

國立虎尾科技大學

虎科飛機 人生轉機
歡迎新鮮人加入本系行列
讓您的夢想在此起飛
飛機工程系簡報



飛機系系主任吳文忠
112/6/01

飛機工程系 Aeronautical Engineering

112四技二專甄試準備

● 統測參採科目

- 機械組：國文*1、英文*2、數學*2、專業一*3、專業二*3。
 - 機械群(36名)：去年通過篩選標準52級分。
 - 機械群1(5名)：去年通過篩選標準50級分。
 - 動機群(20名)：去年通過篩選標準51級分。
- 航電組：國文*1、英文*2、數學*2、專業一*3、專業二*3。
 - 電機與電子群電機類(24名)：去年通過篩選標準54級分。
 - 電機與電子群資電類(37名)：去年通過篩選標準47級分。

● 甄試準備科目

- 修課紀錄(A)。
 - 多元表現(C2.C3.C5.C7)。
 - 多元表現綜整D1、學習歷程自述D2、其它D3。
 - --課程學習成果(B.1)。
- 機械群與動機群：面試+術科考試； 機械群1：術科考試。
 - 航電組：術科考試。

學校排名

遠見雜誌2022
企業最愛大學生
虎科大強勢回歸，
躍升至第16名，
位居全國科大前4
強

企業最愛大學生TOP30

2

學校名	排名	學校名	排名
國立成功大學	1	國立中興大學	16
國立臺灣科技大學	2	國立雲林科技大學	16
國立臺灣大學	3	國立虎尾科技大學	16
國立臺北科技大學	4	國立臺北大學	19
國立政治大學	5	東海大學	20
國立清華大學	6	國立勤益科技大學	21
國立陽明交通大學	7	東吳大學	21
逢甲大學	8	中國文化大學	23
淡江大學	9	國立屏東科技大學	24
國立中央大學	10	國立中正大學	25
國立中山大學	10	國立高雄大學	25
中原大學	12	國立臺灣師範大學	27
輔仁大學	13	明志科技大學	27
國立高雄科技大學	14	銘傳大學	29
元智大學	15	正修科技大學	29



學校排名

1111人力銀行雇主最滿意大學整體性排行榜，虎尾科大位居全國科大前5強

1111人力銀行雇主最滿意大學地區排行榜，虎尾科大，雲嘉南地區位居技專校院第2名

2022企業最愛大學

技專校院

公立	私立
1 臺灣科技大學	1 致理科技大學
2 臺北科技大學	2 德明財經科技大學
3 臺北商業大學	3 明新科技大學
4 雲林科技大學	4 龍華科技大學
5 虎尾科技大學	5 朝陽科技大學
6 高雄科技大學	6 南臺科技大學
7 高雄餐旅大學	7 景文科技大學
8 臺北護理健康大學	8 醒吾科技大學
9 屏東科技大學	9 明志科技大學
10 臺中科技大學	10 元培醫事科技大學

資料來源：1111人力銀行 TUN大學網

國內航太產業現況

- 106年2月開始了空軍新式高教機的研發製造，國機自製自造與航太產業發展的開端，後續將成為新一代戰機的練兵平台。
- 「空軍新式高教機」國防部編列686億預算，漢翔航空自研自製66架高級教練機，2019年9月出廠首架原型機，2020年6月首次試飛。
- 航空產業且提升製造業的技術才是產業發展要走的方向，國家5+2產業創新中國防發展政策主軸重點
- 2019成立星宇航空公司
- 2020年長榮航太與GE成立長異發動機維修公司
- 2023無人機產業-軍用商規無人機遴選200億元的無人機發展方案

國際航太產業現況

- 全球最大的飛機製造商Boeing公司預估（2021 Boeing Pilot & Technician Outlook），未來20年航空維修人員的需求將持續成長，全球總計將新增約626,000名，其中也以亞太地區的成長幅度最大，約新增249,000名。
- 2023年重返新冠肺炎疫情爆發前的水準，長榮與華航開始大量徵才。

PILOT AND TECHNICIAN OUTLOOK BY REGION

PILOT AND TECHNICIAN OUTLOOK
2021-2040

New Personnel Demand



612,000
Pilots



626,000
Technicians



886,000
Cabin Crew Members



Commercial Aviation
2,124,000
New Personnel



資料

飛機系學制歷程

八十四年教育部指派本校(原雲林工專)設立二年制飛機工程科

於九十六學年度成立航空與電子科技碩士班

於107學年度成立航空維修學士學位學程班

於111學年度成立無人機跨域學程



八十八年奉准改制四年制飛機工程系機械組並增設航空電子組

飛機工程系暨航空與電子科技碩士班
106年成立航空維修訓練中心

入學管道

- 甄選入學四技二專(機械、動機、電子、電機)
- 技優甄選、體育績優
- 申請入學(6名普通高中、綜合高中)
- 登記分發四技二專(航電組:資電、電機; 機械組:機械、動機)



