

ME

臺北市立大安高工

綜合高中學程說明會

機械技術學程

報告人：洪宗仁 主任

電話：02-27091630 #2801

E-mail：mecha01@taivs.tp.edu.tw



ME

培育台灣產業鏈專業技術人才

機械

半導體

A.I.



ME

適性的選擇 才是最好的抉擇

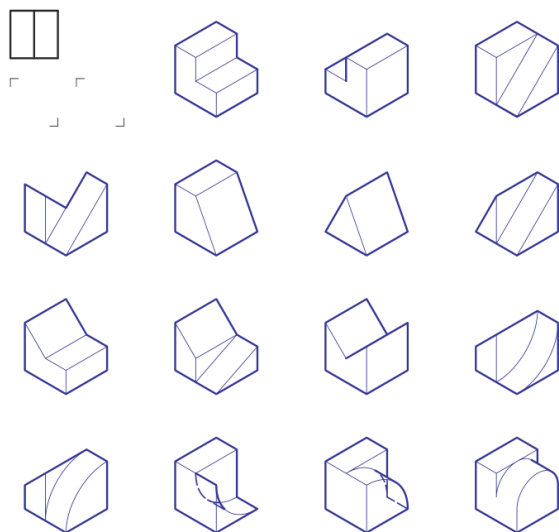


ME 機械科人格特質

- 具**好奇心**，**喜歡動手拆裝**器具並觀察者。
- 智力測驗在空間幾何能力有善長者。

例：天生就看得懂**三視圖**。

- 國中數學及物理能力佳者。
- 邏輯分析佳，**喜愛思考原理與解決問題**。
- 喜歡多聽、多看、多動手作。



ME 機械人思維

- 從百米到百奈米
- 好多要學，什麼都想學
- 有去學就學的好
有去做就做好
- 但時間有限...



ME 技術學程試探課程

- 機械科及學程簡介 (引用 Youtube 影片) 與實作
 - ✓ 基礎切削加工體驗(車、鉗、鑽、鋸切等)
 - ✓ 2、3D繪圖：Autocad、Inventor、Onshape(全雲端)
 - ✓ 職安宣導(預防為先)：車床意外，工安事故
- 製圖體驗。
- 實作體驗。
- 工場體驗。



機械科師資(教師編制11位)

姓 名	職 務	學 歷
王 寶 德	機三甲導師	臺 科 大 碩 士
張 國 忠	機三乙導師	臺 科 大 碩 士
陳 延 昌	機二甲導師	臺 大 博 士
李 光 耀	機二乙導師	臺 師 大 博 士
黃 冠 博	機一乙導師	臺 北 科 大 碩 士
劉 浩 智	專 任	師 大 四 十 學 分 班
林 瑞 坤	專 任	臺 科 大 學 士
邱 琇 苓	專 任	臺 大 碩 士
李 原 銘	專 任	華 梵 大 學 碩 士
邱 佳 聖	設備組長	彰 化 師 大 碩 士
洪 宗 仁	科 主 任	臺 科 大 碩 士
陳 勇 志	技 佐	亞 東 科 技 大 學



機械科師資(11位教師、7位監評)

姓 名	檢 定 證 照	檢 定 監 評
黃冠博	CNC車床乙級、電腦輔助機械製圖乙級	CNC車床乙級、車床丙級
邱琇苓	CNC銑床乙級、電腦輔助機械製圖乙級	
陳延昌	鉗工乙級、氣壓乙級、CNC銑床乙級、 電腦輔助機械製圖乙級、機械製圖丙級	CNC銑床乙級、 銑床-銑床丙級
李原銘	鉗工乙級	機械加工乙、丙級
王寶德	沖壓模具丙級、鉗工丙級	機械加工乙、丙級
張國忠	CNC銑床乙級、電腦輔助機械製圖乙級 鉗工乙級	CNC銑床乙級、 銑床-銑床丙級
劉浩智	電腦輔助機械製圖乙級、鉗工丙級	
林瑞坤	CNC車床乙級、電腦輔助機械製圖乙級、 電腦硬體裝修乙級、鉗工乙丙級、網頁設計丙級	CNC車床乙級、車床丙級
李光耀	機械加工乙級、CNC銑床乙級、 CNC車床丙級、鉗工丙級	
邱佳聖	鉗工乙級、機械加工乙級、CNC車床乙級、 電腦輔助立體繪圖丙級、甲種職安業務	
洪宗仁	鉗工乙、丙級、車床丙級、甲種職安業務	CNC車床乙級、車床丙級
陳勇志	板金(乙級)、電腦輔助機械製圖(丙級)、氬氣鎢極 電銲(單一)	

