



技優專班規劃





110學年度技優專班規劃

📖 提供技優生更完善之**輔導機制**與**學習環境**。

📖 提供多元適性的**技能精進**管道，持續精進技術，以達到**就業接軌**的目標。

📖 培育優質專業技術人才，使技優生得到個別適切的**自我發展機會**。

工程學院

(技優專班、類專班)

- 精密機械電腦輔助製造**技優專班**
- **類專班**：各系特色模組課程招生



精密機械
智慧製造

電資學院

(類專班)

- **類專班**：各系特色模組課程招生
- 電機、電子、資工、光電系



技術轉型進化
資通訊和高科技產業

管理學院

(技優專班)

- 大數據智慧應用**技優專班**
- 跨領域整合、技能深化



智慧聯網
人工智慧

文理學院

(技優專班)

- 智慧生物科技**技優專班**
- 跨領域整合、技能深化



智慧生技
食品製程

精密機械電腦輔助製造技優專班：精密機械、智慧製造

以精密機械產業人才培育及落實技職教育為宗旨，從做中學、學中做，積極參與各式課程與產學合作資源。

特色說明

- ◆ 招生規劃：
招收機械群技優生22名。
- ◆ 系所亮點：
以產品創新設計為核心，輔以扎實理論及實務經驗，培養產品設計為導向的機械設計人才。
- ◆ 執行特色：
 - 聘請業師授課。
 - 採五軸CNC數值工具機之連貫學習，輔導考取證照。
 - 導入實務加工課程，並舉辦成果展邀請業界參觀。
 - 大四安排業界實習。

課程規劃

- ◆ 專業課程：三大技能領域
3D製圖、軟體訓練、強化加工能力。
- ◆ 輔導課程：
 - 學科：訂定較適合之課程標準，並於期中期末給予補救方針。
 - 術科：邀請業界講師授課，必要時進行實地參訪，增進學生處理問題與實務操作經驗。
- ◆ 技術深化訓練：
 - 著重實務操作與加工技能，將實習部分大幅增加。
 - 實作課程安排業師授課並導入偕同評分，導入實際題目練習，使學生專業技能更貼近業界需求。

就業接軌措施

- ◆ 就業接軌：
大四安排至業界實習，累積實務經驗，同時培養職場軟實力，畢業後即進入公司就業，進行最有效的鋪路。
- ◆ 產學合作與實習：
目前除上銀科技已提供實習機會外，尚有以下廠商本校正積極媒合中：巧新科技、笠源科技、元翎精密工業、立穩機電、凱柏精密機械、大甲永和機械、利勤實業、允強實業。

大數據智慧應用技優專班：智慧聯網、人工智慧

培育兼具大數據分析與智慧科技應用知識之實務人才，使學生具有大數據與智慧科技應用之專業核心技術。

特色說明

- ◆ 招生規劃：
招收資電類、商管群、資管群之技優生，共27名。
- ◆ 系所亮點：
 - 師資結構完整。
 - 以產學合作培育人才。
 - 具備特色實驗室。
 - 學生創新競賽表現優異。
- ◆ 執行特色：
以大數據分析與智慧應用為核心，培育專班學生具備大數據、人工智慧、智慧聯網、智慧應用等領域之專業知識與技能。

課程規劃

- ◆ 轉業課程：
 - 課程規劃以「大數據智慧應用」為主軸。
 - 規劃「大數據分析」和「智慧應用」等兩個專業學程，做為引導學生學習發展之方針。
- ◆ 輔導課程：
 - 教學助理TA課業輔導。
 - 補救教學課程。
 - 線上學習課程。
- ◆ 技術深化訓練：
 - 聘請業界專家協同授課。
 - 開設專業證照考試輔導課程。
 - 實施學生校外實習。
 - 強化專題製作，參與校外競賽。

就業接軌措施

- ◆ 就業接軌：
實施「校外實習」課程：安排學生至實習機構實際參與實習工作，提升學生職場適應力與競爭力。
- ◆ 產學合作：
帶領學生參與產學研究計畫，瞭解產業需求，以培養學生兼具研究與實務之能力。

智慧生物科技技優專班：智慧生技、食品製程

培育生技產業所需之跨領域人才，使學生具備生技與智慧化之專業和實務能力，期促進生技產業智慧升級。

特色說明

- ◆ **招生規劃：**
機械群、電機類、資電類之技優生各9名，共27名。
- ◆ **系所亮點：**
 - 培育生技、農業、食品工業等之產業生技機電跨領域人才。
 - 使學生具備生技與智慧化相關之基礎專業和實務能力。
- ◆ **執行特色：**
 - 導入師徒制之目標學習，並以生技為主、智慧為輔。
 - 基礎生技相關知識與實作。
 - 強化學生智慧資訊相關之技能，並重視實務操作。

課程規劃

- ◆ **轉業課程：**
 - 食品、農業及其加工應用之專業與實務實習。
 - 智慧資訊學科相關之基礎理論與概論之學習。
- ◆ **輔導課程：**
 - 學科：輔導課程，以小班式教學，訂定課程內容。
 - 術科：透過技優導師，帶領專題研究成果參與國內外技藝競賽。
- ◆ **技術深化訓練：**
 - 系所與業界合作密切，學生可以至業界和相關研發單位實習。
 - 技優專班學生除了實務訓練之外，更強調跨領域整合。