學年度	四技部 機械組	四技部 航電組	碩士班	學士學位學程	合計
111	384	360	72	50	866

教師師資與專長

職級	教授	副教授	助理教授	講師	合計
人數	13	8	7	1	29

師資專長領域分佈圖

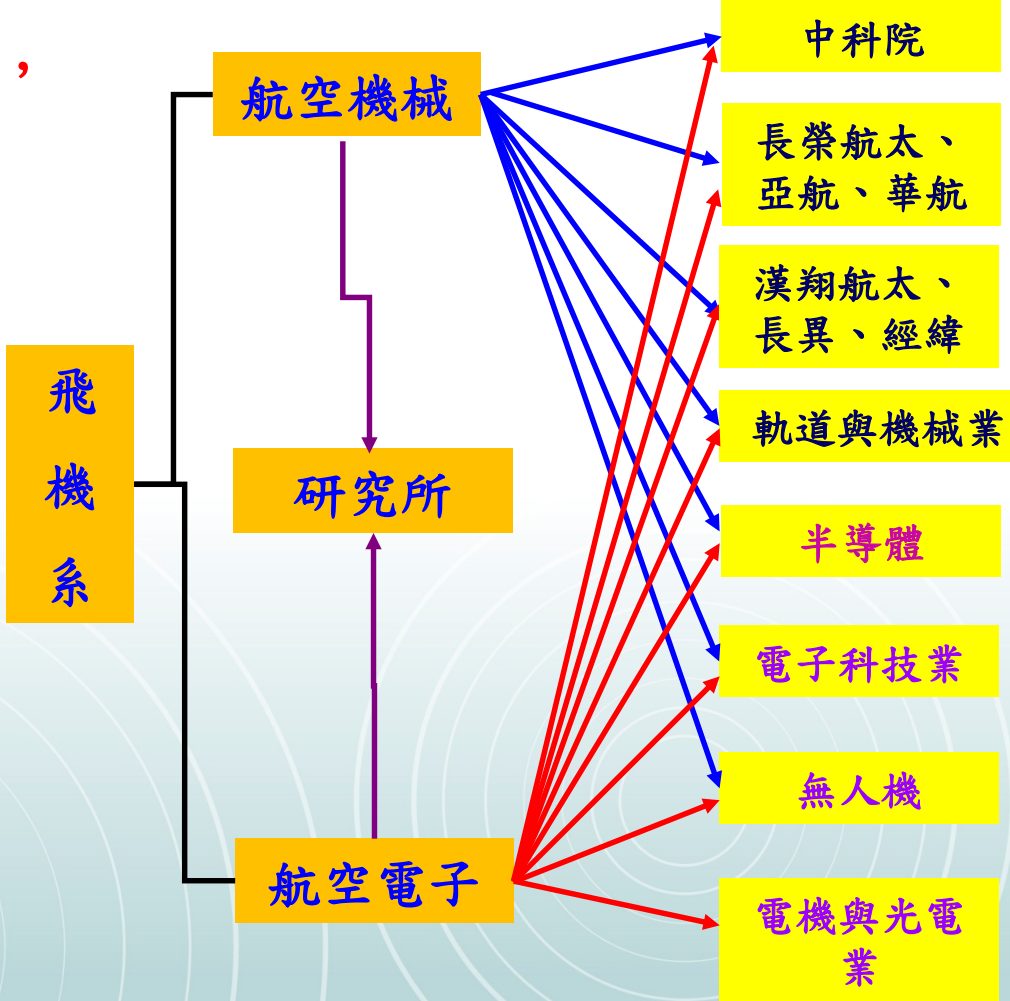
組別	專長	領域	人數
機械組	飛機機身系統	飛機次系統檢修、機身結構、工程力學、振動分析、飛機結構、複合材料分析。	4
	發動機系統	風洞實驗、發動機系統檢修、熱傳學、空氣動力、風力渦輪機設計、能源科技。	6
	民航技術	飛機維修計畫管理、飛航安全、民航工程管理、飛航安全。	4
飛機系統整合	無人機	定翼飛機製作、無人機自主飛行控制、地面站管理與管制。旋翼機群組飛行、旋翼機製作技術、無人機酬載設計。	8
航電組	無線通訊	無線電、天線設計、電磁波計算、數位信號處理、影像處理無線感測網路系統、訊號處理。	4
	導航與控制	飛行控制、衛星科技、航電系統、無人機自主飛行、無人機控制、雷達工程、導航技術、智慧型無人載具。	5
	電能應用	電力電子、再生能源、馬達驅動控制、單晶片應用、電能轉換。	4