	二年級	三年級
專業理論	機械製造(4) 機件原理(4) 機械力學(4) 機械材料(4)	精密量測(2)
專業實習	■機械基礎實習(3) ■機械進階實習(3) ■車床實習(4) ■機械製圖實習(6)	■機械電學實習(3) ■數值控制機械實習(3) 電腦輔助製造實習(3) ■電腦輔助製圖與實習(3) 電腦輔助設計實習(3) ■機械加工實習(3) 綜合機械加工實習(3) ■專題製作(6) 下列選修2選1 (3) 機具分析實習 機具控制實習

ME 二、未來進路、升學

➤ 112學年度 機械科升學率

台科大	北科大	師大(彰)	雲科大	虎尾科	高科大	勤益科大	國立科大
19	12	4	12	4	10	5	4

➤ 111-109學年度 機械科升學率

	台科大	北科大	師大	雲科大	虎尾科	高科大	國立科大	其他
111	19	15	4	12	3	12	3	1
110	22	18	6	5	3	16	2	3
109	18	20	1	1	4	3	3	4



ME

二、未來進路、升學

➤ 就業

- ✓ 工具機或產業自動化設備設計及生產加工。
- ✓ **機械**產業鏈、半導體產業鏈、**AI**產業鏈等設備的設計及維護，典型企業如永進機械、台積電等。
- ✓ 各產業用戶端所需機具、零組件加工製造，如螺絲、導螺桿等，典型企業如上銀科技。
- ✓ 一般消費者終端產品生產製造，生活一般使用金屬及塑膠製品，如手機、家電、消費電子等產品之品牌生產或代工，典型企業如鴻海。
- ✓ 一般消費者終端產品維修保養，如電梯。
- ✓ 工業機具產品行銷內外銷**業務**。

➤ 升學

科技大學「機械群」及師範大學(工業教育系、機電工程學系等)(公立科大約 80%，台科大、北科大約1/3)



三、技能檢定

➤ 機械技術學程

- ✓ 銑床-CNC銑床乙級(合格場地)
- ✓ 機械加工乙、丙級(合格場地)
- ✓ 車床丙級(合格場地)
- ✓ 電腦輔助立體製圖
- ✓ 車床-CNC車床乙級
- ✓ 電腦輔助機械設計製圖



四、各項競賽成績及專題實作

➤ 全國工科學生技藝競賽：(教育部)

✓ 鉗工(113學年度工科賽優勝)

✓ 車床(113學年度工科賽優勝)

✓ 模具(111學年度工科賽金牌、
113學年度工科賽優勝)

