

113年 ————— 9月-12月

虎豐攜手共創 職能探索計畫

113
年 9 月 | 12 月

虎豐攜手共創職能探索計畫

國立虎尾科技大學 X 財團法人豐泰文教基金會



113年

9月-12月

虎豐攜手共創職能探索計畫

壹、計畫發展目標——02

貳、計畫執行方式——04

參、整體計畫成果——07

一、樂高自走車——10

二、雷神大冒險——19

三、科技 X 魔法——27

四、食妝大賽——35

五、享老想佬——44

六、飛行狂想曲——53

七、AI 玩樂世代——61

肆、實踐與反思——68



壹、計畫發展目標

「職能探索」計畫，旨在整合國立虎尾科技大學專業技術能量，及財團法人豐泰文教基金會在地回饋之深耕力，將大學知識體系融入偏鄉、資源較缺乏的國中教育，建立在地關懷善循環關係。由虎科大教授帶領專業團隊設計的職能課程體驗，連結本校工科的專業技術 (飛機、機械工程、自動化系)、時下流行的 AI 科技 (資訊工程系、電子系)、細胞微生物認識世界 (生物科技系) 等，結合知識理論及實作，探索各領域職業，促進學子找到興趣，在面對未來的高職科系選項，或出社會後的職業選擇，能夠有較明確的方向，希冀雲林莘莘學子獲得的學習能跟上大城市的資源，降低城鄉差距的目標。而大專學生在授課過程中，必須將所學專業知識吸收轉化為易明瞭的方式進行，以及面對國中學員、教室環境設備等突發狀況，有助於強化大專學生執行與問題解決能力，期待大學生、國中生在「職能探索課程」中共同成長。

本計畫契合聯合國永續發展目標 (SDGs)，透過國立虎尾科技大學、豐泰文教基金會及偏遠地區國中的合作，致力於擴展學員對各領域的認識。本計畫實踐三項聯合國永續發展目標：

(一) 建構偏鄉職能探索：符合 SDG4.5 精神，在國中原有接觸的技藝課程領域以外，虎科大結合工科專業技術、AI 科技及細胞微生物等專業領域，擴展國中學員探索未來求學職涯之視野；並培養大專學生將專業能量深入淺出傳授，促進國中學員與大專學生教學相長之效能。

(二) 解決城鄉教育不均：融入 SDG10.2 理念，將教育資源導入偏遠地區，減少城鄉之間教育資源的不平等，給予偏遠地區的國中學員接觸多元的專業知識的機會，有助於減少與城市學生之間的知識和教育差距，提高競爭力，從而促進教育的公平性。

(三) 建立在地永續服務：對應 SDG11.a，虎科大、基金會和偏遠國中學校形成三方合作，使國中學員具備多元升學管道、視野擴增後，進而改善家庭經濟困窘，且虎科大有眾多教授與學生投入偏鄉教育，以建立在地深耕的永續力。



偏鄉職能 X 永續造夢行動藍圖

貳、計畫執行方式

本計畫以「行動研究」五大步驟，包括計劃、執行、回饋、反思與修正，各階段說明如下：

(一) 階段一「計劃」：

1. 團隊徵件：2024 年以全校「徵件」的方式，突破以往自行尋找教學團隊的模式，廣納來自全校師生的各領域特色課程。藉此發掘具有潛力的教學團隊，精選最適合國中學員的課程，由虎科大永續處與豐泰文教基金會共同進行審查，確保課程質量與適切性，為國中學子提供最佳的學習體驗。
2. 拜訪國中：虎科大攜手基金會積極拜訪雲林縣偏鄉國中，向國中校長、主任了解國中學員學習狀況，並介紹本行動之目標與

執行方式，建立並擴展教育平等共榮圈。2022 年(第一年)招募 4 所國中合作，2023 年執行 9 所國中，2024 年 9 所國中，總計納入雲林 12 所國中，擴及 11 個鄉鎮。

3. 成立教學團隊：虎科大組織教學經驗豐富的團隊，並挑選國中端相對陌生之主題課程，如無人機、機械加工、樂高車、AI 應用、電子電路、及生物科技等主題。由本校教授指導大專學生課程設計與生活化教學語言，成為大專學生投入偏鄉教學之榜樣，2024 年大專學生參與人數總計 48 名。

(二) 階段二「執行」：

1. 共識會議：虎科大教學團隊與基金會進行共識交流，並對焦計畫核心與執行方式，為偏鄉學子打造特色課程的同時，也協助團隊各方面需求，追求教學與行政等方面順暢進行。除此之外，授課前，教學團隊與國中端進行細節確認，包括教學空間、設備需求與國中學員學習狀況，如何與特殊生相處方式等，為各校學員量身訂製課程。
2. 教學設計：教學團隊以 4 至 8 人為一組，追求國中學員學習過程中，能有效確保學習進度，針對不同學習程度個別指導，甚

至有突發狀況時，能有效訓練團隊合作與溝通的重要性。

(三) 階段三「回饋」：

課程觀察：國中端指派專責教師陪同上課，除了班級管理外，能即時反饋教學難易度，在未來，國中教師也可將主題導入課程中，以延伸學習。另一方面，本校與基金會也派遣專人，至各所國中查訪教學進度及學員學習成效，亦成為教學團隊與國中端溝通橋樑。

1 計劃

團隊徵件

虎科大全校師生甄選合適教學團隊，且主題發展為多元專業領域。

拜訪國中

拜訪雲林縣偏鄉國中，介紹行動目標，尋找合作夥伴。

成立教學團隊

成立 7 組以教學經驗豐富之團隊，設計規劃以職業探索為方向之課程。

2 執行

共識會議

集合三方進行課程教學、活動設計、教學空間與學員學習狀況等細節討論。

教學設計

以國中學員較陌生之領域探索職能主題，且教學團隊以 4-8 人為一組，有效確認學員個別學習進度。

3 回饋

課程觀察

由本校與基金會專員，以及國中教員執行課程觀察，將問題反饋給教授與教學團隊即時調整，為求課程設計更為貼近學員學習需求，以及建立溝通橋樑。

4 反思

檢討會議

建立問題解決之平台。由大專學生發表教學歷程小故事，以及探討所面臨問題與解決方式，各團隊間相互交流，提供更多元解決方案。

5 修正

滾動式調整

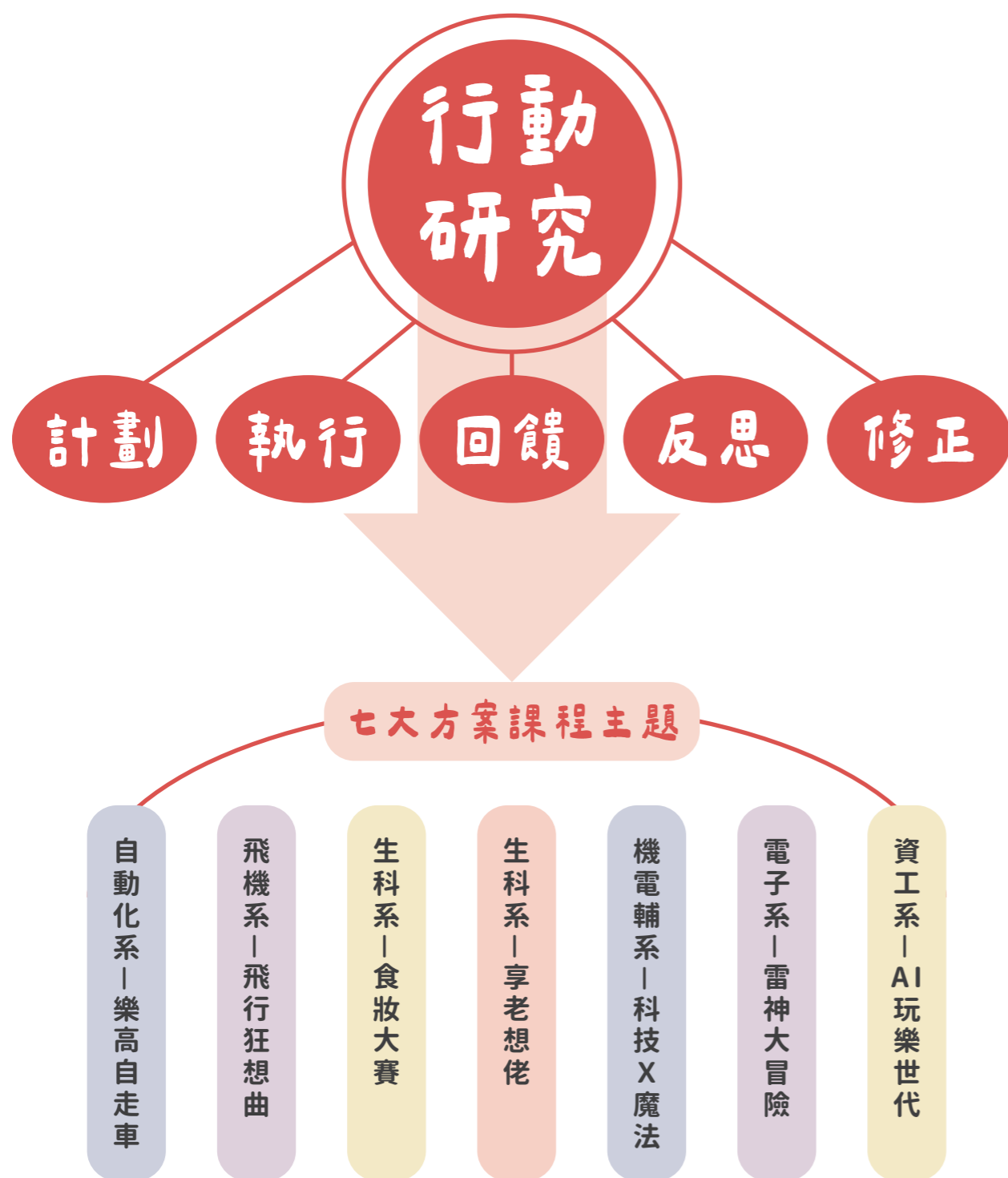
在回饋與反思兩個階段，持續滾動式修正，其目的為教學能更貼近學員學習步調，並改善教學方法與班級管理，以提高教學品質。

