

中華大學機械工程學系簡介



大綱

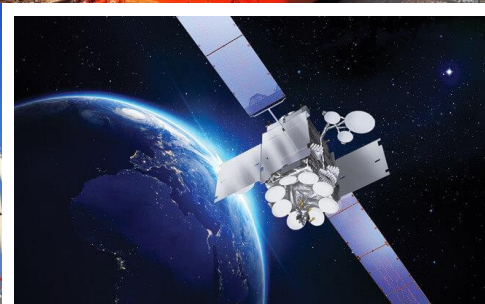
- 什麼是機械？
- 為什麼要唸中華機械系？
 - 中華大學機械系的特色與優點
 - 機械系學些什麼？



機械是什麼？

機械是幫助人們省時、省力及方便達成目標的工具裝置。





機械的重要與機械人的未來

- **機械是工業之母** 是臺灣產業發展的基礎
- 機械業是五大「兆元產業」之一（**機械**、面板、半導體、石化、及鋼鐵）
- **5+2產業創新計畫**選定「物聯網」「生物醫學」「綠能科技」「**智慧機械**」「國防產業」「新農業」及「循環經濟」七大領域，做為台灣下一個20年的經濟發展重點。
- **工業 4.0**



註：係指國發會2017年辦理5+2相關產業之整體欠缺職類項目中，該類別所占之比率

國發會《108-109重點產業人才需求推估調查》：

- 智慧製造產業未來需求每年約新增 6400-7200 人。以半導體電子、**機械工程**等工程研發相關人才為最大宗。
- 「**機械工程**」是最多產業要求具備跨領域專業能力。

機械工程人才可發揮的舞台

- | | |
|-----------|---------|
| ✓ 機械產業 | ✓ 國防產業 |
| ✓ 自動化工程 | ✓ 生物醫學 |
| ✓ 半導體 | ✓ 航空及太空 |
| ✓ 太陽能電池 | ✓ 綠能產業 |
| ✓ 平面顯示器 | ✓ 新能源科技 |
| ✓ 光電產業 | ✓ 電動車產業 |
| ✓ 醫療先進材料 | ✓ 奈米應用 |
| ✓ AI 人工智慧 | ✓ 智慧型住宅 |

為什麼要念中華大學機械系？



絕佳的地理位置



本校師生在產學合作及學生就業上具備相當優勢。
與清大及交大可跨校選課，學分相互承認。
中華大學為竹苗地區唯一設有機械系的一般私立大學。

交通位置

● 茄苳交流道

國道三號 (北二高) 新竹交流道
(南下 103km, 北上 103km) 下

-  中山高速公路
-  北部第二高速公路
-  經國路、中華路
-  茄苳景觀大道
-  五福路二段
-  台灣高速鐵路
-  台灣鐵路西幹線





- 台北轉運站
- 阿羅哈板橋站
- 中壢火車站
- 新竹火車站



APP

【綠線】經國路口－香山轉運		【綠線】經國路口－香山轉運	
往程	返程	往程	返程
時刻表		時刻表	
查詢票價		查詢票價	
尚未發車	新竹市中正路84號	尚未發車	新竹市元培街306號（元培街元...
尚未發車	美術館 新竹市中央路112號	尚未發車	獅頭橋 新竹市元培街367號附近電線桿...
尚未發車	親仁里 新竹市中央路146號	尚未發車	玄奘大學 新竹市玄奘路48號(候車亭)
尚未發車	巨城購物 新竹市中央路236號	尚未發車	榕樹下 新竹市玄奘路98號附近電線桿(...
尚未發車	三民國中 新竹市中央路三民公園	尚未發車	韭菜坑 新竹市玄奘路225巷口對面
尚未發車	自由經國路口 新竹市自由路102號	即將進站	東香南街口 新竹市路邊編號183047號旁
尚未發車	前溪社區 新竹市經國路一段252號對面	即將進站	茄苳湖 新竹市五福路二段615號(新竹市...
尚未發車	溪埔 新竹市經國路一段120號	3分	中華大學宿舍 中華大學側門停車場內
進站中	經國路口 新竹市中華路一段91號	6分	香山轉運站 新竹市五福路二段759-1號
821-U7			
Wi-Fi公車	無障礙公車	Wi-Fi公車	無障礙公車