➤ 112學年度校內專題競賽第二名

✓ 綜高三孝：摺疊電動滑板車



ME 專題競賽與比賽成績

112年全國專題實作 及創意競賽決賽

機械群 專題組 第一名 搖籃五軸加工機研究

組員 機械三乙 蘇暢言
機械三乙 陳叡禹
機械三甲 范承祐

指導 王寶德
老師 陳延昌

機械群 專題組 佳作

組員 機械三甲 李浩群
機械三甲 張凱達
機械三甲 鄒承哲
機械三甲 黃琪元
電子三乙 陳奕璋

食舖香車

指導 邱琇苓
老師 薛元陽

感謝專題指導老師辛勤的指導與付出

機械科師生 敬賀

第15屆國研盃
i-ONE儀器科創新獎-
中學組首獎



Mastercam

2023年全國電腦輔助設計與製造競賽

CYTEK

CNC 車床獲獎名單

排序	參賽學校	選手姓名	指導老師
金牌	臺北市立大安高級工業職業學校	羅●綸	李光耀
銀牌	臺北市立木柵高及工業職業學校	曾●	何●漢
銅牌	臺中市立臺中工業高級中等學校	陳●睿	蕭●遠
優勝	國立秀水高級工業職業學校	林●安	陳●銘
優勝	南開科技大學	林●希	陳●斌

CNC 銑床獲獎名單

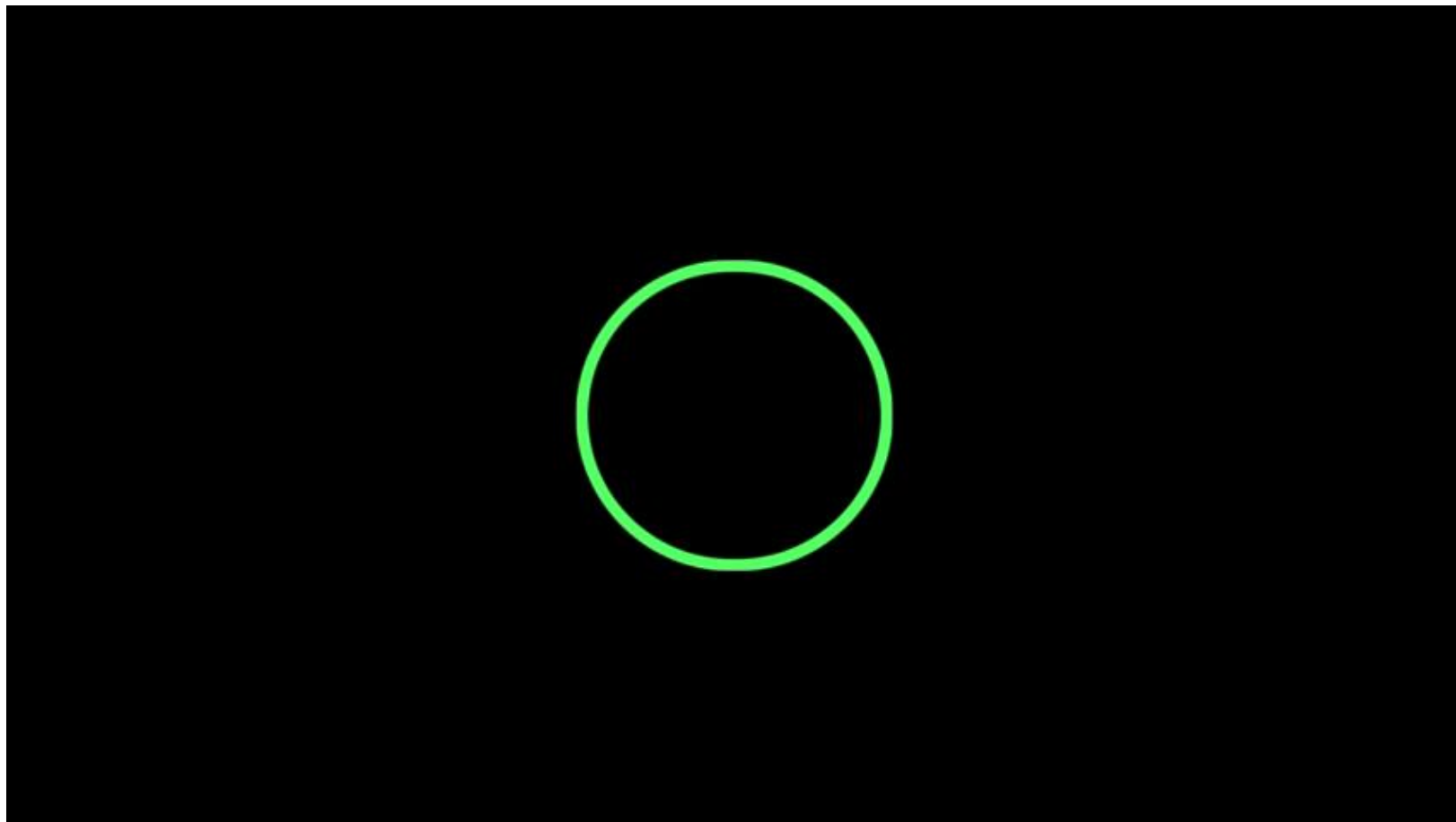
排序	參賽學校	選手姓名	指導老師
優勝	臺北市立大安高級工業職業學校	蘇●言	李光耀
優勝	國立二林高級工商職業學校	洪●凱	周●祐
優勝	臺北市立南港高級工業職業學校	何●聖	李●義
優勝	臺北市立木柵高級工業職業學校	王●穎	林●維