飛機系教育部計畫

- 102-104年典範科技大學計畫，本系獲1200萬補助民航技術。
- 技職再造計畫-本校首批獲得產業學院、實務增能單位，每年獲得70萬元補助。
- 再造技優計畫-105~106年，本系獲得600萬元補助。
- 106年度教育部第一期航空技職教育-1000萬元專款補助
- 107年度教育部第二期航空技職教育-獲得6800萬元專款補助
- 108-110年度教育部航太維修類產線環境-獲得5100萬元專款補助建構具國際標準民航人員、技術及機構之訓練平台
- 110-112年教育部第三期航空技職教育-獲得1350萬元專款補助
- 111-114年申請教育部-無人機產業人才培育基地計畫，教育部核定通過9000萬元。
- 本校107-111年在高教深耕計畫，榮獲教育部補助2.2、2.3、2.45億元經費補助，直接補助在學生的教學、研究、實習實驗設備上，每位學生在研究與教學受益上約為2.5萬元的經費。

飛機系四技學士學位

- 本校103學年度起通過一貫修讀學、碩士學位要點，開放學升大三申請為預研究生，縮短修業年限，5年完成學、碩士學位(4+1)。
- 國內唯一設有航空機械組與航空電子組之科系。



飛機系通過國際工程教育認證6年 108-114年

- 本系於2004開始為工程教育認證的學系
- 社團法人中華工程教育學會(IEET) 為教育部認可之「國內專業評鑑機構」
- IEET認證受國際認可，如華盛頓協定、雪梨協定。
- 本系自2004年開始接受IEET 之工程教育認證，至今2019年已經進入第四週期，每隔三年接受評鑑。
- 以美國華盛頓協定之ABET認證為例：若是要成為美國專業的工程師，第一步必須是ABET的認證的工程學系畢業生。



認證委員會

認證證書

證書號 2019Y091號

國立虎尾科技大學

飛機工程系

四技班

首次通過認證學年：2004年

此證書有效期間：2019年8月1日至2025年7月31日止

此證書有效期間：2019年8月1日至2025年7月31日止

航空與電子科技碩士班

首次通過認證學年：2019年

此證書有效期間：2019年8月1日至2025年7月31日止

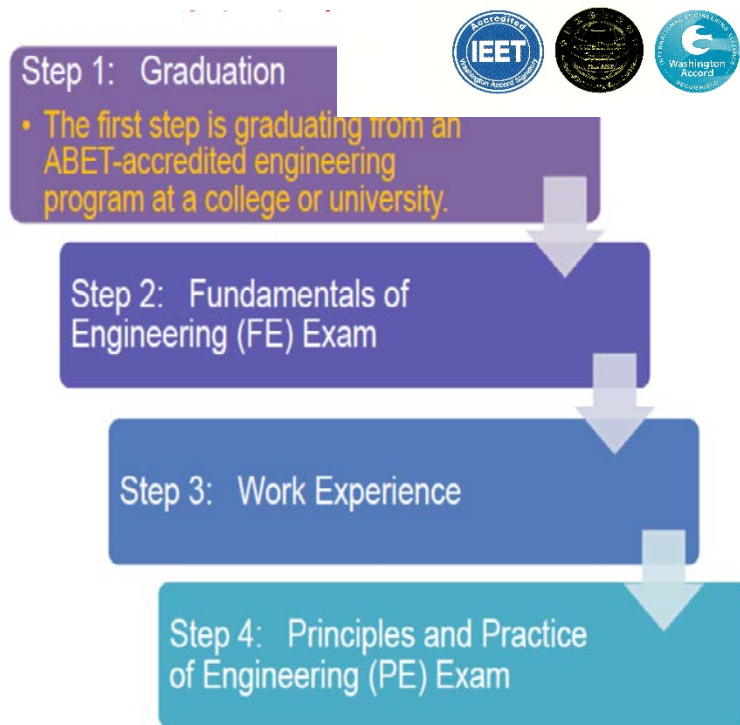
此證書有效期間：2019年8月1日至2025年7月31日止

以上認證結果係依「工程教育認證條例」EAC2016，認證之特頒此證，以資證明

主任委員

柯聰明

2020年5月



飛機系-航空維修學士學位學程

- 107/10成立符合 EASA Part-66 / FAR Part-65 / CAR 05-01A 訓練標準之「航空維修訓練中心」
- 108/02 通過民航局航空維修工程師訓練機構，取得中華民國交通部民航局CAA B1.1證照。
- 107/09招生，以學校工程學院學生為招募對象，三年級參加航空維修學士學位學程。
- 招生人數28位，訓練2400 小時，取得民航局CAA B1.1學科證照。