就業接軌措施

- ◆ **就業接軌：**
畢業後可選擇就業之產業將涵蓋生技產業、醫學工程、食品工程、農業工程、智慧自動化等。
- ◆ **產學合作與實習：**
目前產學合作廠商有信力生技、昭安農業生技、蘭亭生技等。提供學生實習廠商為葡萄王生技、味丹生技、廣達香食品公司。



電資學院和工程學院類專班：110 學年度試辦，111 學年度正式開班

針對技優生的專長與特質，類專班規劃**特色模組課程**與**共同學習及輔導機制**，以期使技優生達成**專業深化**及**技能轉型**，使技優生能於各系的專業領域，發展業界所需之**專屬技優能力**，以適才適所，進而降低學用落差

- ◆ 電資學院類專班：50名(機械群、化工群、汽車群、資電類、電機類)
- ◆ 工程學院類專班：34名(電機與電子群電機類、電機與電子群資電類)





1. 安心就學措施



1.1 辦理技優生說明會

1.2 編製技優生進行曲輔導手冊

1.3 校內相關獎助學資源豐富

1.4 結合宿舍學習資源中心

1.1 辦理技優生說明會：每學年期初舉行



105年12月23日場次

+



106年03月06日場次

+



107年12月20日場次

+



109年03月16日場次

辦理四場說明會，160位以上學生參與

1.2 編製技優生進行曲輔導手冊：發給技優新生

01

計畫目的及輔導規劃

02

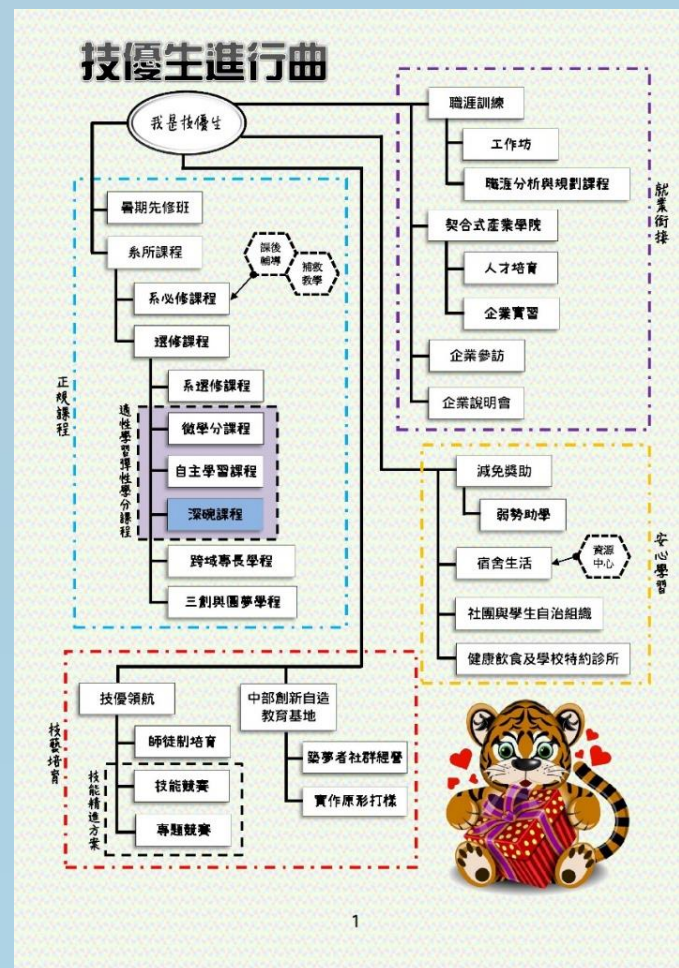
學輔資源及職涯措施

03

高教深耕計畫培育方案

04

課程安排與學習資源



技優生進行曲輔導手冊



1.3 校內相關獎助學資源豐富

學習種類包含課業輔導、研習活動、
校內外訓練、講座或工作坊等項目。

就業介紹卡累積 3 張者核發
1,500 元獎勵。

就業媒
合獎勵

多元學
習生活
助學金

證照報
考補助

補助考試報名費並依據
證照等級核發獎勵金。

學期成績較上學期進步
者，核發進步獎勵金。

成績進
步獎勵



讀書會
獎勵

每月須達 16 小時以上，頒
發補助對象每人 2,000 元。

技優領航安心就學措施

1.4 結合宿舍學習資源中心





2. 學習輔導作為



2.1 開設技優生暑期先修班

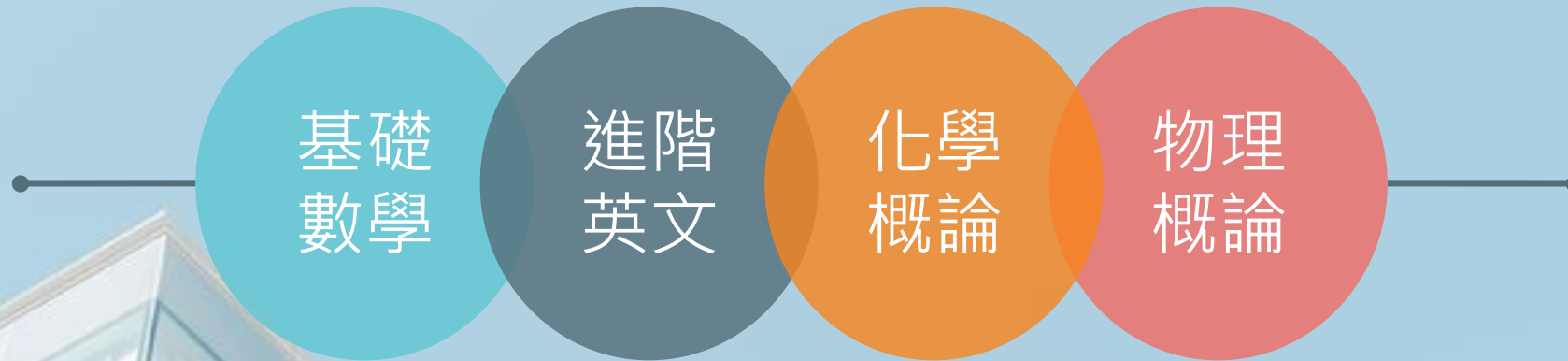
2.2 辦理補救教學與課後輔導

2.3 量身訂做技優生輔導班

2.4 多元跨域適性學習課程與自主學習環境



2.1 銜接課程：開設技優生暑期先修班



- ◆ 針對技優生甄審新生，開辦新生暑期先修班課程輔導。
- ◆ 課程為期四週，採自由報名參加。
- ◆ 針對技優專班，可由所屬系擬訂開設技優生專屬科目。



2.2 學習輔導：補救教學與課後輔導

