組(Group2) 得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件</td><td>G2</td></tr><tr><td>第三組(Group3) 得於人群聚集或室外集會遊行上空活動</td><td>G3</td></tr></table><p>★取得專業操作證，可操作之遙控無人機公斤數向下相容</p><p>★15公斤以上之航空模型機(不具導航裝置)，請報考： 基本級專業操作證>I (2-25(不含)公斤)</p><div><div>交通部民用航空局 Civil Aeronautics Administration, MOTC</div></div></div></div>	基本級	2公斤以下	I2	2-25(不含)公斤	I	高級	2公斤以下	Ia2	2-15(不含)公斤	Ia	15-25(不含)公斤	Ib	第一組(Group1) 飛航活動之實際高度得逾距地面或水面四百呎 得於日落後至日出前之時間飛航 得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離	G1	第二組(Group2) 得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件	G2	第三組(Group3) 得於人群聚集或室外集會遊行上空活動	G3
基本級	2公斤以下		I2																
	2-25(不含)公斤	I																	
高級	2公斤以下	Ia2																	
	2-15(不含)公斤	Ia																	
	15-25(不含)公斤	Ib																	
	第一組(Group1) 飛航活動之實際高度得逾距地面或水面四百呎 得於日落後至日出前之時間飛航 得以除矯正鏡片外之任何工具延伸飛航作業距離	G1																	
	第二組(Group2) 得以遙控無人機投擲或噴灑任何物件	G2																	
	第三組(Group3) 得於人群聚集或室外集會遊行上空活動	G3																	
參加對象	<p>1.學歷：不限</p> <p>2.計畫補助適用對象為 15 至 29 歲本國籍待業青年</p> <p>*重要注意事項</p> <p>1.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。</p> <p>2.曾參加勞動部勞動力發展署、分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實施基準辦理之職前訓練，於結訓後 180 日內，不得參加本訓練課程。</p>																		
預計舉辦日期	<p>110 年 6 月 30 (1 天)</p> <p>110 年 7 月 1、2、5、6、7、8、9、12、13、14、15、16、19、20、21、22、23、26、27、28、29、30 (22 天)</p>																		

	110 年 8 月 2、3、4、5、6、9、10、11(8 天)		
課程時數	31 日*8 小時=248 小時		
上課時段	<input checked="" type="checkbox"/> 平日 <input type="checkbox"/> 週六 <input type="checkbox"/> 週日	上課時間	<input checked="" type="checkbox"/> 上午 <input checked="" type="checkbox"/> 下午 <input type="checkbox"/> 晚上 8:00~12:00 13:00~17:00 每日 8 小時
上課地點	室內上課場地：臺北市萬華區長順街 2 號（大理高中教室） 戶外上課場地：臺北市萬華區長順街 2 號（大理高中操場）		
學費	99,804 元整(學員若符合本計畫資格，即全額補助)		
預定講師	<input type="checkbox"/> 內聘：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 外聘： <p>蔡宇倫 總教官(目前民航局術科監考官)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 華夏科技大學電機工程科畢業、中國科技大學資訊管理系畢業 ● 馬克吐溫影像國際有限公司(天行見)空拍機飛手 ● 台灣無人機應用發展協會教官 ● 航模經歷 20 年、職業空拍飛手 5 年、飛行訓練教官、影片製作 ● 民航局無人機術科考試委員、民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人飛機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 <p>黃士原 總教官(目前民航局術科監考官)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aalto University School of Economics EMBA ● 台灣無人機應用發展協會教官 ● 飛行累積共 15 年之遙控無人機操作經驗 ● 民航局無人機術科考試委員、民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3 <p>江明福 總教官(目前民航局術科監考官)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 陸軍官校專科班畢業 ● 台灣無人機應用發展協會教官 ● DJI UTC 中正分校航拍班認證考核官 ● 航模、無人機 35 年飛行經歷 ● 民航局無人機術科考試委員、民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人飛機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3 ● 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 ● 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3 <p>王景弘 教官</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中興大學土壤環境科學系畢業 ● 飛軍無人機應用有限公司 總教官 ● 台灣智慧農業服務股份有限公司 教官 ● 華梵大學推廣教育處智慧無人機學苑講師 ● 產業新尖兵計畫「台灣青年智慧無人機飛手菁英班」總教官 ● 台電電力線智慧巡檢配合飛手 ● 民航局無人機術科測驗監評人員(考官) ● 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3 		

- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3

陳冠瑜 教官

- 長榮大學運動休閒管理系畢業
- 飛軍無人機應用有限公司 教官
- 古博農創科技股份有限公司 經理
- 普威綠能科技股份有限公司 業務經理
- 富洋休閒開發股份有限公司 襄理
- 華梵大學飛手菁英班第一期助理教官
- 華梵大學飛手菁英班第二期助理教官
- 民航局無人多旋翼機普通操作證