優美校園與完善設施



室內溫水游泳池



完善的宿舍區域

宿舍區內有衛保室、美髮部、
健康休閒中心(教育部評定最優良之體適能中心)、
萊爾富超商、福利社、餐廳

餐廳

LAGO Bistro 華大校友會館



第一餐廳



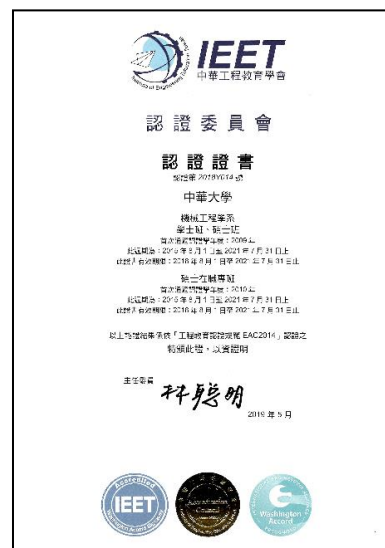
第二餐廳



專業師資與辦學態度

- 副教授以上專任教師，且都是學有專精的博士
依專長分成

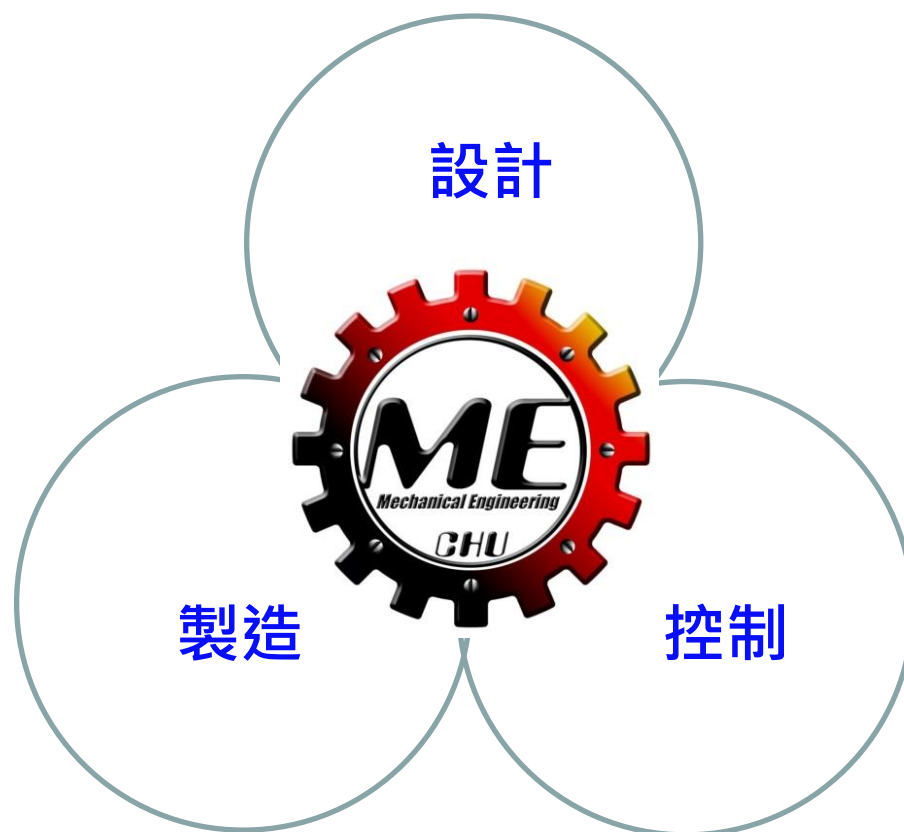
- 熱流與能源
- 設計與製造
- 材料
- 光機電整合



- 本系於96學年度通過教育部系所評鑑。
- 本系於98學年度通過 IEET(中華工程教育學會) 的工程及科技教育認證。
- 本系於104學年度通過 IEET(中華工程教育學會) 的工程及科技教育認證(第二週期)。
- 本系於107學年度通過 IEET(中華工程教育學會) 的工程及科技教育認證(第二週期期中認證，108/10/1)。
- 本系於110學年度通過 IEET(中華工程教育學會) 的工程及科技教育認證(第三週期認證，111/01/21)。(認證有效期限2022-2027，6年)。