(四) 階段四「反思」：

檢討會議：定期舉辦期初、期中及期末會議，教學團隊於會議中相互分享在教學挑戰、解決方法及學習成效，建立一個問題解決之平台。

(五) 階段五「修正」：


滾動式調整：由三方派員進行課程觀課，從課程觀察發現問題，即時與教學團隊討論解決方案，並於檢討會議上，將過程分享給各教學團隊，並持續改善教學方法與班級管理，以提高教學品質。



參、整體計畫成果

本計畫為幫助偏鄉學子在未來道路選擇時，能夠明確知道自我追求的方向，透過國中學員的反饋，課程不斷改良更新與調整，這不僅體現本校與合作夥伴們的努力和決心，也展現偏鄉學校與學生對於多元和開放教育的渴望和支持。

計畫指標達成率以辦理期初中末會議、課程觀課與討論及國中學員問卷回饋等方法，檢視團隊執行成效，2024 年下半年執行成效如下表：

目標值	達成值 
1. 擬定 6 所國中 4 週職能探索課程，共計 32 堂課程	1. 完成 6 所國中 4 週職能探索課程，共計 40 堂課程。 (分別於宜梧國中、口湖國中、飛沙國中、元長國中、荊桐國中及石榴國中，其中口湖國中進行 2 次課程、荊桐國中進行 4 次課程)
2. 職能探索預估人數： (1) 預計課程招生人數每班 15 人，總計 105 人。 (2) 預計大專生 7 組教學團隊，每組 3 人參與，總計 21 人。	2. 計畫參與人數： (1) 國中學員總計 155 人。 (2) 大專指導教授 8 人。 (3) 大專學生參與總計 35 人。
3. 擬辦理期初中末會議 3 場。	3. 辦理期初中末會議 3 場。
4. 擬完成 1 本成果報告書及 1 支成果影片。	4. 成果呈現： (1) 成果報告書 1 本。 (2) 成果影片 1 支。

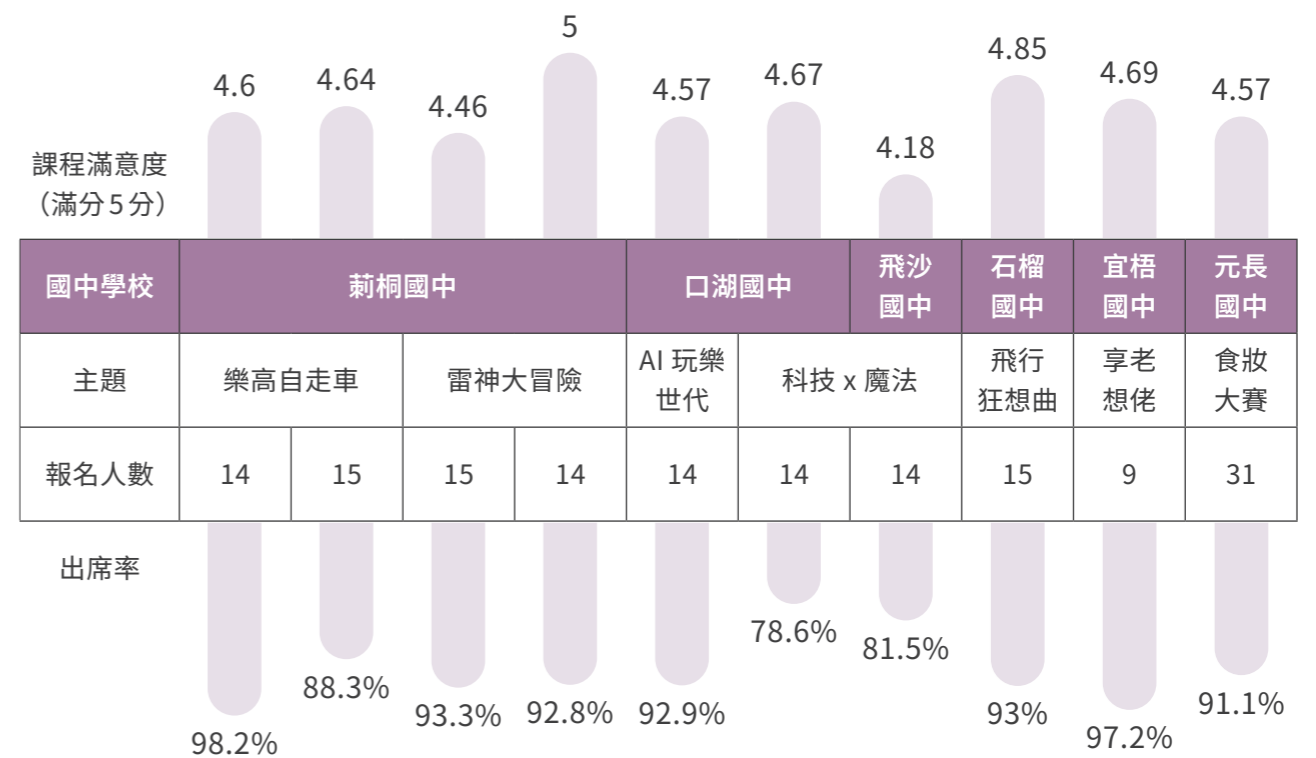
國立虎尾科技大學教學團隊 2022 年起，攜手豐泰文教基金會至雲林縣偏鄉國中推廣職能探索課程，從 2022 年 3 組教學團隊至 4 所偏鄉國中，於雲林 3 個鄉鎮起步，直至 2024 年，教學團隊已擴展到 7 組團隊、12 所國中學子受惠、遍及 11 個鄉鎮 (如下圖)，這不僅展現偏鄉國中對於本計畫的支持與需求，更體現國立虎尾科技大與豐泰基金會於在地關懷和偏鄉教育的努力與承擔。各年度執行狀況如下：

年度	鄉鎮	國中學校	虎科大教學團隊
2022 年	口湖鄉	宜梧國中 口湖國中	1. 機械與電腦輔助工程系－許坤明老師_科技運用與加工製作課程 2. 飛機工程系－林中彥老師_無人機入門與實作課程 3. 多媒體設計系－郭良印老師_VR 虛擬實境實作課程
	二崙鄉	二崙國中	
	元長鄉	元長國中	
2023 年	口湖鄉	宜梧國中 口湖國中	1. 機械與電腦輔助工程系－許坤明老師_科技運用與加工製作課程 2. 飛機工程系－林中彥老師_無人機入門與進階實作課程 3. 自動化工程系－李政道老師_海洋 X 科技∞教育課程 4. 多媒體設計系－黎煥勤老師_在地好物影像實作課程 5. 多媒體設計系－郭良印老師_VR 虛擬實境實作課程
	四湖鄉	飛沙國中	
	台西鄉	台中國中	
	元長鄉	元長國中	
	土庫鎮	馬光國中	
	二崙鄉	二崙國中	
	莿桐鄉	莿桐國中	
林內鄉	林內國中		
2024 年	口湖鄉	宜梧國中 口湖國中	1. 自動化工程系－賴信志老師_樂高自走車 2. 飛機工程系－林中彥老師_飛行狂想曲 3. 生物科技系－蔡淑瑤老師_食妝大賽 4. 生物科技系－石麗仙老師_享老想佬 5. 電子工程系－吳添全老師、曾文彥老師_雷神大冒險 6. 機械與電腦輔助工程系－許坤明老師_科技 X 魔法 7. 資訊工程系－莊文河老師_AI 玩樂世代
	四湖鄉	飛沙國中	
	麥寮鄉	麥寮國中	
	二崙鄉	二崙國中	
	莿桐鄉	莿桐國中	
	元長鄉	元長國中	
	斗六市	石榴國中	
	古坑鄉	古坑國中	