以學院為單位，學校針對**基礎學科**、**專業學科**較弱項目進行輔導，給予補救教學培訓，持續提升學生專業技能。

補救教學類型	補救對象	執行單位	輔導作法
特殊入學管道學生	弱勢生 技優入學 體優入學 身心障礙學生	學院	1.針對 院必修 理論科目。 2.以學院為單位，學院 開授 4 課程 。 3.於期中考前、期末考前進行。 4.教師輔導一門課程12小時。
學科成績不佳學生	各年級學生	各系	1.依 系所專業不同 ，針對必修科目成績不佳學科，進行補救輔導。 2.每系一學期 開設 4 門課 。 3.於期中考前、期末考前進行。 4.教師輔導一門課程12小時。



補救教學課程成果



電路學

開設三班

開設兩班



生物
化學

開設一班

開設五班



統計學

開設六班

開設兩班



材料
力學



電磁學



熱力學



2.3 量身訂做技優生輔導班：期中考和期末考前夕

每學年盤點**技優生課程輔導需求**，並**參考技優生學習成效**，於課後協助安排專任教師或TA進行**開班或一對一的輔導**，針對**基礎學科**與**專業學科**內容進行個別輔導。





2.4 多元跨域適性學習課程與自主學習環境

- ✓ 課程設計目的：在大學部原有的課程之外，增加更有彈性的課程，使**技優生**可以更深入修習專業知能，並培養**技優生**擔任實務課程助教，**精進專業技能**。



多元適性學習課程

微學分

在正式課程外，所規劃系列學習活動之**微學分課程**。

自主學習

學生依據**有興趣之學習領域**，自行組成團隊，規劃1學分學習內容之課程。

深碗學習

於原課程外，額外增加學生討論、實作、互動學習或境教學習之**非講授類的學習內容**。

師徒制課程

深化學生**專業技術實作能力**，將理論課程結合專業實務操作，培養**技優生**推動師徒制實務實作課程。

創新教學與技職活化課程

📖 透過**師徒制課程**教學與**問題導向課程**教學，引導教師活化技職本位課程與教學創新，以**技術傳承**之教學模式，打造新時代技職人才。**培養技優生擔任實務課程助教**，推動師徒制實務實作課程。

📖 **教學特色**：師徒制教學過程注重「**技術傳承**」，強化「專業技術」能力養成，達成技能學習的心理歷程，從技能認知→操作習慣→回饋校正→技能熟練後，強化學習成效，深化專業技術的養成。





3. 技能深化方案



3.1 開設技優生專業技術深化課程

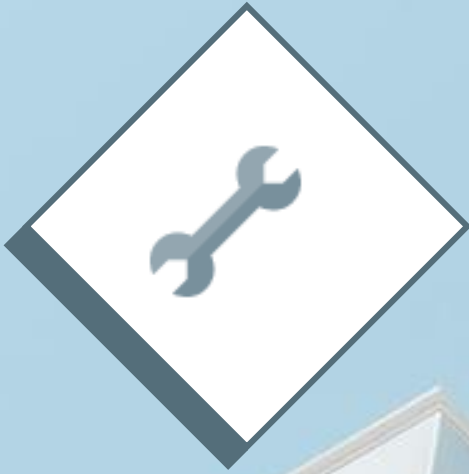
3.2 辦理技能精進輔導方案

3.3 IPAS專業證照輔導方案

3.4 專業技能精進場域支援



3.1 開設技優生專業技術深化課程：對接技優生專業技術



四軸加工訓練

- SOLIDWORKS
- NX教學及實際加工
- CNC四軸銑床
- 學生人數10人
(108學年度第二學期)