CNC車床-金牌
CNC銑床-優勝



ME

電動滑板車專題競賽影片



大安高工 113年校外參訪
永進機械工業股份有限公司
113/11/21

01

永進公司
發展簡介



02



鑄造工廠
參觀

03

組裝工廠
參觀



04

滿載而歸



大安高工
113年優質化 協同教學
鑄花研習

113/10/23

1. 相關知識教學



2

鑄花教學



3

同學鑄花體驗



4

鑄花成果



113年優質化協同教學
銲接技術業界最新訊息
及工法 113/10/17

聽



觀



學



練



ME 選擇機械學程C/P值最高

- 機械基礎實習工場有臥式帶鋸機、熱處理爐、電鍍機、電離子切割機，約**45萬**元。
- 電腦輔助製造工場有CNC銑床、CNC車床、**金屬**雷射切割機，約**750萬**元。
- 綜合機械加工工場有傳統銑床、車床、磨床、立式鑽床、立式帶鋸機，約**150萬**元。
- 機械電學工場有非金屬雷射切機、3D列印機，約**45萬**元。
- 教學大屏一台**10萬**元。

➤ **1000萬**



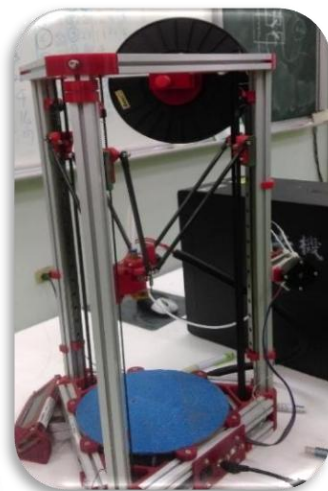
五、機械科工場設置

- B1：機械基礎實習工場(二)，鉗工、銲接、鑄造、熱處理爐
- 一樓：電腦輔助製造工場(一、二)，數值控制機械，金屬雷切
- 一樓：專題教室，專題實作及專題討論
- 二樓：綜合機械加工工場，機械加工乙丙級、專題作品加工
- 三樓：機械基礎實習工場(一)，車床、鉗工
- 四樓：機械電學工場，電學、3D列印、雷切
- 五樓：電腦輔助設計教室(一、二)，機械製圖實習、電腦輔助製圖與設計



➤ 教室設備

- ✓ 每間有21位學生繪圖崗位**雙螢幕教學**
 - ，含2D(Autocad)
 - 、3D繪圖(Inventor、CATIA)與全雲端設計軟體(Onshape)。
- ✓ 每間A3黑白雷射印表機1台。
- ✓ 每間噴墨A1出圖機1台。
- ✓ 每間單槍投影機1台。
- ✓ 電腦教學廣播系統。