飛機系學生就業

- 航機組畢業生就業遍及各航空公司，如華航、長榮航太、亞航、漢翔、聯合航空、星宇、長異發動機、長銳公司..等等航空公司。
- 航電組畢業生遍及航空與電子科技公司，如中科院、長榮航太、漢翔、台積電、聯電、京元電子..等等。
 - **長榮航太**：長榮航太公司新進飛機維修人員待遇 **42000元+4000**，優於一般大學畢業生平均薪資，**職務及待遇升遷管道暢通**，**7年正工程師達年薪100萬以上**。
 - **聯合航空月薪6萬以上**。
 - **中科院新進飛機技術員大學畢業待遇38110-45000元碩士待遇56650-65000元**



- 航空公司福利
 - 技術津貼、輪班津貼、夜班津貼、簽放津貼、證照津貼
 - 每年有免費機票及眷屬1/10價錢的機票

系所教學場域

第三綜合館

10樓 教學與實習(驗)空間、教師研究室

9樓 教學實驗室、系辦公室、教師研究室

8樓 教學與實習(驗)空間、教師研究室

7樓

2樓 教學實習(驗)室、教室、研究生室

師生互動
培養專業

實習工廠

- 國際級航太維修類產實作場域
- 設有實驗室使用管理規則、
- 安全衛生自動檢查紀錄表及職業災害通報處理流程。
- 特色實驗室：
 - 飛機機體檢修實習場域
 - 飛機發動機檢修實習工場
 - 飛機結構修護實習工場
 - 航電實習工廠

航太維修類產線棚廠



系所專業實習環境

本系專業實習、實驗室

飛機結構修護實習工場	飛機機體檢修實習工場
飛機發動機檢修實習工場	風洞實驗室
飛機工程實驗室	飛機維修技令室
飛機次系統實驗室	飛機液氣壓實驗室
飛機工程數值模擬實驗室	職能中心二樓
通訊電子實驗室	電力電子實驗室
飛機電氣系統實驗室	客艙資訊與娛樂系統實驗室
飛機CBT電腦教室	嵌入式系統與自主飛行實驗室
電磁量測實驗室	航空電子系統實驗室
導航實驗室	電路實驗室



飛機系國際級航太維修類產線棚廠

- 109/10/16揭牌-建置國際級航太維修類產線棚廠揭牌。
- 開辦學程輔導學生考取航太維修的民航局證照，培育高階的技優人才。
- 結合航太零組件的設計、非破壞檢測、航太維修、航空電子與發動機監測各領域的技術。
- 購置國際級AE270飛機、JT15D發動機試車台、複材修補工具、複材壓力釜、航電訓練台、飛機空調系統訓練台、虛擬實境與擴充實境之設備。

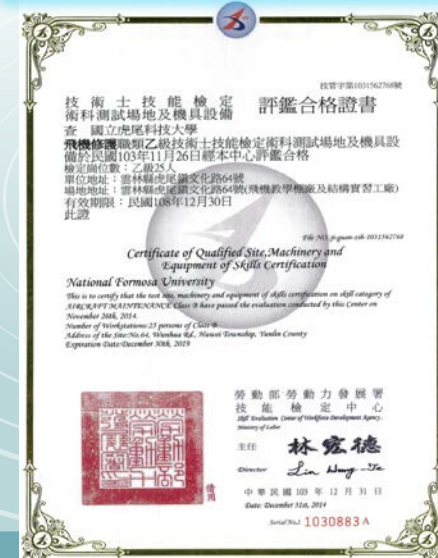


乙、丙級技能證照檢定考場

鼓勵學生參加證照檢定，使其具備航空實務能力，培養自我學習及持續發展之能力。

1. 第10屆國際展能節職業技能競賽-法國-吳承樺工業電子職類金牌
2. 2022年11月第46屆國際技能競賽--英國-古湘琳優勝
3. 行政院勞動部評鑑合格飛機修護丙級技能檢定場地
4. 行政院勞動部評鑑合格飛機修護乙級技能檢定場地 (103年11月26日通過，全國第三家)