多元的專業領域課程規劃

- 智慧機械組
- 智慧自動化組
- 航空技術組



多元的專業領域課程規劃



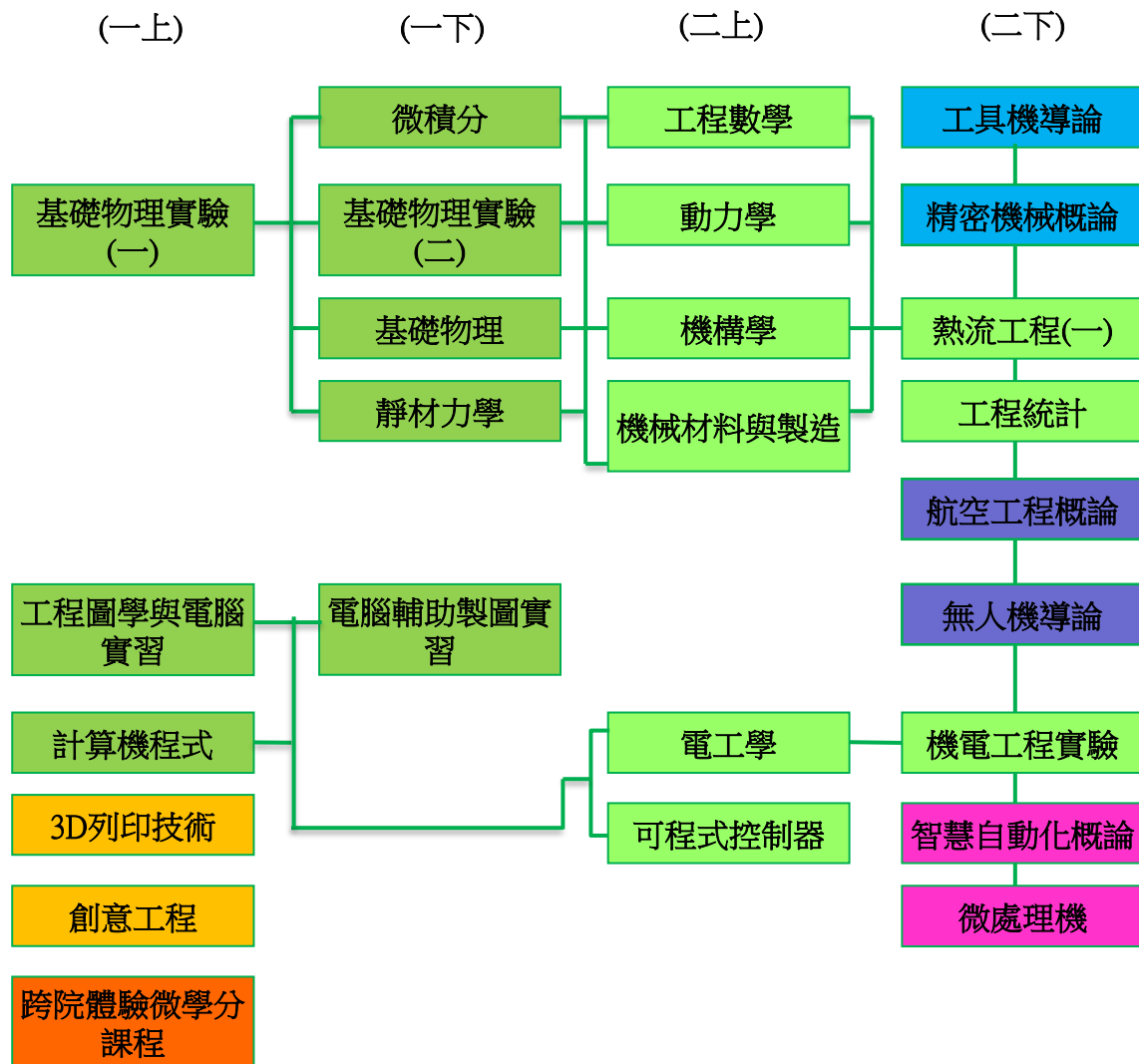
智慧機械人：

- 機械部分(機械結構系統、傳動系統)：機械設計原理、機構學、機械材料與製造、精密加工、機電整合.....
- 控制部分(人機互動系統、控制系統)：可程式控制器、自動控制、光機電整合系統設計.....
- 傳感部分(機器人環境交互系統、感受系統)：智慧機器人、感測器原理與應用、機器視覺與檢測.....