陳柏志 教官

- 北門農工土木科系畢業
- 飛軍無人機應用有限公司 總教官
- 台灣智慧農業服務股份有限公司 飛航營運部專員
- 於台灣智慧農業服務股份有限公司擔任八梯次無人機飛手訓練營主授課教官
- 於華梵大學推廣教育處擔任四梯次智慧無人機學苑教官
- 民航局無人直升機專業高級操作證 Ib G2
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

林承志 教官

- 國立海事專科學校航海系畢業
- 飛隼科技有限公司 業務經理暨飛行教官
- 《飛吧～空拍機 100 問》作者
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G1 G2 G3
- 專長航拍運鏡及影片剪輯、空拍無人機實戰操作

徐張榮域 教官

- 國立花蓮高農畢業
- 花蓮縣無人機應用發展協會理事
- 日域農產行負責人/Play 有機地農場場長
- 第四屆百大青農
- 農委會農藥代噴技術人員訓練合格
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

羅元宏 教官

- 蘭陽技術學院資管科畢業
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia2 G2

李家慧 教官

- 國立中正大學傳播學系畢業
- 亞洲衛星電視剪接助理
- 大川大立數位影音助理剪接師
- 今日傳媒股份有限公司寵毛網編輯
- 民航局無人多旋翼機專業基本級操作證

邱聖鈞 教官

- 豫章高級工商
- 華梵大學飛手菁英班飛手訓練班助理教官
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

黃世旺

- 臺北城市科技大學畢業
- 新北市急難救援協會 教官
- 振和有限公司飛手培訓飛行教官
- 文化大學進修推廣部無人機證照課程教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ia G1 G2 G3
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

王佩郁

- 親民技術學院大眾傳播系畢業
- 華梵大學飛手菁英班飛手訓練班助理教官
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

施威盛

- 高雄餐旅大學餐飲管理科系畢業
- 華梵大學飛手菁英班飛手訓練班助理教官
- 飛軍無人機應用有限公司 助理教官
- 民航局無人多旋翼機專業高級操作證 Ib G2

朱光華 講師

- 國立成功大學航太研究所博士
- 美國 Kansas State University 航太工程系博士後研究
- 長榮大學無人機學程專任助理教授
- 曾任國立虎尾科技大學助理教授、中華科技大學助理教授
- 專長基礎飛行原理、航空氣象學、無人機之保養、航拍攝影介紹

孟廣運 講師

- MS, Engineering Management, Syracuse Univ., NY, USA
- BS, Aeronautical Engineering, TamKang Univ, ROC(Taiwan)
- 彥宣智能科技股份有限公司執行長
- 國立臺灣大學無人載具研發設計中心 副執行長
- 台灣車聯網產業協會 監事
- 民航局單引擎輕航機 DA-40NG 合格操作證

簡欣詠 講師

- 國立成功大學工程科學系畢業
- 國防大學理工學院電子工程研究所碩士
- 中華民國空軍少校/中華民國空軍航空技術學院教官
- 專長緊急處置與飛行決策、無人機之保養、航拍攝影介紹

鄭維誠 講師

<ul style="list-style-type: none"> ● 中華民國空軍官校航太系畢業 ● 國立成功大學航太研究所碩士 ● 中華民國空軍少校 C-130H 運輸機飛行員 ● 中華民國空軍航空技術學院教官 ● 專長基礎飛行原理、航空氣象學、緊急處置與飛行決策 <p>彭尚興講師</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 東海大學法學士畢業 ● 國立成功大學航太研究所碩士 ● 美國 Central Michigan University 公共行政碩士 ● 曾任戴德科技有限公司總經理（中科院銳鳶無人機、騰雲無人機複材機身製 ● 專長為遙控無人機應用介紹、民用航空法與相關法規、遙控無人機管理規則

★主辦單位保留調整課程內容、行程與講師之權利

課程單元	日期	單元名稱	講師	時數 (小時)
	6/30	學科理論：無人機基礎飛行原理 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	6/30	學科理論：民用航空法及相關法規、能力審查 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/1	學科理論：緊急程序處置與飛行決策、問答解析 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/1	學科理論：模擬試題講解 1~2 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/2	學科理論：模擬試題講解 3~4 -普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/2	學科理論：模擬試題講解 5+模擬考-普通操作證及專業操作證學科測驗	一名講師	4
	7/5	學科理論：航空氣象學 1/2 （導論+大氣壓力測量與風的影響）-普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	7/5	學科理論：航空氣象學 2/2 （風切、溫度、氣團、鋒面+山區飛行）-普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	7/6	學科理論模擬器基礎飛行講解+練習 -普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	7/6	學科理論模擬器基礎飛行講解+練習 -普通操作證、專業基本級操作證術科	一名講師	4
	7/7	學科理論無人機軟、硬體介紹、維修檢查、零件組合 -高級專業操作證術科	一名講師	4
	7/7	學科理論無人機軟、硬體介紹、維修檢查、零件組合 -高級專業操作證術科	一名講師	4
	7/8	學科理論：航拍攝影 1/2 （常用器材與操作技巧）	一名講師	4
	7/8	學科理論：航拍攝影 2/2 （空拍圖像後製與 3D 建模）	一名講師	4
	7/9	履歷撰寫與面試技巧	一名講師	4
	7/9	無人機產業媒合博覽會	一名講師	4
	<ul style="list-style-type: none"> ● 室外術科課程：無人機教官 2 名(皆依民航局規定授課講師需取得民航局遙控無人機操作證證照) ● 一名教官帶 15 人 1 組=本班準備 3 組飛行模擬器及 3 部筆電、2 部小型練習機、1 部中型多軸機、1 部大型多軸機，可於室外供學員彈性交替使用及練習（講師視學員練習電池使用狀況彈性調整） 			
	7/12	室外術科：多軸機 講解+練習+指導(四面停懸 GPS 模式)-基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
	7/12	室外術科：多軸機講解+練習+指導(四面停懸姿態模式)-基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4