每年4月開設丙級飛機修護技能檢定證照訓練班2-4班。



長榮航太產業學院-產業專班

合作模式-協同教學

合作機構：長榮航太科技公司
名稱：航太產業實務人才專班

➤102-111年於長榮公司簽訂長榮飛機修護產業學院合作意向書。

產學合作事項

- (一) 甄選專班學生。
- (二) 協助規劃專業課程。
- (三) 共同編製教材。
- (四) 並得由長榮航太提供業師協同教學。
- (五) 提供學生實習機會及之實習津貼。



校外實習

年度	108	109	110	111	112
學期中實習	長榮航太(41) 漢翔航空(25) 長榮航宇精密(15) 宏全公司(1) 凱豐公司(3) 台朔石化(3) 百容電子(2) 安捷飛航公司(3) 宏恩精密公司(1)	長榮航太(31) 漢翔航空(15) 亞洲航空(6) 華航(3) 京元電子(1)	長榮航太(26) 漢翔航空(15) 京元電子(1) 天力7 友達2 台塑1 皇鋼1	長榮航太(25) 漢翔航空(2) 凱豐國際(6) 台積電(1) 京元電子(6) 經緯航太(3) 緯創資通(2) 友達光電(1) 長異GE(3)	長榮航太(12) 中華航空(6) 台灣飛機維修公司(12) 京元電子 台塑(1) 長異發動機(7) 聯電(3) 康舒科技(4) 凱豐公司(2) 緯創資通(3) 燁輝(1)航見(1)
	小計：95	小計：56	小計：53	小計：64	小計：56
暑(寒)期實習	中華航空(1) 宏全公司(1) 承億(1) 凱豐公司(4) 旭泰(2)	亞洲航空(9)	凱豐公司(11)	凱豐(6)寒	
	小計：9人	小計：9人	小計：11人	小計：6人	
境外實習	加拿大BCIT(30) 中國民航大學(28) 英國Brunel實習(9)9個月 美國德州大學(3)6個月 英國曼策斯特(5)3個月 神基科技公司(1) 德國阿亨工大 IPT(1)	英國Brunel實習(9)9個月 美國德州大學(3)9個月	COVID -19 暫停	美國德州大學聖安東尼奧校區(4)	
	小計：172人	小計：77人	小計：64	小計：74人	

校外實習訪視

- 112年實習訪視-華航、長榮航太、台飛、星宇航空
- 111年實習生視訊訪談-長榮航太
- 110見習訪視-長榮航太
- 110實習訪視-漢翔、天力風機實習訪視
- 108實習訪視-漢翔、長榮航太與航宇



國外實習

海外研習

我們的作為

1. 建立實習地圖
2. 傳承與社群
3. 學校提供部分機票款補助
4. 教師熱誠奉獻，家長支持
5. 拓展海外研習內容(如飛行體驗)

合作機構：加拿大British Columbia Institute of Technology (BCIT)

時間：暑假期間，約6週

研習班別：飛機維修班(16人)、機場管理班(18人)



新生訓練與校園參觀



參觀加拿大航空的棚廠與787



飛機維修班的同學的課程



校際比賽與運動會106-111學年精神總錦標獎

第111學年度

籃球系際盃：男籃冠軍

排球系際盃：男排冠軍、女排冠軍

106-109年運動會精神總錦標獎

男生組田徑錦標第一名

女生組田徑錦標第一名

男生組大隊接力第二名

女生組大隊接力第一名

女子組拔河冠軍

趣味競賽-兩人三腳總積分第三名

趣味競賽-同心連線總積分第四名

趣味競賽-傳球接力總積分第四名



媒體專訪與報導

➤ Cheers雜誌112/03/01

➤ 不只航空業！半導體業也搶要的「飛機醫生

➤ 三立新聞報導110/01/26：新聞深一度

➤ 全國航空維修訓練的重要基地-飛機系

➤ 自由時報109/12/21 R22直昇機捐贈

➤ 士林地檢署將直升機捐贈給虎尾科技大學

➤ 聯合報109/10/17

➤ 虎尾科大航太維修類產線棚廠揭牌

➤ 自由時報109/10/16

➤ 培養航太人才 虎科大校內打造國際級飛機維修廠棚

➤ 109/07/09教育部部長潘文忠來訪視察

➤ 頒證航空維修學士學位學程。

➤ 天下雜誌 108年12月12日採訪

➤ 砸10億蓋飛機維修與航太製造中心

➤ 教育部108/08/22產業學院記者會



虎尾科大模擬實境航太維修廠 揭牌



【記者林曉敏／雲林縣報導】為了培養航太維修人才，雲林虎尾科大的「航空維修類產線棚廠」於10月17日正式揭牌。該廠是教育部補助五百萬元，由虎尾科大校長文忠主持，未來可成為國內航太培訓基地。