各年度國中學校參與圖



2024 年下半年各國中參與人數及出席率如下表：



一、樂高自走車

自動化工程系
賴信志老師

一、樂高自走車

課程介紹

本課程結合樂高積木、感應器與機電程式，引導學生組裝自走車並編程控制，培養邏輯思考與合作能力。課程以實作為主，學生在操作中學習機械結構與程式語言；透過感測與回饋機制，理解機器人運作並優化流程。

各單元安排挑戰與成果分享，讓學生觀察並修正錯誤。課程結合 STEM 知識，鼓勵探索與創新，並靈活運用所學。最終，作品展示與討論能強化表達與自信，也展現跨領域學習成效。



荊桐國中

(二年級、二年級兩班，總計 29 人)

荊桐國中

對於未來科系 / 職業的選擇

「一年級」

- 1. 已有明確方向：60% (9 人)
- 2. 還沒有明確方向：40% (6 人)

註 - 有明確方向的同學意向科系：動力機械、電機與電子、餐旅及藝術、資通訊、機械、食品、農業、家政、設計。

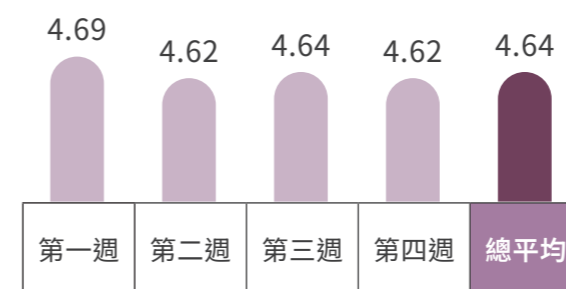
「二年級」

- 1. 已有明確方向：57% (8 人)
- 2. 還沒有明確方向：43% (6 人)

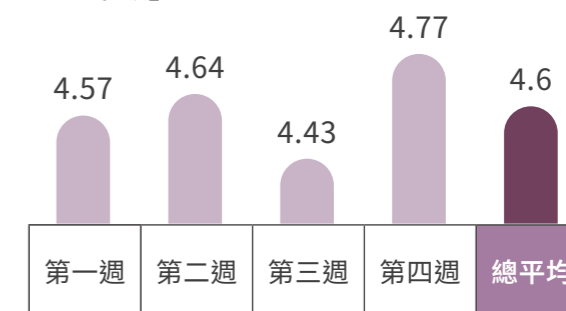
註 - 有明確方向的同學意向科系：動力機械、電機與電子、土木與建築、資通訊、機械、設計。

各週課程滿意度調查 (1-5 分)

「一年級」



「二年級」



本課程由自動化工程系團隊授課，課程結束後，學員對於未來是否選擇自動化工程系的想法

「一年級」

- 1. 對於自動化工程系感興趣：13% (2 人)
- 2. 對於自動化工程系不感興趣：87% (13 人)

感興趣 不感興趣

「二年級」

- 1. 對於自動化工程系感興趣：43% (6 人)
- 2. 對於自動化工程系不感興趣：57% (8 人)

感興趣 不感興趣

一、樂高自走車

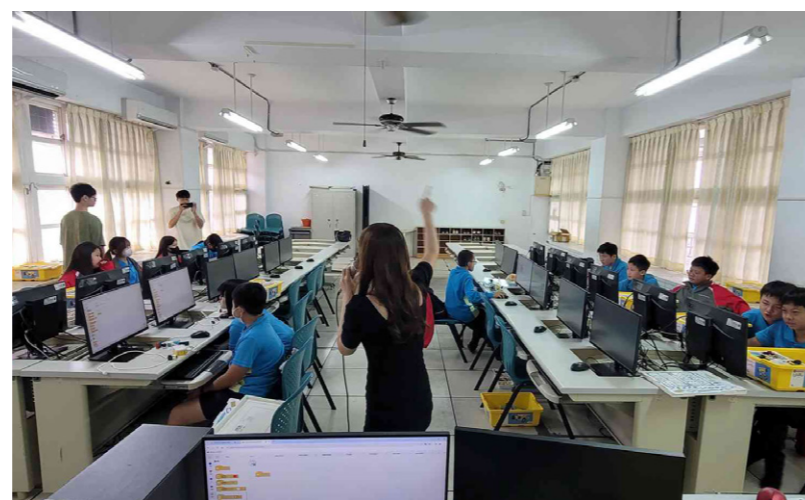
教學歷程

本次四週的教學歷程以「樂高自走車」與「藍牙音響實作」為主軸，循序漸進帶領學生體驗從概念到成品的完整過程，二年級的學員相對於一年級的學員們在整體四週的課程表現遠超出預期，從第一週樂高的基本操作及圖形化程式介面介紹，熟悉感測器與馬達等元件，最後實作出一個可以用邏輯控制的摩天輪，以及第二週，學生在前一週的基礎上進一步學習迴圈、條件判斷等程式概念，設計出屬於自己的樂高機器人，並且寫程式控制其沿著黑線走，二年級的學員們都可以馬上地進入狀況，並且完成講師所下達的指令。而針對一年級的同學，由於個性上較為活潑，在授課方面需要花較多時間來讓他們收心，整體課堂進度會較為緩慢，第三週由於帶入更進階的數學控制邏輯，用些許的數學公式來控制自走車的移動方式，兩班在這方面都不太擅長，過程中需要講師以更加直觀的方式來為學員說明。第四週，因應課程要求進行藍牙音響的設計與焊接實



教導如何使用樂高 HUB

作，可由於因為安全性的問題，焊接課程只開給國二的學員們。由於焊接屬於較高難度的技術，教師在課前特別強調安全規範，並示範正確工具使用方式。雖然學生動手操作時發生了進度不及的情形，但他們仍展現出高度的參與熱情，並在協助與指導下初步完成焊接流程，可惜由於時間關係學員並無完成作品，而一年級的學員們在第四週則是將前三週課程所學習到的技能進行整合，將所學呈現在樂高自走車上。



上課介紹內容與職業探索



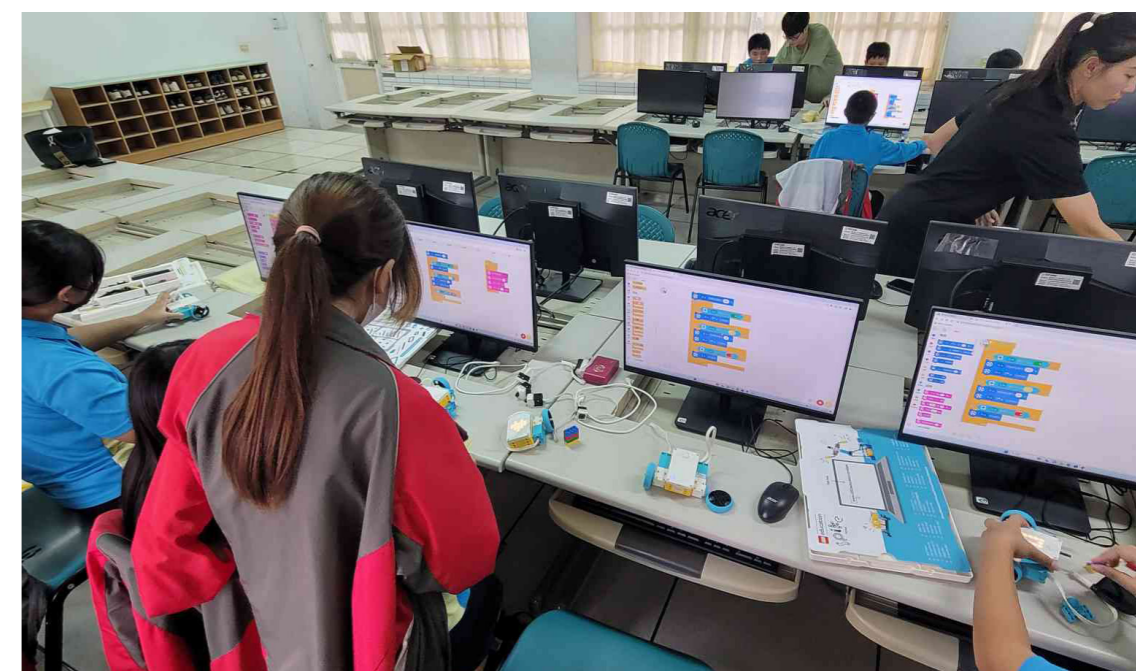
學生動手實作

莉桐國中

莉桐國中

學習成效

本次課程的國中學員在學習過程中展現出明顯的成長與進步。在針對一年級的學員中，雖然同學們個性上較為活潑，需要有人專門來控場，可還是有少數同學願意靜下心來完成講師所指派的任務，在這四週的課程中，透過 LEGO Spike 及視覺化程式設計，一年級的同學對基礎的程式邏輯與機械結構有了更直觀的理解，並在動手組裝與程式撰寫的過程中，逐步培養出解決問題的能力與邏輯思維。課堂上，學生面對任務挑戰時，會嘗試討論與交換意見，展現出良好的團隊合作精神與溝通能力，也願意在嘗試錯誤後持續調整。