智慧機械組，智慧自動化組，航空技術組

大學部課程學習地圖

畢業學分 **128** = 校定必修 **28** + 學系必修 **54** + 學系選修 **37** + 外系選修 **9**



機械工程學系智慧機械組

111學年大學部課程學習地圖



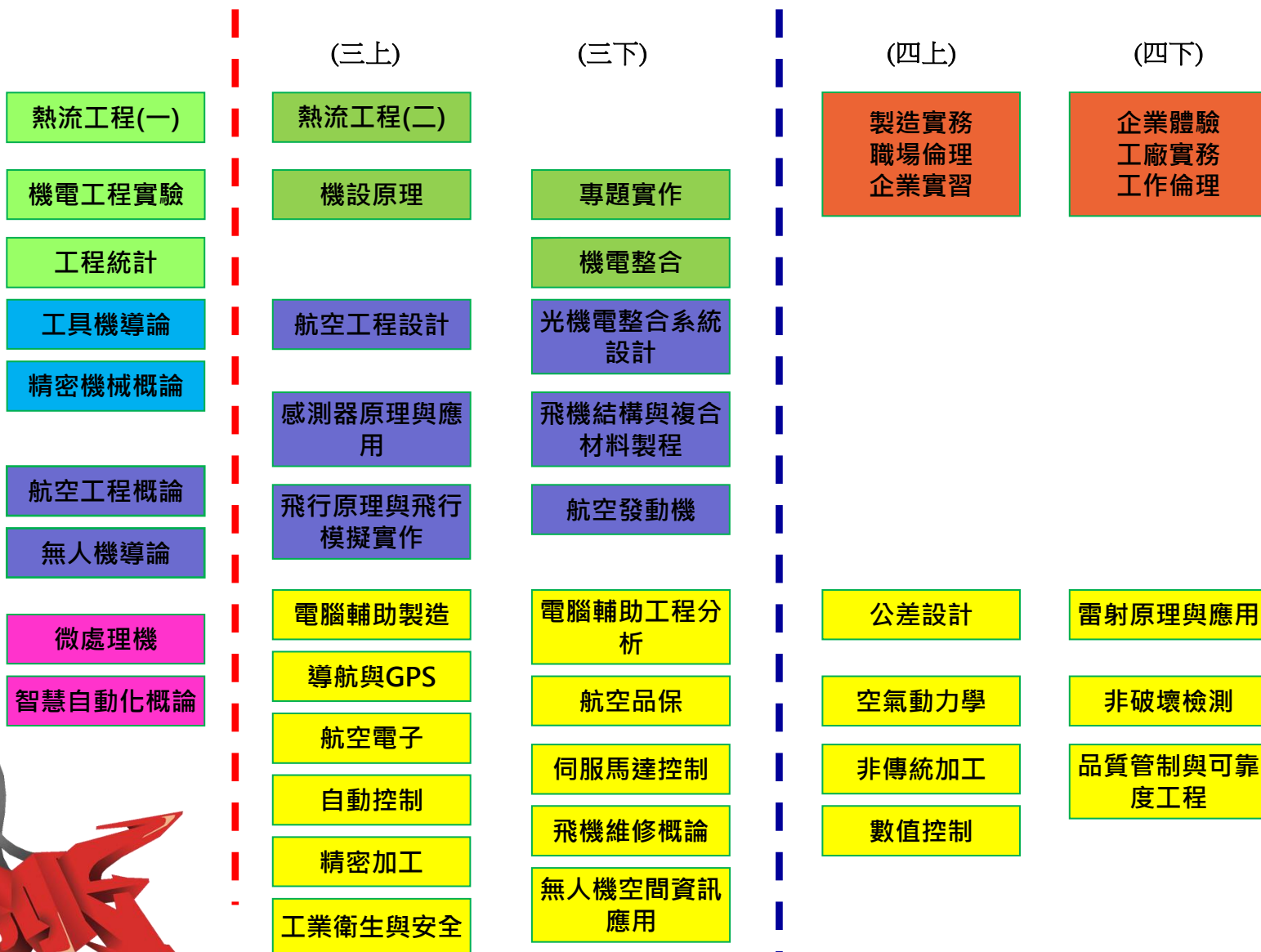
機械工程學系智慧自動化組

111學年大學部課程學習地圖



機械工程學系航空技術組

111學年大學部課程學習地圖



教學實驗室

空間編號	空間名稱	面積 (m ²)
A102	機械實習工廠	189.66
M103	航空技術實驗室	85.04
MB04	智慧製造實驗室	108.07
MB05	基礎物理實驗室	108.07
MB08	機械工程實驗室	146.68
MB11	CAD實驗室	85.46
MB12	3D列印實驗室	83.48
M116	光學辨識與機械手臂實驗室	56.00
M215	精密量測實驗室	86.40