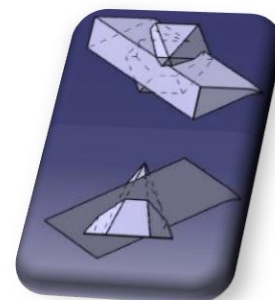
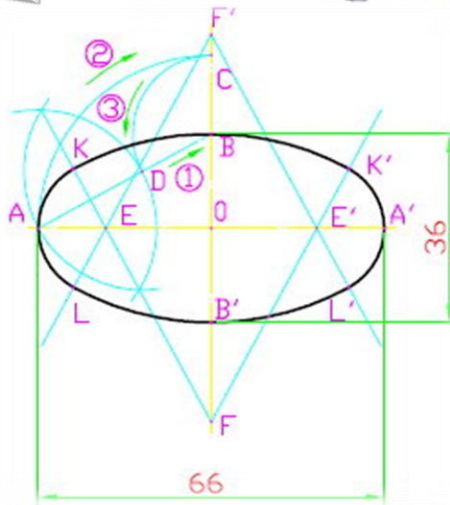
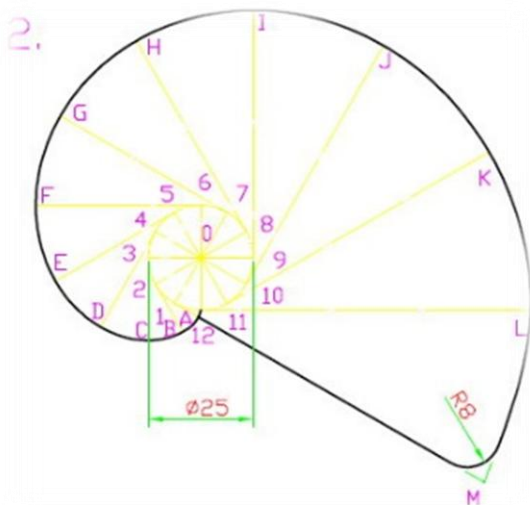
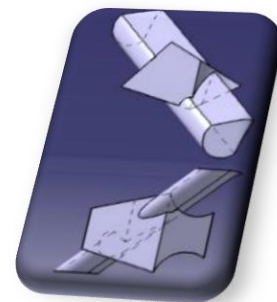


ME

電腦輔助設計教室-5樓

~續

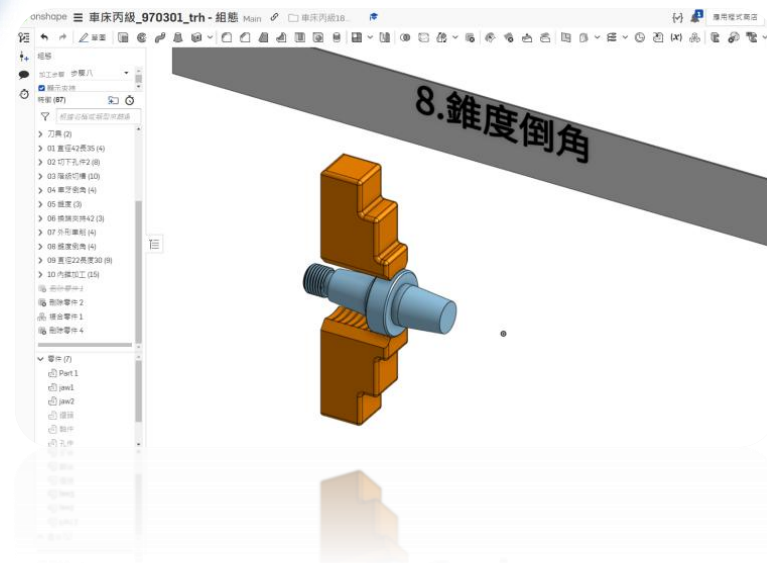
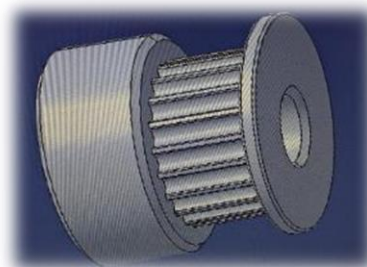
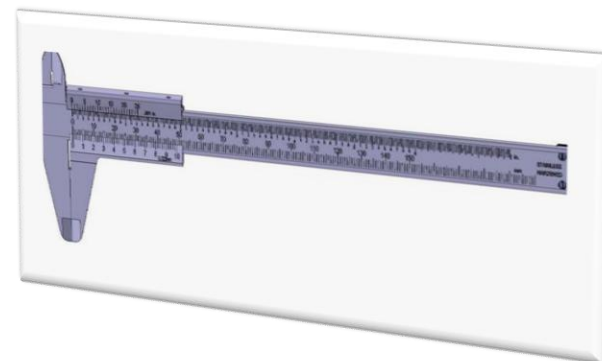
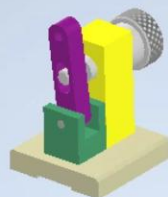
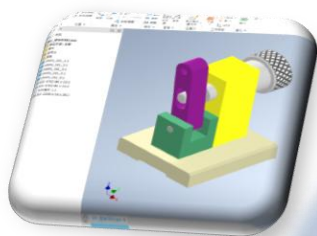
➤ 機械製圖實習、電腦輔助製圖實習