學生自行操作

而在二年級的部分，班上整體的學習情況遠遠的超出預期，課堂上在面對講師所指派的問題，少數同學可以馬上地找出程式的問題並實作出來，而其他進度較慢的同學在遇到問題時也都會勇於發問，在每堂課程的最後都會完成講師所指派的作業，此外，學生從原本對焊接等較高難度的實作技術抱持懷疑與不安，到最後能夠大膽嘗試，並在安全規範下完成藍牙音響的初步焊接與組裝過程，充分體現了實作帶來的成就感。他們也藉由教師與助教的即時回饋，釐清概念與操作步驟。這些實際操作經驗，讓學生體悟到從設計到成品的過程，必須不斷檢驗與修正，以達到更完善的結果。

一、樂高自走車

一、樂高自走車

國中學員反饋

「一年級」

余○烜：課程很有趣不會太難，不過我一開始以為課程是 3D 列印。

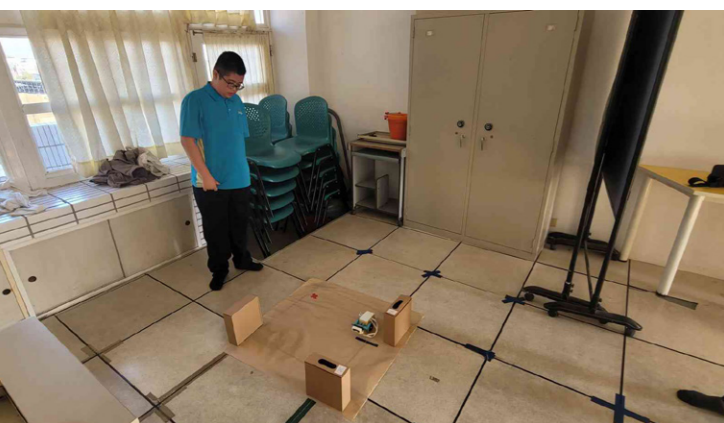
林○鋸：我原本以為就是玩樂高，結果是用程式，不過利用程式操作樂高車子很有趣。

徐○媛：雖然一開始還不太能上手，但在後期老師們的鼓勵，我在不斷嘗試理解邏輯，也能成功讓車子動起來了。

塗○毅：雖然過程中自走車無法按照題目要求執行，但在反覆測試後，最後也解決了問題，我覺得非常有成就感。



學生自行操作



學生嘗試解決題目

莉桐國中

「二年級」

張○謙：焊接課程雖然有些難度，不過課程與我想像的一樣，就像自走車依一些程式與電路來讓它行動，透過焊接來讓藍芽喇叭發聲。

吳○瑩：焊接很燙，有一點恐怖，而且手會一直抖，但我覺得課程蠻好玩。

姚○好：我了解到了如何使用程式來控制馬達，再加一些零件就能變成摩天輪，利用程式讓摩天輪動起來。焊接過程要小心，雖然前面耗太久時間沒有辦法把藍芽音響做完，但我覺得焊接很好玩。

徐○淇：焊接課程很危險，但很好玩，需要比較細心才不會被燙傷，原本以為會很無聊，沒有想到會那麼有趣。

梁○安：我對撰寫程式蠻有興趣，未來可能會選擇軟體工程師，因為我想要設計出屬於自己的軟體。



學生嘗試解決題目

大專學生反饋

柯松旻：我再次參與豐泰計畫，延續前一次的教學體驗，使我更能掌握國中生的學習需求與調整教法。這回在莉桐國中，同樣使用 LEGO Spike 搭配積木式程式設計，引導學生理解基礎程式邏輯並培養思考能力。透過簡單直觀的視覺化操作，學生能迅速上手並激發創造力，也讓我在教學過程持續累積經驗，運用更具體的案例說明複雜概念。這次教學中也觀察到，莉桐國中的二年級學生互動性佳，並時常回饋課程感想，讓我得以針對下次教學進行改進與調整。因應課程需求，第三週帶領學生實作藍牙音響，需使用到焊接工具。我原本有些擔憂，畢竟焊接較危險且擔心進度不足。果然學生在下課前沒能完成全部步驟，最後由團隊成員代為收尾。所幸整個焊接過程並無意外，學生也能體驗實作的樂趣。展望未來，若再安排類似課程，我們會選擇更易於完成的作品形式，確保安全並兼顧教學成效。

賴冠瑜：對於這第二次的教學體驗對我來說收穫頗豐，我體會到了國中生的熱情、上課的方式以及激勵他人鬥志的方法。我們教導了國一與國二的學生，這兩年級的學生差異非常大。在國一上課時，學生少數比較活潑，基本上著重於自行操作的部分，較少時段會無法專心。直到我們辦了一些小獎品活動，才激發了學生們的創意思維和自行修改程式的意願。在競賽時，學生們都非常積極參與並提出自己的想法。接著到了國二，上課期間學生們表現出極大的興趣，他們自行組裝車子並進行探索。由於學生們的興趣分散，我們同樣通過獎品來吸引他們專心上課，效果顯著。學生們為了獎品非常努力，上課認真的學生也變多了，最終大家都取得了不錯的成果。這次的教學經驗對我來說非常珍貴，因為很少有機會能教導學生。我非常感謝虎豐攜手共創職能探索計畫，讓我接觸到這些寶貴的機會。如果未來還有機會再次教導學生，我可以借鑒這次的經驗，更清晰地規劃教學方向，解決未來可能遇到的問題。



助教對車子組裝進行講解

一、樂高自走車

一、樂高自走車

大專學生反饋

徐立全：參與豐泰計畫已經是第二次了，透過前一次的教學經驗，我對於國中生的學習需求和教學方式有了更多的掌握與調整。而這次在荊桐國中，教授國中生一樣是使用 LEGO Spike 並透過拉方塊程式的方式寫程式，目標是讓學生了解基礎的程式邏輯並培養邏輯思維能力。透過簡單且直觀的視覺化操作，學生能快速掌握概念，並培養同學興趣與創造力，在教學的同時也同樣累積我的教學經驗讓我可以不斷優化教學方式，利用更具體的例子解釋寫程式比較難的概念。這次荊桐國中的教學過程，是有發現比其以往的學校這邊的二年級學生比較會與我們互動，並且會有很多上課的回饋給我們，讓我們知道下次課程那些部份可以加強調整，而因應課程要求我們團隊於第三周是有讓學生實作藍芽音響的實作，課程中會使用到焊接工具這部分在我上課前是保有懷疑的，原因是因為焊接比較危險並且在不確定學生能力的情況下，讓學生實作也有可能做不完，果然當天確實國中生的速度來不及在下課之前做完，所以我們有帶回來請團隊成員加班把作品做完，不過所幸的事大家在焊接過程是沒有什麼問題的，也是很順利的課程中大家有體驗到焊接的實作，所以在未來針對課程有需要時做作品的課程我們是可以調整成比較好做的作品。

巫尚憲：這次參加豐泰計畫，是我第一次嘗試教國中生操作 LEGO Spike 自走車的課程，所以有很多事務需要學習。教學的對象分成一年級和二年級的兩個班級，兩個年級的學生在學習表現上有很明顯的差別。一年級的學生比較活潑，學習進度有時會比較慢，他們對於 LEGO Spike 的概念和操作需要更多耐心去引導。而且他們的注意力不太容易集中，所以需要每一個環節都說明清楚，但此次經驗能磨練我耐心，算是不錯的收穫。相比之下，二年級的學生學起來比較快，態度也比較穩重。他們對自走車的邏輯設計和感測器應用能夠掌握得更好，所以教學進度也順暢許多。有時甚至可以帶著他們挑戰一些比較進階的內容，像是怎麼讓車子跑得更準確或優化感測器的反應，這讓我教起來也感覺很有成就感。