智慧製造實驗室

自主移動
機器人

六軸關節
型機器人



視覺檢測站



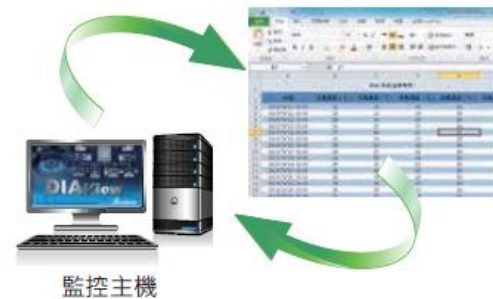
數值控制工具機



雷射雕刻機

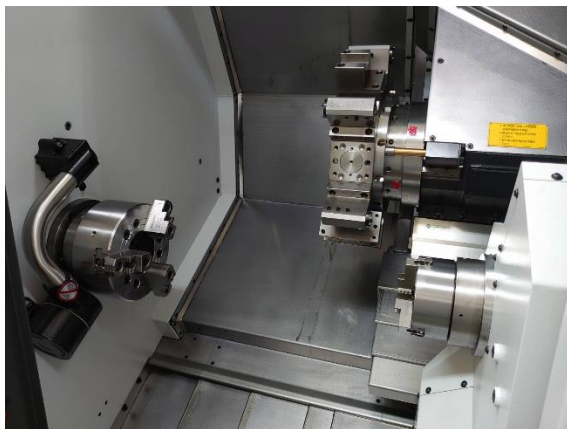


自動倉儲系統



SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition)