ME 電腦輔助設計教室-5樓

~續

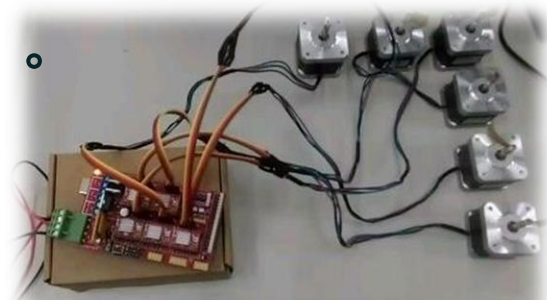
➤ 電腦輔助設計實習



ME 機械電學工場-4樓

➤ 教室設備

- ✓ 22位學生崗位，學生一人一工作桌台和個人電腦含2D、3D繪圖與機電相關軟體。
- ✓ 台灣三軸非金屬雷射切割機
- ✓ ATOM(1)及創想(3) 3D列印機
- ✓ 三菱FX2N 可程式控制器(PLC)3台，實習機2台(攝陽公司捐贈)。
- ✓ 士林電機A1可程式控制器(PLC)4台。
- ✓ Arduino Mega 2560+Ramps1.4+A4988+42BYGHW609馬達架構組25箱。
- ✓ 室內配線盤及工配箱10套。



➤ 教學設備(檢定場地)

- ✓ 車床44台
- ✓ 鉗工桌6台
- ✓ 虎鉗24個
- ✓ 鑽床9臺
- ✓ 砂輪機10臺
- ✓ 鑽頭磨床1台
- ✓ 臥式鋸床1台
- ✓ 教學移動式大屏



ME 機械基礎實習工場(一)-3樓

➤ 機械基礎實習、車床實習、機械進階實習



➤ 教學設備(檢定場地)

- ✓ 車床19台
- ✓ 鑽床7台
- ✓ 鉗工桌6台附24個虎鉗
- ✓ 磨床5台
- ✓ 立式鋸床1台
- ✓ 復往式鋸床1台
- ✓ 砲塔銑床20台
- ✓ 立臥兩用銑床1台
- ✓ 懸臂鑽床1台
- ✓ 立式強力鑽床2台
- ✓ 砂輪機6臺