五軸加工訓練

- 五軸繪製3D模型
- NX工法編成
- 機床實地模擬
- 學生人數：10 人
(108學年度第二學期)
- 學生人數：20 人
(109學年度第一學期)



3D列印與雷切

- 3D繪圖軟體教學
- 建模前置作業
- 雷切實務訓練
- 學生人數：30 人
(108學年度第二學期)
- 學生人數：20 人
(109學年度第一學期)



Python程式設計實務

- 變數與資料型態
- 函式基礎與參數詳解
- 流程控制與資料分析
- 學生人數：30 人
(107學年度第二學期)

自主學習課程：多軸加工技術訓練，採認自主學習學分



場域設備

- 切削研究中心機台資源：FANUC 2.5軸車削中心機、SIEMENS三軸銑削中心機、SIEMENS車銑複合加工機、SIEMENS四軸銑削中心機及HEIDENHAIN五軸加工機



訓練目標

- 協助師生進行相關機械零組件開發與製程，以利計畫推行與執行；對外以產學合作相關計畫與企業廠商接軌，協助技優生進行技術精進，培養企業所需人才，並紮根產學合作深度與模式。



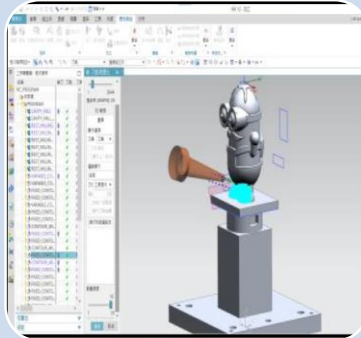
五軸加工訓練課程：多軸切削研究中心



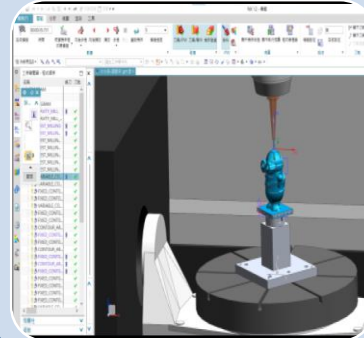
3D掃描儀
進行實物建
模配合
Geomagic
Design X
模型



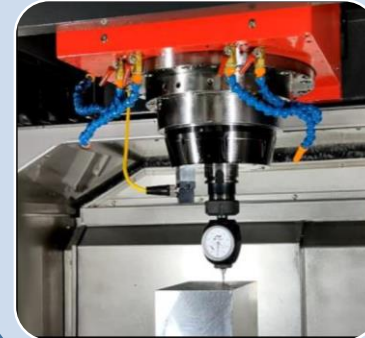
使用
NX CAD、
SolidWorks
繪圖軟體
設計零件圖



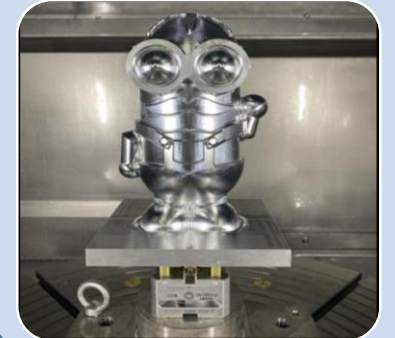
使用
Siemens NX
軟體進行
刀路模擬



使用
Siemens NX
軟體進行
機床模擬



夾持工件
設定基準
上傳程式
開始加工



程式結束
加工完成
成品展示



3.2 技能精進輔導方案

本學年度特別規劃「**技優生技能精進方案**」，藉由校內專任教師以**師徒制方式**課後指導**技優生**，以技優生**技術精進**為主要目標，並針對技術出類拔萃之**技優生**進行個別規劃輔導，鼓勵及協助參與**全國性技能競賽**或**專題競賽**。