7/13	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面停懸 GPS 模式)- 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/13	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面停懸姿態模式)- 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/14	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/14	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/15	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/15	室外術科:多軸機講解+練習+指導(四面前進後退姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/16	室外術科:多軸機講解+練習+指導(八字水平圓 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/16	室外術科:多軸機講解+練習+指導(八字水平圓姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/19	室外術科:多軸機講解+練習+指導(八字水平圓 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/19	室外術科:多軸機講解+練習+指導(八字水平圓姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/20	室外術科:多軸機講解+練習+指導(八字水平圓 GPS 模式)- 基本級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
7/20	室外術科:多軸機講解+練習+指導(八字水平圓姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
7/21	室外術科:多軸機講解+練習+指導(側面進後飛行 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/21	室外術科:多軸機講解+練習+指導(側面進後飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/22	室外術科:多軸機講解+練習+指導(側面進後飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/22	室外術科:多軸機講解+練習+指導(五邊航線飛行 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/23	室外術科:多軸機講解+練習+指導(五邊航線飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/23	室外術科:多軸機講解+練習+指導(五邊航線飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/26	室外術科:多軸機講解+練習+指導(五邊航線飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
7/26	室外術科:多軸機講解+練習+指導(緊急迫降飛行 GPS 模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/27	室外術科:多軸機講解+練習+指導(緊急迫降飛行姿態模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/27	室外術科:多軸機講解+練習+指導(緊急迫降陀螺儀模式) - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/28	術科:多軸機基本術科示範講解- 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/28	術科:多軸機基本術科綜合練習 - 基本級專業操作證術科(使用 2kg 訓練機)	2 名教官	4
7/29	術科:多軸機基本級術科模擬測驗 - 基本級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/29	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(地面站任務規劃) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/30	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(矩形航線飛行 GPS 模式) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
7/30	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(矩形航線飛行姿態模式) - 高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4

	8/2	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(任務模式、儀表飛行) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/2	術科:多軸機高級術科示範講解+練習(興趣點飛行模式) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/3	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G1) -高級專業操作證(使用 15kg 訓練機)術科	2 名教官	4
	8/3	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G1) -高級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/4	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G2) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/4	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G2) -高級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/5	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G3) -高級專業操作證術科(使用 15kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/5	術科:多軸機高級術科示範講解+綜合練習(G3) -高級專業操作證術科(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/6	術科:多軸機高級術科模擬測驗 -高級術科 G1, G2, G3(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/6	術科:多軸機高級術科模擬測驗 -高級術科 G1, G2, G3(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/9	室外術科:農噴知識及架構-飛噴作業基礎-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/9	室外術科:農噴知識及架構-飛噴作業進階-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/10	室外術科:農噴實際狀況說明-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/10	室外術科:農噴實際案例分享 -高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/11	室外術科:農噴實際操作-簡單坵塊與地圖設定-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	8/11	室外術科:農噴實際操作-複雜坵塊與手動操作-高級專業操作證術科 G2(使用 25kg 訓練機)	2 名教官	4
	合計		248 小時	
預期效益	<ul style="list-style-type: none">● 培訓台灣青年有能力參加交通部民航局遙控無人機 2Kg~25Kg 學術科證照考試，並且有能力擔任無人機產業飛手，投入台灣智慧無人機產業工作，以智慧農業無人機飛手優先。● 本班與台灣智慧農業服務股份有限公司、飛軍無人機應用有限公司、臺南市無人機飛手職業工會、桃園市無人機飛手職業工會、台中市無人機飛手職業工會、物聯電網股份有限公司、英諾飛科技有限公司、航見科技股份有限公司、泰世科技模型有限公司、銓寶工業股份有限公司、樂飛創新國際股份有限公司、譜曲辰農業科技股份有限公司、騰輝電子股份有限公司簽署產學合作，結訓學員將有機會直接投入智慧無人機公司工作。			
評估方式	每階段完成作業及模擬測驗。			