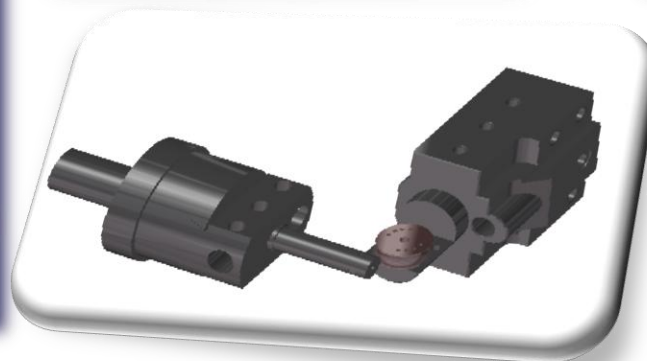
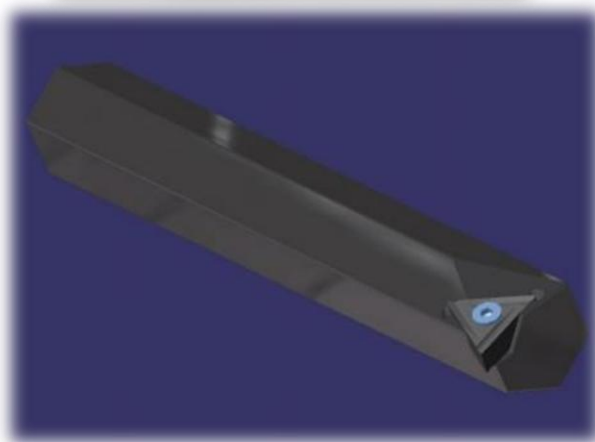
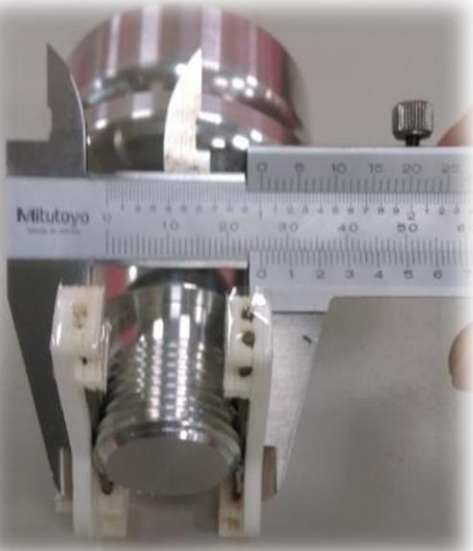
- 綜合機械加工實習、精密機械加工實習、專題實作



ME

綜合機械加工工場-2樓

➤ 加工製作

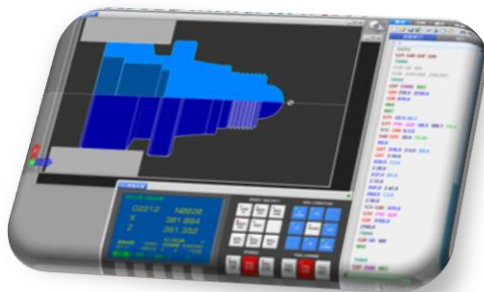
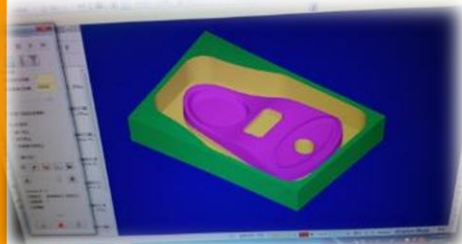


➤ 教學設備(檢定場地)

- ✓ 教學電腦50台
- ✓ 雕銑機1台
- ✓ 雷射打標機1台(金屬)
- ✓ 雷射切割機1台(金屬料)
- ✓ CNC車床5台(2軸)
- ✓ CNC車銑複合1台
- ✓ CNC切削中心機(銑床)6台，
一台附第4軸
- ✓ 教學移動式大屏



➤ 數值控制機械實習



➤ 雷射打標



ME 機械、半導體、A.I.