助教協助學生



學生嘗試解決題目



學生嘗試解決題目



講解過程與職業探索



學生解決問題獲得小獎品

一、樂高自走車

課程總結

本次四週課程以「樂高自走車」與「藍牙音響實作」為主軸，循序漸進帶領學生從概念構思到實務操作，體驗完整的專案流程。第一週由 LEGO Spike 的基礎操作與圖形化程式介面出發，學生以感測器與馬達組裝出邏輯控制的摩天輪；第二週在此基礎上進階至迴圈與條件判斷，讓學生自行設計機器人並撰寫程式實現黑線追蹤。第三週進一步導入數學公式與更複雜的控制邏輯，協助學生精準掌控自走車的行進方式。第四週則挑戰藍牙音響的焊接實作，雖然焊接過程因安全與時間限制，學生未能完成最終成品。整體而言，課程每週難度循序遞增，學生漸次培養出動手做與邏輯思考的能力。教師團隊隨時觀察學習進度並適度調整教學策略，確保學生能穩健吸收。儘管藍牙音響作品受限於時間而未能完全完成，但學生對於焊接課程依舊非常的投入，並在過程中不斷吸收助教的經驗。綜觀四週教學，學生在程式基礎、邏輯思維與工程實作方面都有明顯的成長。



助教教導如何使用樂高 HUB



助教講解電路板構造



職業發展

機電科、資訊科、設備工程師、
資訊工程師

一、樂高自走車

二、雷神大冒險

電子工程系
吳添全老師、曾文彥老師

課程介紹

本次職業探索課程以「做中學、學中做」為核心理念，透過手作實驗結合科學原理，激發學員的學習興趣與實作能力。課程設計著重理論與實踐的結合，讓學員在動手操作中理解複雜的科學概念，並應用於實際情境中，體驗知識的實用性與趣味性。課程的特色在於，將 STEM（科學、科技、工程與數學）教育理念融入手作體驗。例如，學員在學習電磁感應時，不僅瞭解理論背景，還親手製作了迷你風力發電機，並運用創意設計風向

標功能；在通訊技術課程中，則通過無線充電實驗學習電流磁效應與半導體應用。這些活動將複雜的科學原理轉化為具體、可操作的專案，降低學習門檻，並激勵學員進一步探索相關職業領域。此外，課程注重啟發性教學，透過情境問題導入與團隊合作，讓學員在解決實際挑戰的過程中，提升邏輯思考、問題解決及合作能力。整體課程不僅豐富了學員的學習體驗，還讓他們對未來的職業選擇與技術應用有更深刻的理解與興趣。

荊桐國中

(二年級、二年級兩班，總計29人)



二、雷神大冒險

對於未來科系 / 職業的選擇

「一年級」

1. 已有明確方向：60% (9 人)
2. 還沒有明確方向：40% (6 人)

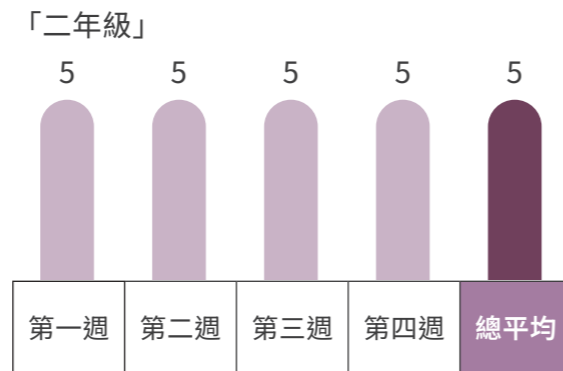
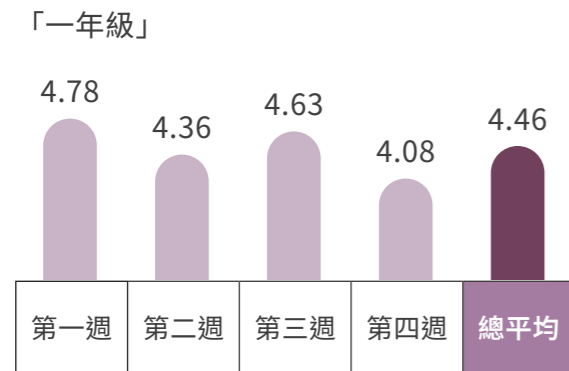
註 - 有明確方向的同学意向科系：動力機械、電機與電子、餐旅及藝術、資通訊、機械、食品、農業、家政、設計。

「二年級」

1. 已有明確方向：57% (8 人)
2. 還沒有明確方向：43% (6 人)

註 - 有明確方向的同学意向科系：動力機械、電機與電子、土木與建築、資通訊、機械、設計。

各週課程滿意度調查 (1-5 分)



本課程由電子工程系團隊授課，課程結束後，學員對於未來是否選擇電子工程系的想法

「一年級」

1. 對於電子工程系感興趣：7% (1 人)
2. 對於電子工程系不感興趣：93% (14 人)



「二年級」

1. 對於電子工程系感興趣：43% (6 人)
2. 對於電子工程系不感興趣：57% (8 人)



莉桐國中

莉桐國中

教學歷程

教學團隊在四週內設計了漸進式的課程，從基礎電子電路概念到實作應用，循序漸進地提升學員的知識與技能，並結合未來職業探索，引發學員的學習興趣與職涯思考。第一週，團隊以電子電路的基本概念為起點，透過串並聯電路與電阻的教學模組，帶領學員理解電路迴路的原理。為強化學員的實務操作能力，設計了電流急急棒的實作活動，讓學員將學習到的理論應用到作品中，深化對迴路概念的掌握，並初步感受電子電路的樂趣。第二週，課程進一步拓展至串並聯電路的差異，學員透過三用電表測量串並聯電路的電壓與電流，認識其特性與生活應用實例。實作環節中，學員利用雙金屬彈片製作熱源感知器，並設計母親節發光紙卡片，結合創意與電路原理，讓學習內容與生活實際結合，增

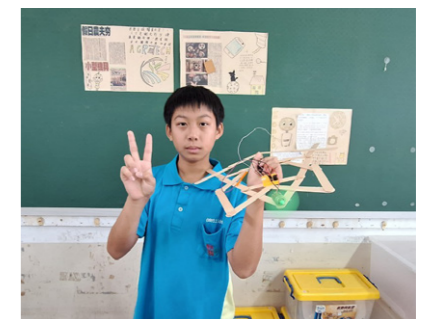
添趣味性與紀念意義。第三週，團隊引導學員探索電磁感應的應用，透過線圈與電晶體製作簡易無線充電裝置，點亮 LED 燈。學員在實作中不僅學習了電生磁、磁生電的原理，還激發了將技術應用於手機無線充電的創意想法，展現出高度的學習熱情與實驗精神。第四週，課程聚焦於綠色能源產業，介紹太陽能與風力發電的原理及應用，並進行風力發電機的實作。學員運用電磁感應原理，設計獨特的風機尾翼，從中體會創意與實作的結合。同時，課程強調綠能產業的就業機會，讓學員認識到科學學習與未來職業的連結性。四週的課程在理論講解與實作練習間取得平衡，結合學員的興趣與未來規劃，讓他們在學習中提升自信，並對職涯選擇有更清晰的方向。



學員體驗串並聯模組教具



學員製作電流急急棒過程



學員發揮創意設計電流急急棒



學員發光紙卡作品



學員發光紙卡作品



學員發光紙卡作品

二、雷神大冒險

學習成效

透過四週的課程設計與實作活動，國中學員展現出對電子電路與科學原理的濃厚興趣，學習成效顯著，不僅在知識層面有明顯提升，亦展現了創造力與學習動機的增強。

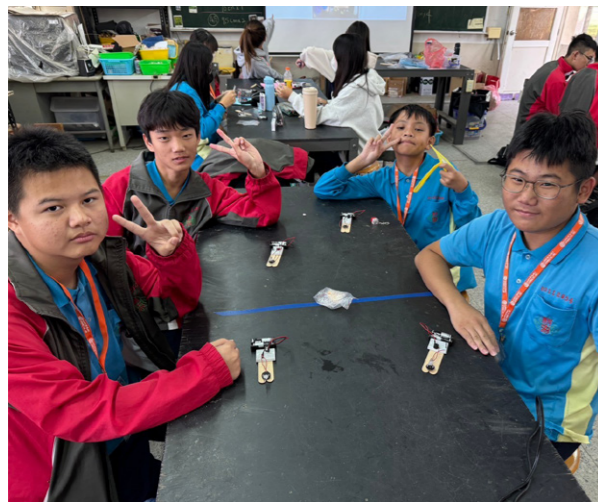
知識與技能的提升：在電路基礎學習方面，學員能清楚區分串並聯電路的特性，並掌握電壓與電流的量測方法。許多學員表示，通過模組操作與實作過程，更能直觀理解理論，例如串聯電路中電流相等、並聯電路中電壓相等的特性。在後續的進階課程中，學員對電磁感應、電晶體整流等原理也有了基礎理解，並能成功應用於無線充電與風力發電機的製作中。