專題競賽



- ☐ 至少完成一份專題作品，並參加全國性專題競賽
- ☐ 或於全國性展演公開發表

技能競賽



- ☐ 至少參加一項全國性技能競賽
- ☐ 或參加國際性技能競賽

1.二-五人組隊

2.找指導老師

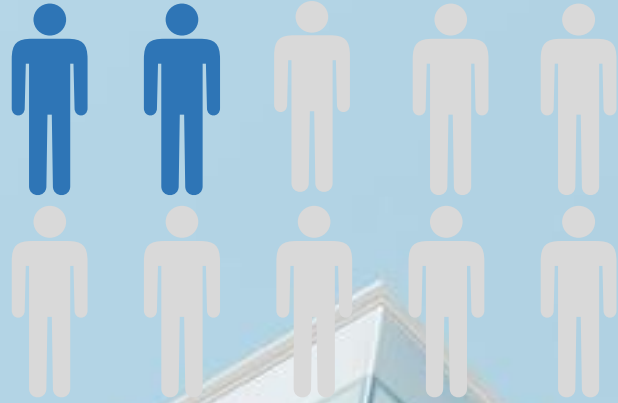
3.繳交申請表

4.繳交成效報告

申請流程



技能精進輔導方案規劃



方案一

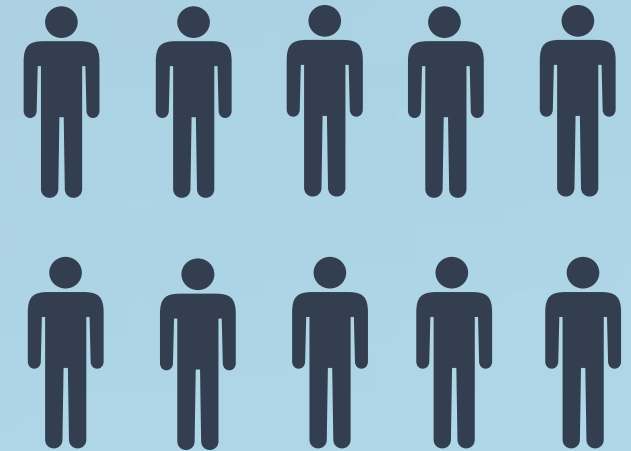
技優生可**個人申請**，且至少一項全國性或國際性技能競賽，共計 4 組 **4 位技優生** 參加；其中一位參加工業機械修護，一位參加飛機修護。

技能競賽組

專題競賽組

每組以**2至5名技優生**為原則，且至少完成一份專題或一項作品，並參加全國性專題競賽公開發表，共計約**20組**參加，成績表現優異。

方案二





技能精進方案輔導成果：技優生技能精進且多元發展

得獎次數：109學年度共計**27人次**、108學年度共計**15人次**、107學年度共計**6人次**、106學年度共計**4人次**。

比賽名稱	成 績	比賽名稱	成 績
第46屆國際技能競賽 (飛機系：古湘琳)	第一名 (入選國手)	2019全國大專院校軟體創作競賽	銅牌
第10屆國際展能節職業技能競賽 (飛機系：吳承樺)	第一名 (入選國手)	2018致理盃國際商貿英語簡報競賽全國賽	第一名
第48屆全國技能競賽 (飛機系：張家峻)	第一名 (入選國手)	2018中華電信IoT大平台創意應用大賽校園組	冠軍
2021「放視大賞競賽」行動應用類軟體組	銅獎	109年慈悲關懷社區/城市生命教育教具創作競賽	第三名
2020「放視大賞競賽」跨領域類	銅獎	108年慈悲關懷社區/城市生命教育教具創作競賽	第三名
2020全國大專校院智慧創新創作競賽企業特別獎	第一名	第二十屆旺宏金矽獎應用組	銅獎
2020全國大專校院智慧創新創作競賽體感科技組	第三名	第十八屆旺宏金矽獎半導體設計與應用大賽	第三名
2020「放視大賞競賽」行動應用類軟體內容組	金獎	盛群盃HOLTEK創意大賽 智慧電子產業創新應用組	第一名
2020大專校院資訊應用服務創新競賽資訊應用組IP6	第一名	第17屆育秀盃軟體應用	銀獎
2020大專校院資訊應用服務創新競賽AIoT創新組	第一名	第23屆TDK盃競賽	冠軍
2020大專校院資訊應用服務創新競賽資訊應用組IP8	第二名	上銀實作機器手實作競賽應用組	冠軍
2020「放視大賞競賽」行動應用類軟體內容組	金獎	沈光文文創娛樂用品競賽	金獎
2020全國大專校院智慧創新創作競賽智慧機器組	第三名	第49屆全國技能競賽分區技能競賽	第二名
2020烏克蘭國際發明展	金牌獎	全國大學生英語配音比賽英語組	團體獎亞軍
2019韓國首爾國際發明展	銅牌獎	全國大學生英語配音比賽英語組	團體獎亞軍
2019全球物聯網創新應用競賽	第二名	全國大專校院學生社團評選暨觀摩活動	第二名

技能精進方案亮點成果

109學年度輔導兩名飛機系技優生參與國手選拔賽**榮獲第一名國手資格**，代表國家出國比賽!!!