虎尾科大校長文忠表示，虎尾科大有著多年的飛機教育基礎，並逐年添購各種飛機裝備，今年獲教育部補助五百萬元，增購國產R22直升機，期待國內航太專業人才輩出。

楊玉惠表示，航空業受疫情衝擊，但根據統計，未來全球航空市場將持續復甦，航空維修與製造人才需求量大，學校除了展示學生在現場維修飛機起落架與機艙壓力測試等維修程序。

楊玉惠表示，航空業受疫情衝擊，但根據統計，未來全球航空市場將持續復甦，航空維修與製造人才需求量大，學校除了展示學生在現場維修飛機起落架與機艙壓力測試等維修程序。

教育部補助虎尾科大建置「航空維修類產線棚廠」，模擬航空公司維修機棚的工作情境，打造「類產線工廠」，正式掛牌運作。

記者蔡琇琇／攝影



主要實驗室-航機組

飛機次系統實驗室



飛機液氣壓實驗室



飛機結構工場



飛機複材製作



主要實驗室

低速風洞實驗



飛機工程實驗室



主要實驗室-航電組

航空電子實驗室



航空電氣實驗室



飛機導航實驗室



航空電路實驗室



主要設備-捐贈

合作機構:美國普惠發動機公司 中華航空公司
➤Pratt & Whitney JT9D-7R4 發動機及相關技術手冊



UH-1H 直升機

➤ 直升機捐贈



S-76B 直升機



R22 直升機



華信航空公司: ERJ-190 前段機身

主要設備-飛機

Sabreliner T39A 民航機



S-76B 直昇機



Dornier 228-212 區間客機



Cessna 152 民航機



UH-1H 直升機

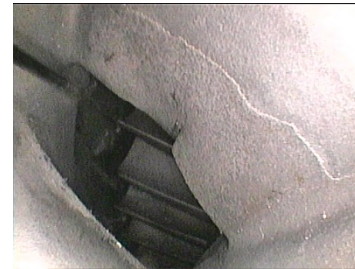
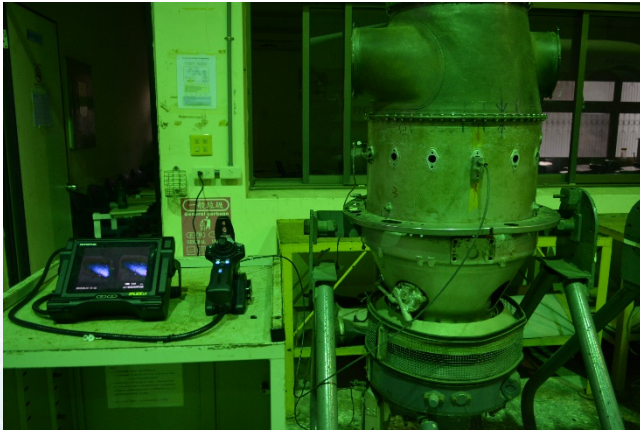


T-33 教練機

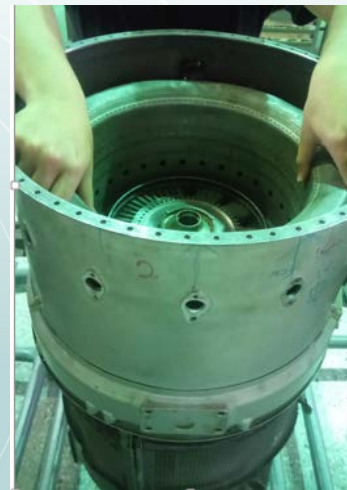
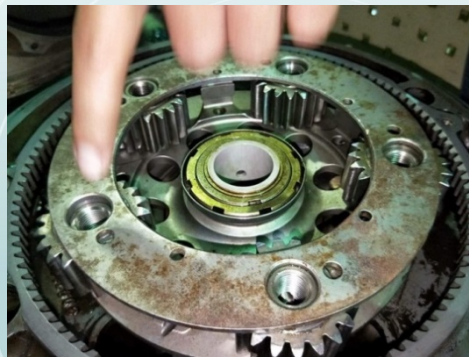
發動機定期維修

- 發動機定期維護產線(PT6A, PT6B, JT8D, JT9D, JT12A)
 - 包括非破壞檢驗(內視鏡檢查)、熱段檢查、冷段檢查、Line Maintenance。
- 內視鏡檢查- 損傷判斷- 熱段檢查-工作單- 品管-簽核