學習興趣與參與度：學員在實作課程中展現出高度的參與熱情，尤其是母親節發光卡片和風力發電機的設計過程中，他們積極發揮創意，設計出具有個人特

色的作品。這些活動不僅激發了他們的學習興趣，也讓他們感受到學習的成就感與實用性。例如，有學員在問卷中提到，透過動手實作學到的知識比單純聽課印象更深刻。

未來探索與自信心增強：根據課前與課後問卷，許多學員對電子電路相關科系與職業有更深入的了解。一些學員表示，通過此次課程，開始考慮未來就讀電子類科系，甚至有意進一步了解無線充電、綠能產業等技術應用。他們對未來的學習方向有了更清晰的認識，也對職業選擇充滿期待。

整體評價：學員普遍認為課程內容有趣且實用，特別是能將理論應用到實作中，加強了對科學原理的理解。學員在課程中不僅提升了學習技能，也透過合作與創意設計增強了問題解決能力與自信心，為未來的學習與探索奠定了良好基礎。



學員完成熱源感知器實作



學員製作精美的發光紙卡片

莉桐國中

莉桐國中

國中學員反饋

「一年級」

徐○媛：雖然我自己對心理醫生比較有興趣但因為參加了這次的課程我從中學到好多有趣的科學知識，其中有幾個原理比較難學習，但經過老師的講解後我也清楚了許多。

蔡○隆：這個課程有助於我對科系的了解，還蠻有幫助，課程中認識電子科系的學習方向和未來的職業走向，也希望未來能有更多的科系介紹。

涂○承：我嘗試串並聯電路的連接，很開心能學到那麼多的電學知識，這種職業探索的課稱可以幫助我提早認識科系，也能搞清楚科系未來的工作和注重的方向。



學員製作無線傳電作品



學員使用三用電表與串並聯模組進行電壓及電流量測

「二年級」

吳○瑩同學：上課的哥哥姐姐都很認真，我也因為這次的機會學了許多原理也做了許多手作課程，這些手作課程都很有趣，讓我更了解之後的生涯發展，也更了解關於電子系的東西和知識，下次有機會我也會持續參加。

梁○森同學：在完成這次的課程後，我學到許多的科學原理和認識了許多的職業，雖然這些職業可能不適合我，但是也可以藉由這次機會來思考自己未來的出入。

張○謙：課程中我學了好多新的職業與理論。

梁○安：我對半導體相關的工作蠻有興趣，本次課程也幫助我初步了解科技產業的工作內容。未來會考慮選擇與電子工程或科技相關的科系，尤其「電流急急棒」很好玩。

姚○妤：課程中我了解到機器人技術在現代化產線中的應用與發展趨勢，也認識相關職業的需求與未來前景。

陳○璿：這個課程結束後，有考慮未來的工作配電的工人，老師建議可以往電子電機發展或是太陽能方面，感覺這些方向會有不錯的發展。

二、雷神大冒險

大專學生反饋

王翊丞：這四堂課見證了學員們的成長，從初期的拘謹到主動討論高中選科，令人欣慰。過程中，部分學員因覺得課程簡單或無趣而缺乏動力，我們透過鼓勵及結合生活實例引導他們投入，讓實作更具吸引力。同時，也有學員對內容表現出濃厚興趣，積極提問應用與原理，雖解釋後仍感稍複雜，但相信已為未來學習埋下興趣種子。這段教學經驗讓我們學會如何與國中生互動，提升教學技巧並收穫良多。

林冠宇：在這四堂課的教學中，我們見證了學員們的成長與轉變，從最初的拘謹與不熟悉，到最後樂於與我們交流，甚至主動探討高中科系的選擇，這讓我們感到十分欣慰。在教學的過程中，我們遇到了一些挑戰。例如，有學員認為課程內容過於簡單或無趣，因而表現出抗拒的態度。面對這種情況，我們選擇以鼓勵的方式引導他們投入實作，並透過與現實生活相關的例子來激發興趣，使他們對實作的價值有更深的認識與重視。另一方面，也有學員對課程內容表現出濃厚的

興趣，積極發問，例如在進行電磁圓舞曲實驗時，他們好奇這些原理如何應用於日常生活，以及使用的元件的具體運作方式。即便我們解釋後，有些學員顯得一時難以完全理解，但我們相信這些問題已經為他們日後探索電子電路相關領域埋下了興趣的種子。這四週的教學經驗，對我們來說也是一種學習。我們過去主要面向國小學生進行科普活動，這次首次與國中生互動，讓我們深刻體會到不同年齡層的教學方式與相處之道。這段經歷不僅讓我們在教學技巧上有所提升，也加深了我們對教育意義的理解，收穫良多。



助教協助學員體驗電磁感應教具



團隊協助學員調整電磁圓舞曲手作



團隊協助學員排除電路問題

吳佩蓉：帶領科學活動授課的經驗讓我收穫良多。雖然一開始有些緊張，但當看到學生們對實驗產生興趣並積極參與時，心中的壓力逐漸消解。我學會了如何根據學生的反應調整教學方式，使內容更加生動有趣。透過互動和實驗，我發現學生對科學的好奇心被激發，這讓我感到十分滿足。這次授課不僅增進了我的教學能力，也讓我更深刻地體會到科學教育的重要性。

林彥駿：在本次計畫中，透過擔任類似老師的身份，學習到了很多事情，站在台上面對一群準備學習知識的學生們，必須要去思考如何能夠讓其充分的學習到正確的知識，使其不斷產生求知的慾望，並且不會感到無趣，又可以在學習的路上一路前行勇往直前。我體會到每位師長一直在經歷的過程，這是一個艱難的課題，不論是課程前的準備、對於課堂上的把握、課程結束後的調整改進，不論是自己或者是團隊的大家，亦或是課堂中學習的學生們，都讓我感受到了成長的喜悅。課程中總會遇到無法跟著學習的學生，與其對話引導並讓其知曉學習的快樂，過程中雖然會遇到阻礙，但是必須要試著去了解其中緣由，而不是不管不顧一心只為排除或者無視，更不能打著為了你好的名號去限制學生的創造力。種種事情的發生讓我再次學習到如何與人相處，感謝我所經歷的一切。



團隊介紹電磁圓舞曲實作過程及原理



團隊進行通訊產業職業探索，介紹手機內部天線



團隊進行半導體產業的職業探索

二、雷神大冒險

課程總結

本次四週課程透過理論講解與實作相結合的方式，成功激發國中學員對科學與電子電路的興趣，並有效提升其學習成效與職業探索意識。根據課前與課後問卷分析以及課堂紀錄，學員在知識、技能方面均有明顯成長。

課程成果分析：學員在基礎電子電路概念的掌握上表現良好，能清楚區分串並聯電路特性，並熟悉電壓與電流的量測方法。在後續課程中，學員運用所學原理，完成了無線充電與風力發電機等創意實作，展現了對電磁感應和電晶體整流原理的初步理解。此外，實作活動如發光紙卡片和風力發電機的設計，讓學員能夠發揮創意，增強學習興趣與成就感。

學員回饋與未來展望：問卷顯示，超過 80% 的學員對課程內容感到滿意，並認為實作活動有助於理解理論。同時，有部分學員在課後表示對電子類科系與職業產生興趣，開始規劃未來的學習方向。此外，課程中引導學

員認識綠能與科技產業的發展，也幫助他們了解學習與就業的關聯性。

總結：本次課程以動手實作為核心，將理論知識生活化，有效提升學員的學習動力與科學素養。課程不僅加強了學員對科學的理解，也幫助他們探索未來的學習與職業方向，達到了預期的教育與啟發目標。



學員完成電流急急棒成品



職業發展

晶片設計、晶片製造、晶片測試、機器人設計、
 機器人研發、機器人應用、機器人生產、手機設計、
 天線維修、手機通訊、天線設計、風力發電維護、
 發力發電維修、太陽能板組裝、太陽能模組清洗、
 太陽能模組維護

三、科技 X 魔法

機械與電腦輔助工程系
 許坤明老師

課程介紹

科技 x 魔法團隊的課程旨在讓孩子們可以在進入高中職前，對於高職職群、科大系別及未來職業有初步了解。本課程主要介紹機械科的學科及術科，雖說是以專業知識帶入課程中，但團隊以簡單圖像、生動解說、簡易且多元的教材，並利用國中課程中所學的自然、理化知識為基礎進行講解，即便國中孩

子們沒有接觸機械相關知識，也能夠很快地進入課程當中。課程中，以簡單課程內容講解、切入關鍵的知識點、生活中的應用範圍，以及常接觸及利用的產品，最後回到實際手作 DIY，學員不僅學到知識，同時也能熟悉知識的應用方法。