學生實習機械工廠



ISO14001

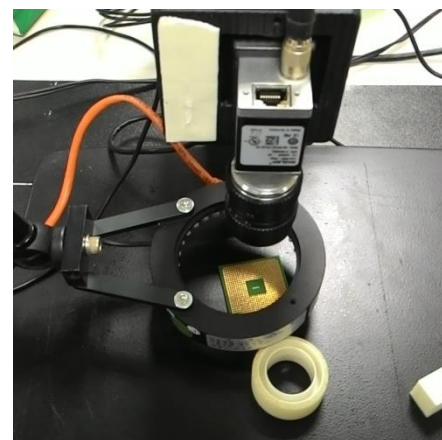
環境管理認證

OHSAA 18001& TOSHMS

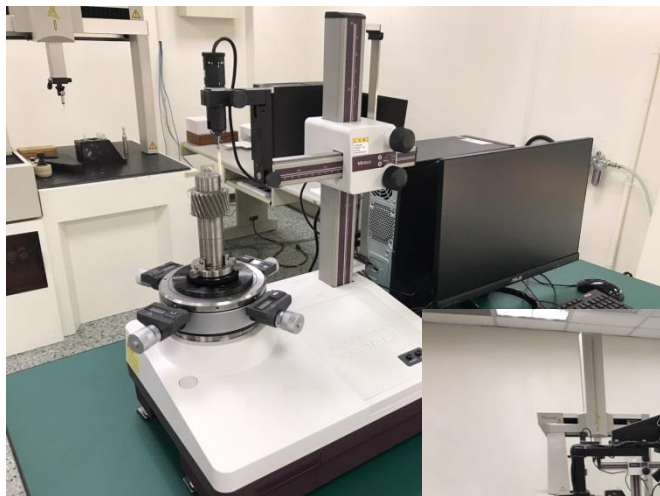
職業安全衛生管理認證

光學辨識與機器手臂實驗室

機器視覺與檢測、智慧型機器人



精密量測實驗室



現有設備：

雷射多普勒位移計、雷射自動視準儀、X-Y 精密平台、
24角稜鏡

航空技術實驗室

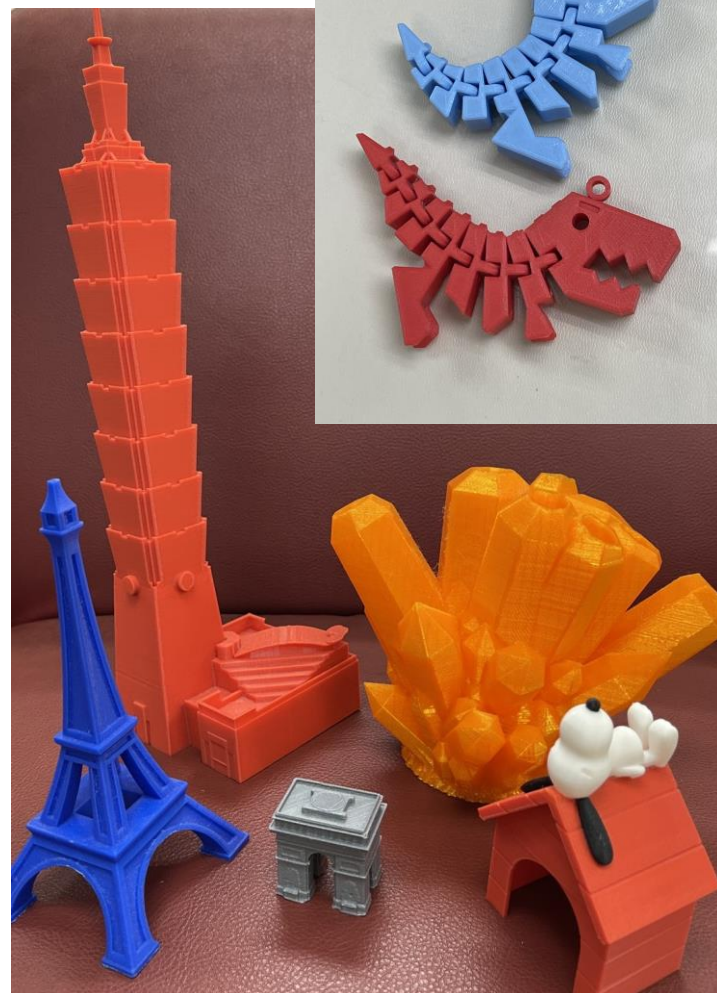
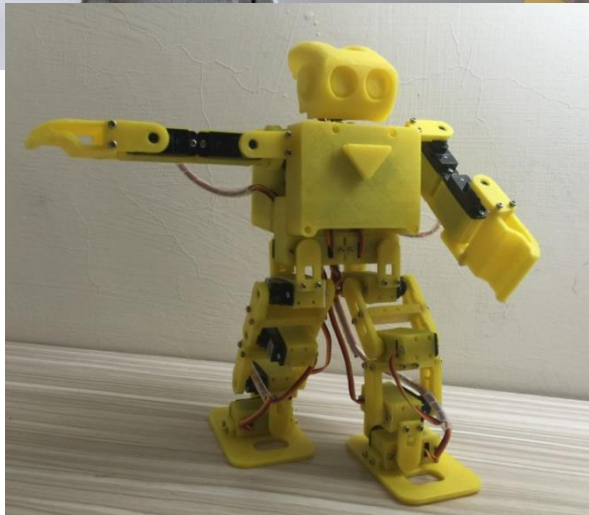