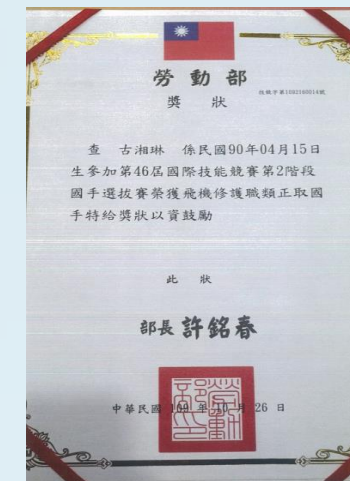
吳承樺同學

第10屆國際展能節職業技能競賽
工業電子類 第一名



古湘琳同學

第46屆國際技能競賽
飛機修護類 第一名

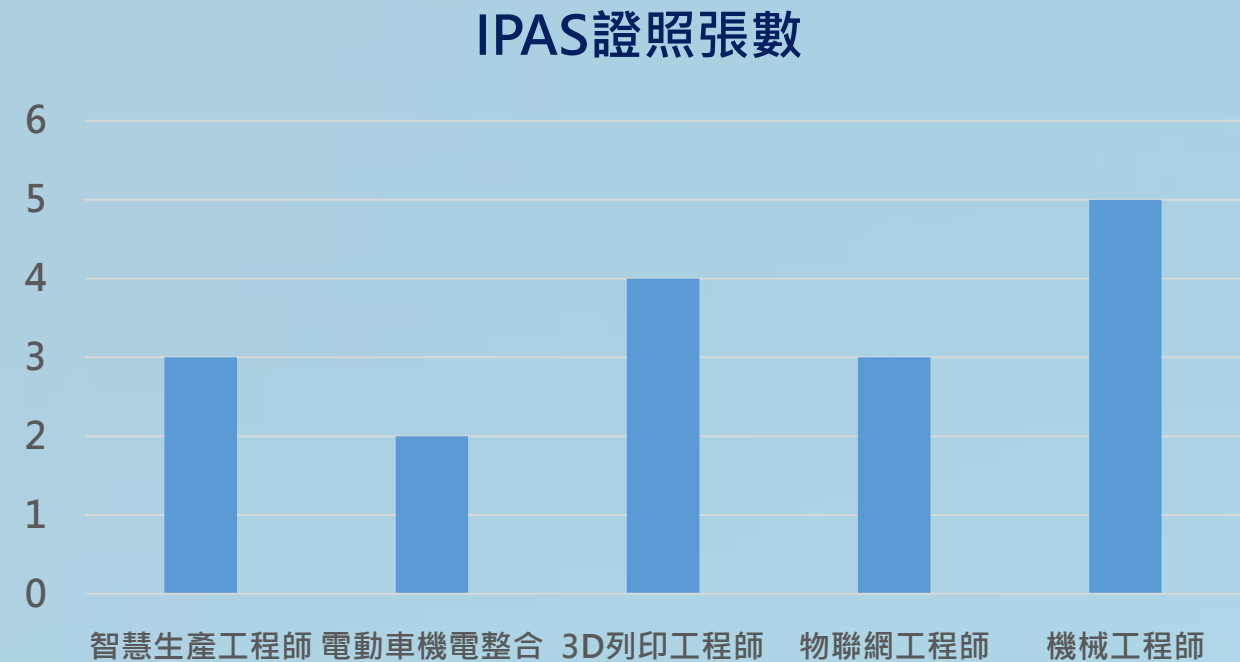




3.3 IPAS專業證照輔導方案重點成果

108學年度輔導技優生考取**15張**IPAS證照、109學年度輔導技優生考取**17張**IPAS證照。

IPAS證照項目	109學年證照張數
智慧生產工程師-初級	3
電動車機電整合-中級	2
3D列印工程師-初級	4
物聯網工程師-初級	3
機械工程師-初級	5





3.4 專業技能精進場域支援：校內資源有效整合



雲林職業
訓練場分
部



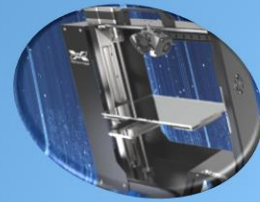