飛沙國中、口湖國中



三、科技 X 魔法

對於未來科系 / 職業的選擇



「飛沙國中」

1. 已有明確方向：71% (10 人)
2. 還沒有明確方向：29% (4 人)

註 - 有明確方向的同学意向科系：電機與電子、衛生與護理、餐旅及藝術、動力機械、資通訊、機械、設計、農業、水產、海事、家政。



「口湖國中」

1. 已有明確方向：50% (7 人)
2. 還沒有明確方向：50% (7 人)

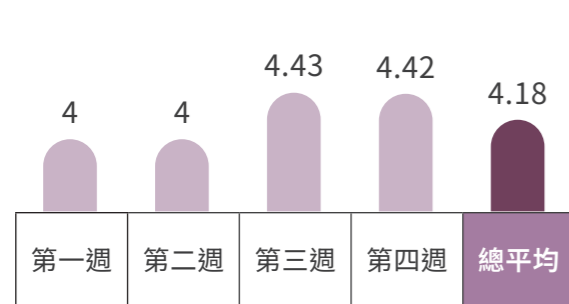
註 - 有明確方向的同学意向科系：電機與電子、餐旅及藝術、土木與建築、動力機械、機械、設計、家政、外語、化工。

飛沙國中、口湖國中

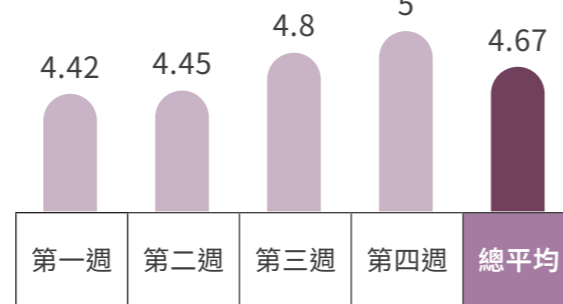
飛沙國中、口湖國中

各週課程滿意度調查 (1-5 分)

「飛沙國中」



「口湖國中」



本課程由機械與電腦輔助工程系團隊授課，課程結束後，學員對於未來是否選擇機械與電腦輔助工程系的想法

「飛沙國中」

1. 對於機械與電腦輔助工程系感興趣：50% (7 人)
2. 對於機械與電腦輔助工程系不感興趣：50% (7 人)

感興趣 不感興趣

「口湖國中」

1. 對於機械與電腦輔助工程系感興趣：29% (4 人)
2. 對於機械與電腦輔助工程系不感興趣：71% (10 人)

感興趣 不感興趣

教學歷程

本次團隊教學分成四個主題分別是「機械結構與液壓原理」、「電子焊接加工」、「齒輪原理及精密鑄造」、「超音波加工及雷射加工」，在所有的課程開始前我們會對小朋友們先做一個自我介紹，跟他們介紹每個老師的專長項目學校以及我們科系整體的方向是在做甚麼的，讓小朋友們可以先一步的了解他們在未來的四周可以學到甚麼相關領域的知識為他們提供一個了解未來志向的一個機

會，緊接著是第一周的課程「機械結構與液壓原理」在這堂課程中小朋友們可以學習到有關於日常生活當中所使用到的機械及他的結構是如何運用？原理是甚麼？再透過機械結構去帶入液壓機械的原理，因為液壓機械大多時候會配合著機械的結構一起出現所以我們將這兩個科目放在一起講，在帶領小朋友們初步了解了機械結構及液壓原理後就來帶個貫穿我們全部四周課程的實作部分，透過實作可以讓小朋友們在剛學習原理後馬上透過手做再複習一次加深小朋友們對這個科目的印象，後面的三周課程基本都是透過這樣的上課方式下去進行，先讓小朋友們了解當周科目的大方向以及出路、在生活當中的哪個部分可以運用到這些知識及原理最後再進行實作複習課堂中學到的相關知識及現場學習如何應用這些知識；在「電子焊接加工」課程當中可以學到各式焊接運作原理及電子電路的焊接操作，在「齒輪原理及精密鑄造」中可以學到齒輪的嚙合及各種運動及鑄造製造方式，最後在「超音波加工及雷射加工」可以體驗到我們的指導老師許坤明老師的專利發明超音波加工機，以及雷射加工這兩種透過震動及光學原理進行加工的既好玩又能學到專業知識的科目。



飛沙國中 認真上課的情況



口湖國中 愜意地進行焊接作業

三、科技 X 魔法

學習成效

這次我們在觀察兩間學校的學員們學習成效時，有達到我們理想的效果。首先，讓學員對未來有期許，因為在偏鄉地區可能存在一種觀念，與其專心讀書，不如學一門技術來養活自己，這也導致許多學生在高中甚至國中畢業後，就直接進入社會工作。因此，我們的基本任務是激發他們對所學技術的興趣，並讓他們理解，除了學習技術，拓展自己的知識領域、提升學習經歷也是同樣重要的事。在這四週的課程中，我們從一開始的陌生到慢慢了解興趣，到了解未來志向，如高中或技職學校等，帶著學員們了解他們在現階段可以選擇的升學體系，及未來職業以及認識我們的科系及未來

願景，這些都是為他們的未來提供一個可能性，不要讓未來的進路只侷限在父母的決定當中，而學員們在我們的帶領下學習到了液壓系統的傳輸原理、機械結構的建構原理、焊接加工在工程中的重要性。齒輪在機械中扮演了至關重要的角色，鑄造為民生以及工程所用零件都提供了莫大的幫助，雷射及超音波作為新興工業技術現在也被廣泛的應用，在這些課程當中可以了解到機械及工程其實在我們的生活當中隨處可見，學習機械領域相關的技能不只是對未來選擇有幫助，也對解決一些民生問題會有一些益處。

飛沙國中、口湖國中

飛沙國中、口湖國中



口湖國中 攪拌牙磨粉



口湖國中 操作超音波熔接機



口湖國中 組裝齒輪車



口湖國中 協助學員製作挖土機

國中學員反饋

「飛沙國中」

吳○愷：未來會想往動機的方向前進，我已經將考取普通高中設為升學目標。

李○祺：我決定要考取斗六家商，但週六假日來學校吸收新知識很棒，能夠參加這次課程，在未來的時候多一個選擇機會。

吳○綦：雷射加工可以應用在很多地方，例如皮雕的設計，耳機盒的加工等等，我對藝術方面就比較有興趣，而且雷射加工可以幫助自己的創意以實體的方式展現出來，並且能透過此方式獲得一定程度的收入，因此希望未來可以學習雷射加工相關的科系。

「口湖國中」

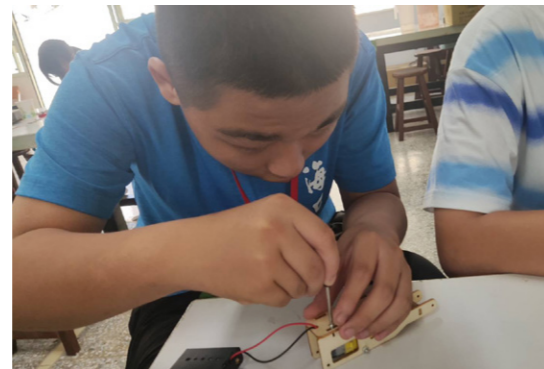
李○恩：從這次上課中，我學習到了很多機械相關的知識，透過老師上課的課程，例如焊接電子琴和齒輪車，體驗到了一些機械科的辛苦，雖然不知道以後會不會想要選這個科目或以後想不想當工程師，但我覺得這是一個很好的體驗，可以讓我將機械系列入考量的範圍裏面。

王○緹：老師都很有耐心地教我們，也透過此課程，學到許多和電機有關的課程，讓我對此課程有了全新的啟發。

陳○宇：我未來不會想選擇焊接相關的職業，覺得太過辛苦了。



飛沙國中 製作焊接電子琴



飛沙國中 製作往復齒輪車



飛沙國中 製作手模模型



飛沙國中 仔細觀察雷射實驗

大專學生反饋

鄭博鴻：這學期的課程是我第二次參加，所以大概的流程都很清楚，跟團隊合作也都有一定程度的默契了，基本上沒有太多的問題。然而，在一次的課程過程中，我們因為中間有一段空窗時間沒有上課，再加上過度的放鬆，導致上課前忘記帶到一部份課程的工具以及材料，過程中考驗了我們的臨場反應以及處理問題的能力，很高興在最後找到人員幫忙，沒有開空窗，經過這次經驗，我學習到要把上課流程的 SOP 制定好，並且確保每次都確實的執行，才不會導致忘記帶課程材料的問題發生，雖然是輪流上課，但沒上課的人員也要主動檢查，確認一切都沒有問題，而不是把責任都交給上課的人負責，很高興在這事件後的課程都進行得很順利，希望小朋友們都有在課程中獲益良多。