現有設備：

神捕食UAV無人機全球鷹、亞拓六軸空拍機、
DIY四軸無人機、DJI精靈4無人機、小型DIY無人機、
飛行模擬軟體、穿越機

3D列印實驗室

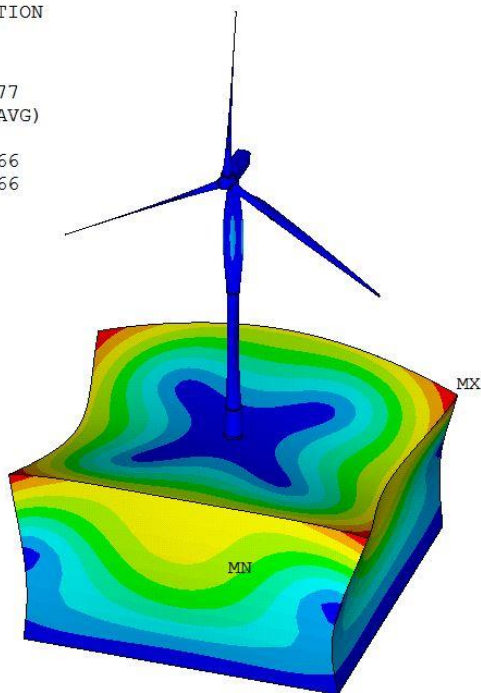
循跡車、迷宮競賽、多關節機器人、藍芽控制自走車



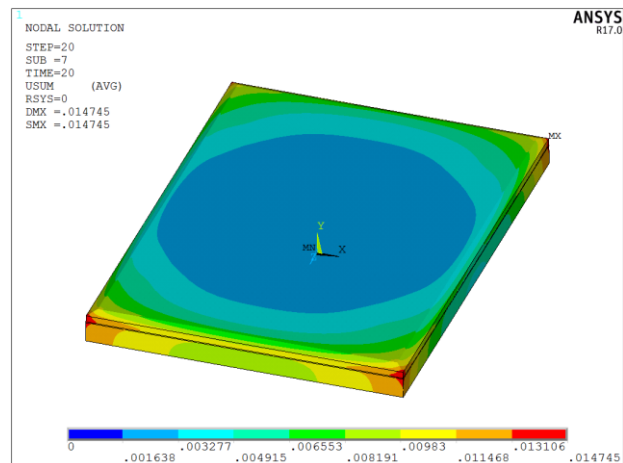
計算機輔助工程設計實驗室

NODAL SOLUTION

STEP=1
SUB =34
FREQ=7.92577
USUM (AVG)
RSYS=0
DMX =.004266
SMX =.004266



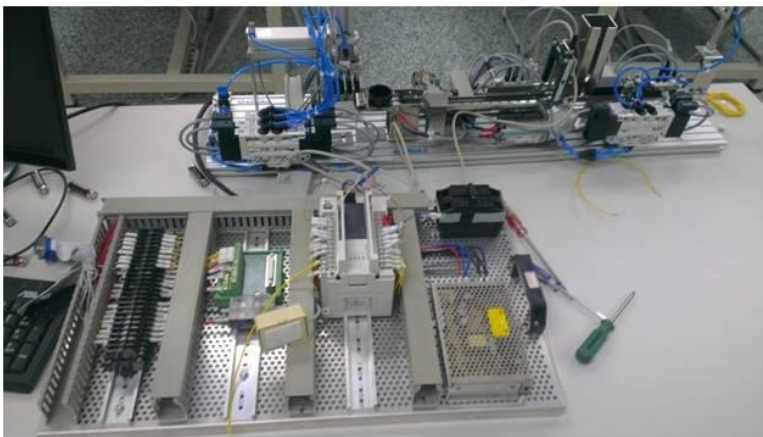
ANASYS 軟體教學



自動化實驗室

FESTO 軟體、可程序控制器、機電整合

- 現有自動生產線、PLC、FESTO機電整合教具
- 步進馬達、伺服馬達
- 實作套件



整合電子實驗室

微處理機



計算機中心

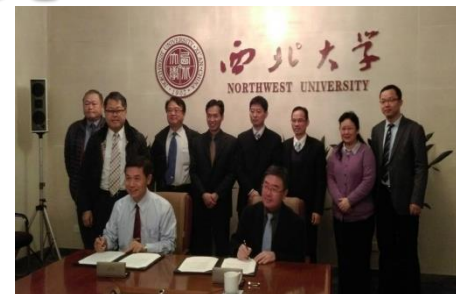
工程圖學與電腦製圖、計算機程式、**Arduino** 晶片



國際化的學習環境

本校與國際知名大學 簽訂雙聯學程及交換學生計畫

- 英國克蘭菲爾大學
- 捷克工業大學
- 斯洛伐克工業大學
- 奧地利維也納科技大學
- 泰國-國立發展管理研究院
- 華僑崇聖大學
- 大陸-同濟大學、西北大學、長安大學



大陸西北大學簽約儀式



英國克蘭菲爾大學



泰國國立發展管理研究院簽約儀式



斯洛伐克工業大學雙學位博士生口試



捷克工業大學

產業密切鏈結的教學

- 課程強調動手實作並與產業密切連結
- 產學合編教材，將企業產品開發設計及員工培訓經驗融入課程規劃
- 具體實施「實驗設備產業化」與「企業設備課程化」
- 企業實習
 - 推動大四全學年實習
 - 合作企業
台積電、聯電、長榮航太、台亞半導體、揚明光學、元太科技
工研院、太古集團、宏楷科技、兆磊精密、智泰科技、
鈦鈺機械、耕進機械、竹大機電、高聖精密機械、
華夏玻璃、翔名科技....