內視鏡檢查



渦輪葉片塗層(coating)剝落、裂痕、破裂



檢查葉片外形與尺寸

主要設備-飛機

KingAir 350 民航機

KingAir 350購買金額1000萬元
安裝、移動與測試所需100萬
CAA B1 證照訓練

大型低速風洞



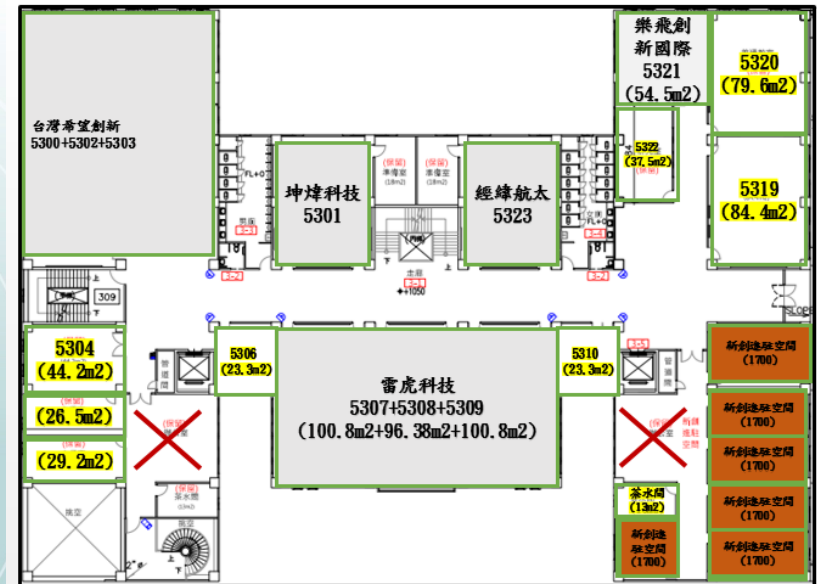
教育部無人機計畫

- 111-114年執行教育部-無人機產業人才及技術培育基地計畫
 - 教育部核定通過9000萬元。
 - 由本校管理嘉義-亞洲無人機AI創新應用研發中心-建置共用實驗室、大型低速風動試驗、無人機軟體電腦教室。
 - 無人機跨域學程規劃、短期課程、種子教師訓練、無人機飛手訓練。
 - 夥伴學校的合作：中正大學、嘉義大學、朝陽科大、吳鳳科技大學。
 - 國際合作：土耳其Gebze University、UATT 大學、澳洲BlackBird 公司。
 - 產學合作：經偉航太、雷虎科技、坤暉科技、碳基科技。

無人機基地計畫-嘉義亞創中心

管理單位：虎尾科大

- 飛機系、民航局、工研院
- 合作廠商與單位
 - 中科院航空所(B1F)
 - 經緯航太、雷虎科技(3F)
 - 樂飛創新國際、田屋
 - 台灣希望創新
 - 璿元科技、自強工程



無人機跨域學程

- 學程最低修讀總學分至少為24學分，其中包括核心課程9學分，跨域課程各組學生修讀6學分，進階與實務課程9學分。

無人飛機概論
飛行原理
電腦輔助繪圖
動力學
空氣動力學
飛機結構學
飛機工程實驗方法
計算機程式
微處理機原理及應用
微電腦系統與介面
通訊原理
人工智慧概論
航空影像處理
航空器電源轉換器設計

航空感測器概論與實驗
單晶片系統原理與實習
無人機通訊概論
控制系統
電腦輔助繪圖與設計
空氣動力學
飛機性能分析與設計
航空氣象
無人機設計與製造
無人機整測與任務執行

複合材料與實習
飛機結構工程分析
3D列印原理與應用
嵌入式多核心系統與軟體
無人機飛行系統整合設計
無人機遙測影像分析實務
自動飛行系統設計與模擬
無人機智慧應用技術
無人機法規與考照實務
無人機飛航管理(UTM)系統
無人機建模與飛行模擬
地面導控站軟體設計
無人機整測與任務執行
無人機應用與技術講座
無人機實務專題(一)
無人機實務專題(二)
學期業界實習(一)

國際合作

● 國際合作

- 8/09 與Gebze Technical University、Fly Bvlos Ltd. 成立台灣土耳其無人載具研究中心。
- 11/18 與土耳其UATT (University of Turkish) 簽屬無人機技術合作MOU，兩校師生交換合作模式。
 - 教師暑期授課與交換學生，為期兩星期，各派出**5位老師10位學生**。建立兩校雙聯學制。
- 土耳其無人機系統廠商 Fly Bvlos與經緯、雷虎談合作事宜，並準備駐點嘉義基地，進行無人機零組件採購。