切削研究
中心



機械綜合
加工廠



航空維修
訓練中心

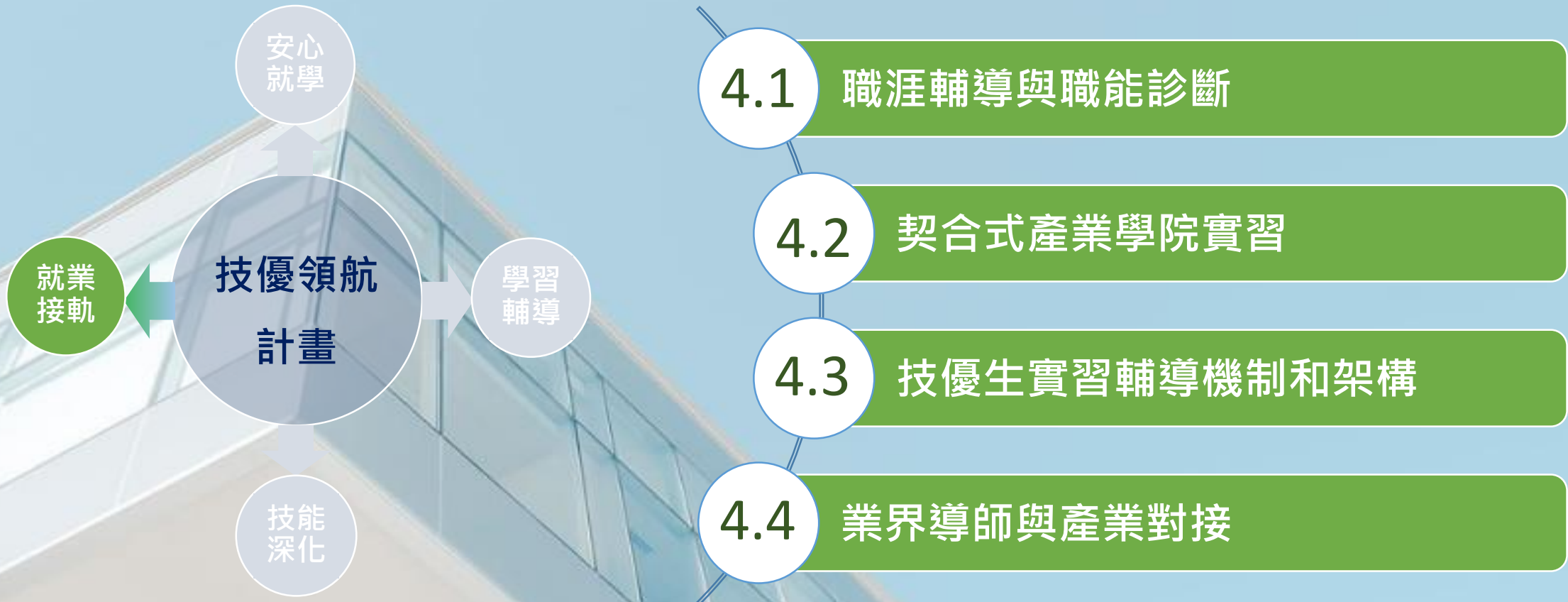


中部創新
自造教育
基地





4. 就業接軌進程





4.1 職涯輔導與職能診斷：職涯發展中心



台塑產業課程

公司高階主管親自授課，於課程中可提供予學生進行問題發想與互動解答。



企業參訪活動

帶領學生親至公司參訪的方式，由企業以實地講解來說明，使參訪學生更加瞭解公司的營運方向與企業文化。



職能專題講座

為強化學習內容與深度，並掌握業界發展脈動及提升學生相關領域的知識與技能，邀請業界及學界專家進行專題講座。



職涯分析規劃

以講座方式邀請各產業界主管蒞校演說與解惑，使學生更能直接了解業界趨勢與文化，以了解就業方向及產業趨勢。