學生校外實習合作廠商

實習時間：大四全學年或整學期



工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

OPTOTECH

台亞半導體股份有限公司

YOUNG Optics

揚明光學股份有限公司

Eink
元太科技



HWA-HSIA GLASS 華夏玻璃集團



長榮航太科技公司
EVERGREEN AVIATION TECHNOLOGIES CORP.



SWIRE

太古集團



兆磊精密股份有限公司
Ziolite Precision

鈦鈺機械股份有限公司

大型MAZAK・CNC車銑複合機 電腦車床・自動車床・銑床 精密零件加工



宏楷科技股份有限公司



統一企業



竹大機電股份有限公司



高聖精密機電股份有限公司



翔名科技股份有限公司
Feedback Tech.Corp.



沛鑫包裝科技股份有限公司
DASE-SING PACKAGING TECHNOLOGY CO., LTD.

陸續增加中.....

輔導學生考取機械相關專業證照



- 台灣智慧自動化與機器人協會：
 - 自動化工程師 (Level 1~4)
 - 機器人工程師(初階、中階、高階)
- AUTODESK國際證照：
 - AutoCAD Certified Professional
 - Inventor Certified Professional
- 交通部民用航空局
 - 遙控無人機專業操作證 (基本級)
- 財團法人塑膠工業技術發展中心
 - 初級複合材料工程師
- 經濟部工業局
 - 機械工程師基礎能力鑑定
 - 機械工程師(初級、中級、高級)
 - 電控系統工程師(初級、中級、高級)
- 專門職業及技術人員高等考試技師考試
 - 機械工程技師
 - 航空工程技師



自動化工程師證照



AI 900 證照



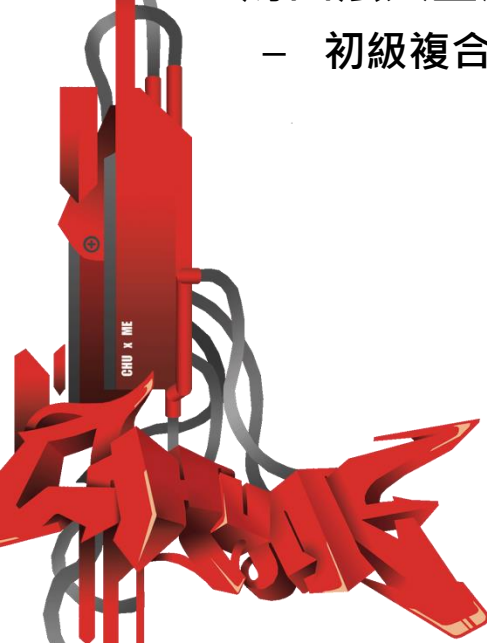
Inventor 證照



機器人工程師證照

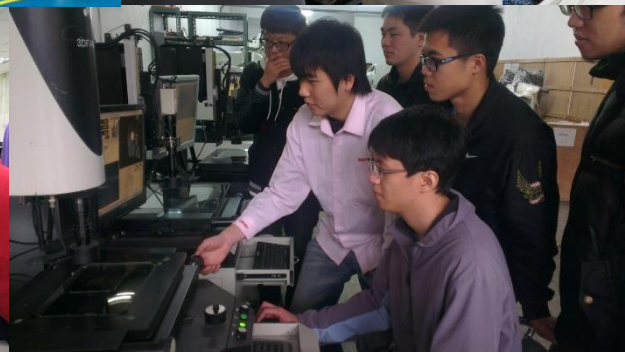


遙控無人機專業操作證 (基本級)



豐富的學習活動

- 專題競賽
- 業界師資到校授課
- 企業參訪
- 知名學者及廠商主管到系演講
- 校友回娘家
- 多采多姿的課外活動
- 強健體魄的體育競技
- 心靈淨化的書院生活



畢業薪資

資料來源 www.104.com.tw



就業率高

雇主滿意度高

薪資高

我們的承諾

- 優質且獨具特色的中華機械工程學系
- 提供產業實習機會
- 保證就業薪資 31K
- 妥善的生活輔導



就業率高

雇主滿意度高

薪資高

機械系網址: www.me.chu.edu.tw

歡迎各位加入中華機械大家庭



給自己一個機會 充實知能

許自己一個未來 實現理想



中華大學
Chung Hua University

陽光 × 創新 × 元中華