University of Turkish Aeronautical Association
教師與學生學術交換座談




Professor Hasan ERBAY Professor Tahsin Çağrı ŞİŞMAN

11/18 (五)

地點: 行政大樓6-2會議室

14:00-14:10	長官致詞與來賓介紹
14:10-14:30	University of Turkish Aeronautical Association 簡
14:30-15:30	兩校師生交流
15:30-	結束

無人機訓練與研究

無人機：多軸之旋翼機與定翼機

多軸之旋翼機-智慧無人機、自主導航直升機、植保

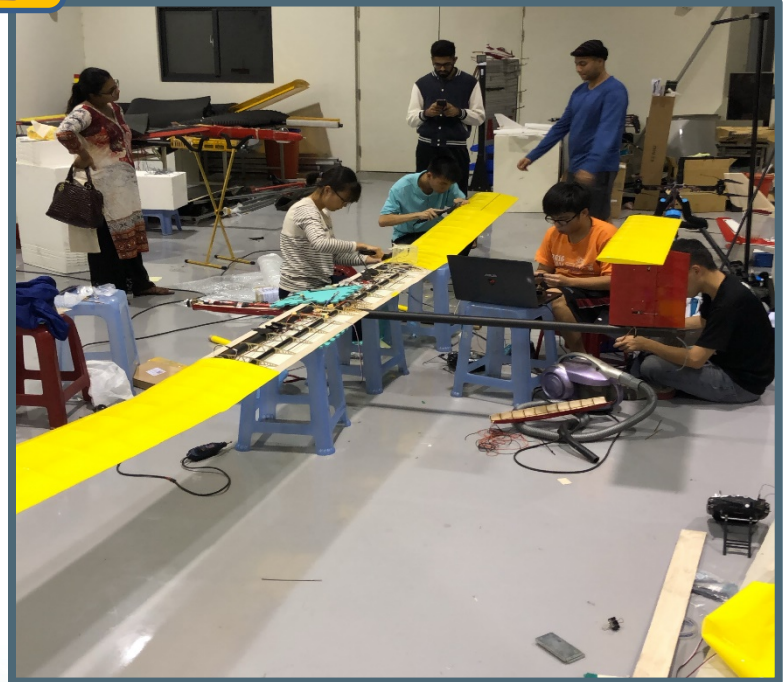
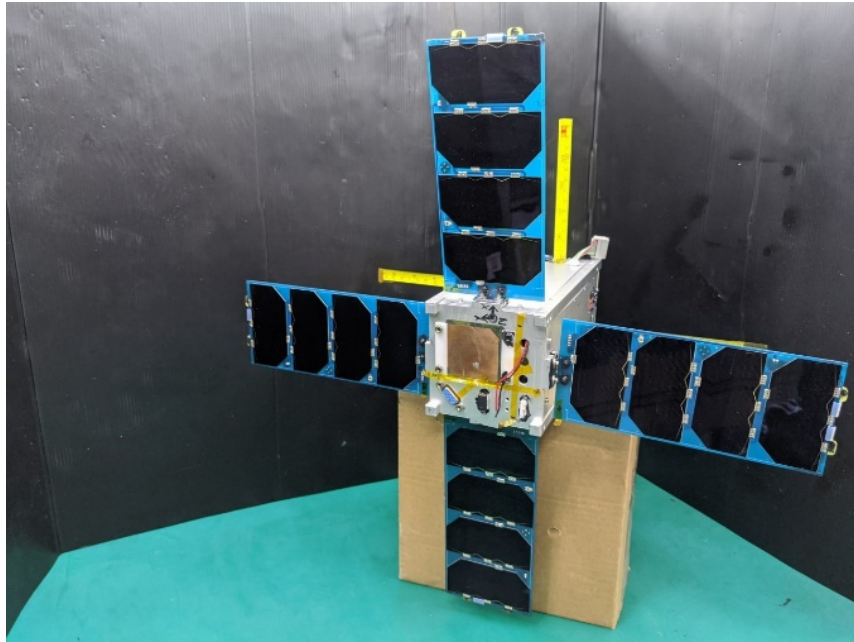


定翼機-大氣科學監控、國防科技

▶ 太陽能長滯空無人飛機試飛(10公尺)



衛星研究成果-堅果衛星



圖：T-090000000700_18220



歡迎蒞臨 敬請指導

THANKS !