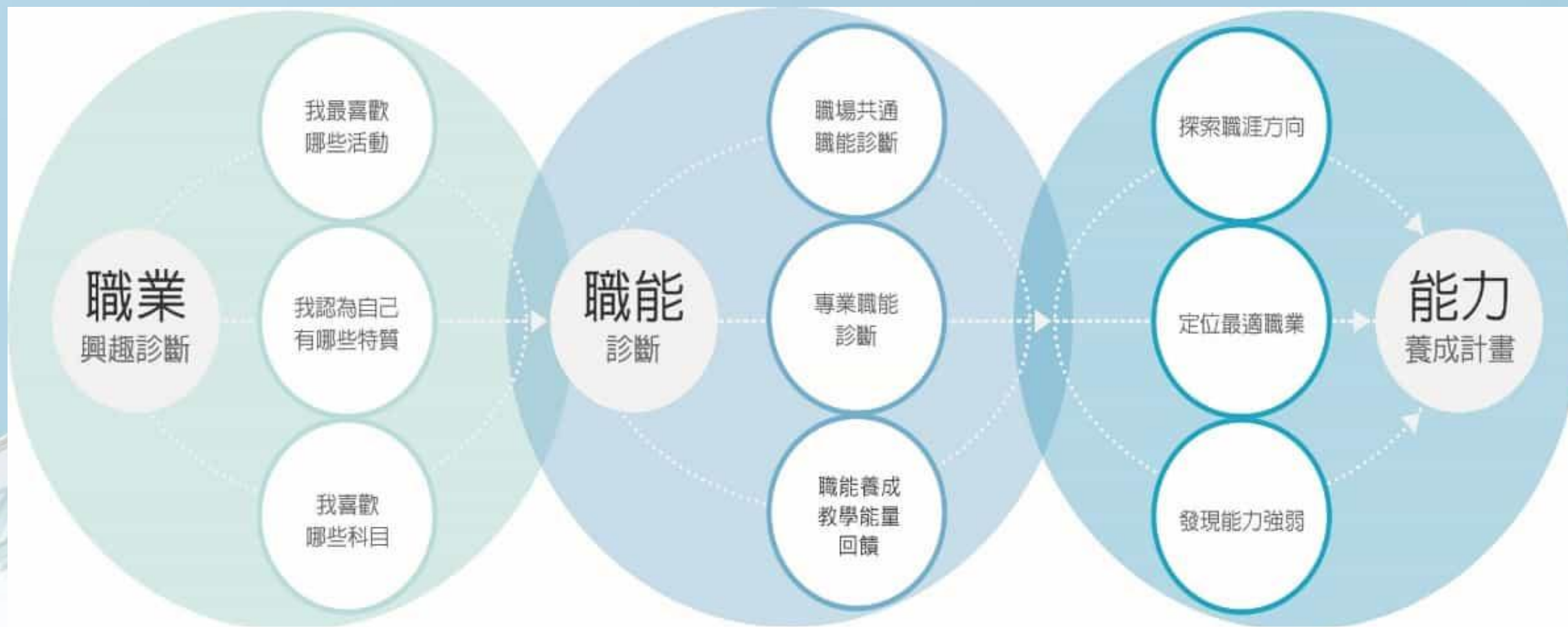


校外參訪

與系所合作辦理企業參訪活動，透過實地教學的方式，在參訪過程中與課堂所學知識相結合，瞭解企業的營運方向。



UCAN共通和專業職能診斷：探索技優生的興趣和職能



探索職涯方向

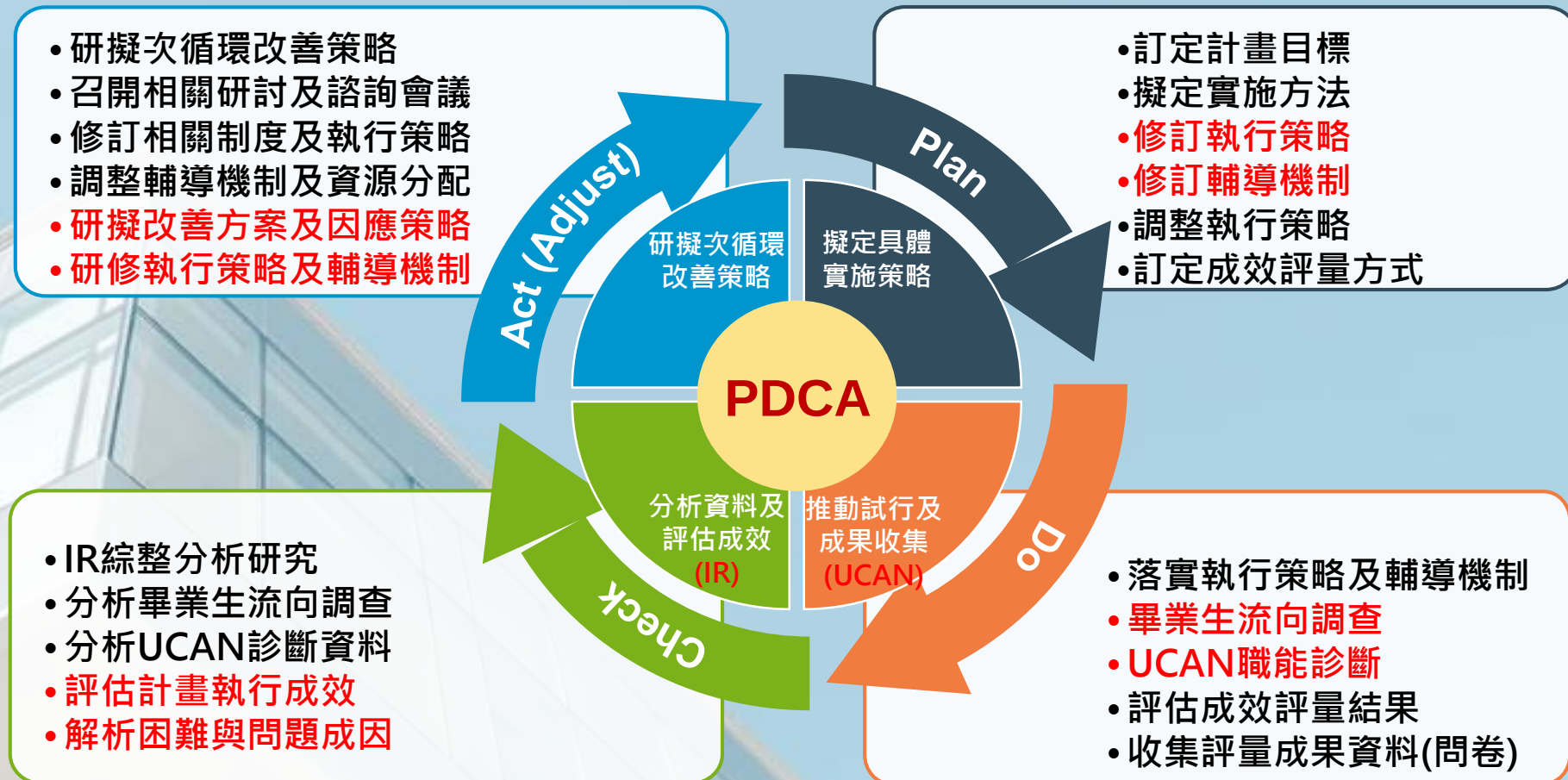
了解能力強弱

規劃學習方向

運用PDCA循環於**技優生**學習成效之回饋機制

📖 運用**PDCA**及**IR**分析診斷，改善**技優生**學習成效：

- (1) 設計、收集及分析**相關成果和問卷**，以修訂課程內容及執行策略。
- (2) 以**IR分析研究**作為執行成效回饋機制的基礎。



4.3 技優生實習輔導機制和架構：各司其職建構完整的輔導平台