The image displays a comprehensive list of logos for various companies and universities, primarily focused on the ME (Mechanical, Semiconductor, AI) sector. The logos are arranged in a grid-like fashion, with a central map of Taiwan and a person standing in front of it. The logos include:

- Top Row:** 研揚6579 AAEON, 宏碁2353 acer, 凌華6166 ADLINK, 研華2395 ADVANTECH, 安提(宜鼎5289子公司) aetina, AiMobile(交通) AiMobile, 城智科技(智慧城市) aira, 安宏生醫 安宏生醫, APMIC(企業AI) APMIC, AppWorks(創業加速器) AppWorks.
- Second Row:** 日光3711 ASE, 華擎3515 ASRock, 華碩2357 ASUS, 奎景通算科技, 圓剛2417 AVerMedia, 艾訊3088 AXIOMTEK, 比個夠比個網 BigGo, 勤誠8210 CHENBRO, 集仕多(AI主播) ChoZMo, 中原大學 中原大學.
- Third Row:** 七彩虹萬貢科技 COLORFUL, 仁寶2324 COMPAL, Cooler Master, 中光電5371 Coretronic, 滿拓科技 DeepMentor, DeepRad.AI(醫學診斷) DeepRad.AI, 台達電2308 DELTA, DMKTZ(時尚) DMKTZ, 益登3408 EDM, 慧友(影像辨識) EverFocus.
- Fourth Row:** Footprints AI, Fortune AI運動AI FORTUNE AI, 鴻海2317 FOXCONN, 輔仁大學, Garage+新創加速器, 巨大9921 GIANT GROUP, 技嘉2376 GIGABYTE, 集雅(影音產製) GLIACLOUD, GMI Cloud GMI.
- Fifth Row:** 合宜家居 HOMEE.AI, 義守大學 義守大學, 數位無限軟體 INFINITIES, 鴻佰(鴻海2317子公司) Ingrasys, 映眾(多媒體) INNO3D, 英業達2356 Inventec, 迎鹿6117 inwin, 廣通6125 KENMEC, 京元電2449.
- Sixth Row:** 立端6245 Lanner, 麗臺2465 LEADTEK, 樂達科技 LEDA TECHNOLOGY, 律果科技(法律) 律果科技, Linker Vision(影像AI) Linker Vision, 光寶科2301 LITEON, Manli(顯卡) Manli, 聯發科2454 MEDIATEK.
- Seventh Row:** 宇見智能 MetAI, 神達3706 MITAC, 微星2377 MSI, 中央大學, 成功大學 國立成功大學, 師範大學, 台灣科技大學 國立臺灣科技大學.
- Eighth Row:** 台灣大學, 陽明大學 國立陽明交通大學, NCHC國家高速網路與計算中心, 宸曜6922 NEOSUS TECHNOLOGY, 新漢8234 NEXCOM, 國家衛生研究院, 醫揚6569 onyx.
- Ninth Row:** 同德Palit PALIT, 和碩4938 PEGATRON, 杰倫智能 PROFET AI, 雲達(廣達2382子公司) QCT, 廣達2382 Quanta Computer, 實踐大學, 所羅門2359 SOLOMON, 南臺科技大學, 矽品2325 SPIL.
- Tenth Row:** 億德科技 SPINGENCE, StarFab產業加速器 StarFab, StreamTeck(醫療) Stream, 美超微SMCI SUPERMICRO, 淡江大學, 達明4585 TRI, 曜越3540 thermaltake, 趨勢科技(資安) TREND, 台積電2330 tsmc.
- Eleventh Row:** 東海大學 TUNGHAI UNIVERSITY, 台智雲 CTWS, 聯電2303 UMC, 欣興3037 Unimicron, 超恩(自動化) Vecow, 緯創3231 wistron, 緯穎6669 wiwynn, 聰泰5474 YUAN, 元智大學, 索泰(電腦硬體) ZOTAC.