陳冠宇：這學期是我第一次以團隊窗口及負責人的身分參加課程，也是我們團隊最後一次為虎豐職能探索這項計畫做出貢獻。在這學期我們總共上了八週的課程，在這段時間我個人學到了很多有關於如何更合適的處理在職場中的人際關係、學到了如何為團隊做出貢獻，而不是一味的在一旁等待團隊需要協助時才伸出援手、學會了該如何正確的了解學生的需求，並根據需求去改變我們的教學內容及教學方式，也學會了如何帶領一個團隊在一個計劃中把我們份內的事物做到最好，在執行課程的過程中也曾遇到大大小小的問題，不過最後都順利的迎刃而解了，比如說在第一間學校有家長對我們的課程影響到下課時間做出嚴厲的斥責，而我們的解

決方案是在往後的課程盡可能的減少與小朋友們閒聊及深入了解小朋友興趣志向的部分，以及加快實作課程的進度，這樣的解決方式在第二間學校時展現了非常好的成果，我們也透過這次經驗進一步的成長學習到了面對突發情況的臨場反應及處理方式。而總的來說，在我參加了這個計畫將近三年的期間真的讓我在各方面的不管是工作技術，亦或是待人處事的技巧都有一個很大的提升，相信在這個計畫中學習到的技能，在將來一定能為我所用幫助我度過人生的種種難關吧！



口湖國中 老師示範繞射實驗



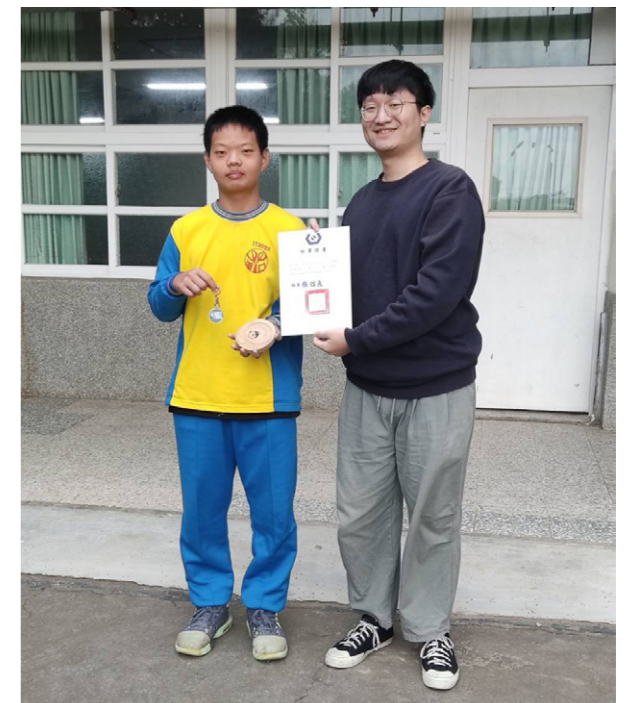
飛沙國中 協助學員製作組裝齒輪車

曾宏文：在這八周的課程中，我第一次接觸到有特殊生的班級。起初難免擔心自己無法妥善指導他們，但課程開始後才發現，這些學生其實與一般學生並無太大差別。他們在交流上甚至更為自在和開放，只是在手作活動中需要一些額外的協助。此外，在四周的口湖國中課程中，曾經因為課程時間延長，導致家長表達不滿。當下我感到有些錯愕，畢竟我們的初衷是希望每位學生都能完成完整的作品。這是過去未曾遇到的經歷，也讓我印象深刻。這個課程，對於國中在做選擇的我是蠻有幫助的，那時對於所有的技職選擇是完全沒有頭緒的，只有性向測驗做出來的結果讓我們做選擇，所以教學的過程中也希望這些學生們，真的能從課程中，由我們的指引更確定未來要走的路。



飛沙國中 頒發課程獎狀

陳彥豪：在這兩間學校個別為期四週總共八週的課程執行過程中，我與教學團隊經歷了許多挑戰與成長。在飛沙國中上課時，學生們對於實驗操作的熱情讓人印象深刻，但同時也因為過於興奮，幾次導致課堂節奏稍微失控，這也讓我們學會了如何靈活應對、引導學生專注。另一方面，口湖國中的學生雖然起初比較內向，但透過幾次有趣的互動活動，比如設計簡單的競賽，他們逐漸放開自我，甚至主動分享自己的想法，讓課堂氛圍更加活躍。這段期間，團隊內部也加強了默契，特別是在面對突發狀況時，大家能迅速協調分工，共同解決問題。整體而言，無論是對學生的影響還是對自身的提升，我們都感受到這段經歷的深刻意義，未來希望能持續優化教學內容，帶給更多學生更豐富的學習體驗。



口湖國中 頒發課程獎狀

課程總結

本學期的科技職能探索課程已圓滿結束，通過一系列理論講解與實務操作，學生充分了解了科技職能的核心內容與應用方法。本課程聚焦於培養學生的科技素養、解決問題的能力以及創新思維，讓學生在體驗中學習探索多元化的科技應用場景。

在這堂課程當中我們希望得到的成果是，讓小朋友們可以在課程中學到有關於我們科系的相關知識，並參與實作課程學到一些我們的技術，最重要的是玩得開心而且是要敞開的玩，我們在課程當中也會觀察著他們的反應及變化，剛開始會有些陌生，做事都扭扭捏捏的這都很正常，而我們的工作就是跟他們交朋友，讓他們可以在放鬆的情況下，進入課程學習知識，並在實作課程中跟我們利用剛學到的知識一起 DIY、一起玩樂，這種以玩樂結合課程是我們認為最好進行學習的方式，尤其是像機械原理這樣既有難度又完全沒有接觸過的東西，我們會透過簡單的解說、

簡易好理解的圖片，並以生動的解說帶領著他們進入機械知識的海洋中，而小朋友們既學到了知識課後，又帶著自己利用課堂知識製作的作品回家，想必這些知識可以在他們腦海裡留下一份深刻的回憶，也希望我們在課堂中提供的知識及對進路的指引，可以讓他們不會對自己未來所做的決定有所後悔。



學員與老師開心交流



職業發展

機械科、鑄造科、電子科、機械結構設計師、電子工程師、模具設計師、鑄造技術人員、牙體技術師。

四、食妝大賽

生物科技系
蔡淑瑤老師

課程介紹

這次為期四週的課程提供了學生們極為深刻且豐富的知識洗禮，涵蓋了 DNA 粗萃取、顯微鏡觀察、分子料理製作及乳液製作四個主題。每週的課程設計都極其精妙，旨在根據生活議題深化學生對科學基本原理的透徹理解，並提升他們的實驗技能和創新思維。在 DNA 粗萃取的課程中，學生們進行了基因物質的萃取和解析，這不僅深化了他們對分子生物學的基本理論認知，也讓他們掌握了基因工程實驗的核心技術。學生們透過看似嚴謹的科學方法，展現出高度的團隊合作精神和問題解決能力。顯微鏡觀察課程則引領學生們進入微觀世界的神秘領域。他們學會了操作高倍顯微鏡以觀察微生物、細胞結構與組織切片，這不僅提升了他們的實驗技術，更讓他們對生物學的微觀機制有了更深層的理解。學生們在課堂上的積極提問和深度探討，展現出他們對知識的渴求與科學研究的熱忱。分子料理製作課程將科學理論與烹飪藝術緊密結合。學生們通過分子烹飪技術，探索食材的化學與物理變化。他們學習了凝膠化、乳化與泡沫化等前沿技術，並將這些技術應用於創意料理的實踐中，激發了學生們的創造力與科學應用能力。乳液製作課程則讓學生們掌握了乳液的製備方法，深入了解乳化劑的化學特性及其在化妝品和食品中

的應用。這項課程不僅培養了學生的實驗技能，提升了他們的動手能力和創新思維，也讓他們對化學在日常生活中的應用有了更深刻的認識。學生們在課堂上進行了大量的實驗操作，並分享了他們的實驗成果與心得體會。這次為期四週的課程不僅要拓展學生們的科學知識儲備，還要顯著提升實驗技能和創新能力。學生們在各個主題的實驗和操作中體驗到了科學可以生活化的奧妙，並培養了嚴謹的科學態度和探索精神。此次課程的成功舉辦，不僅有賴於學生們的積極參與，亦得益於豐泰基金會與虎尾科技大學生物科技系—蔡淑瑤教授、藍勻楨專員等多位的精心設計與悉心指導。期望團隊未來能有更多此類高水平的課程機會，讓學生們在生活科學的探索中繼續成長與進步。



學員踴躍參與課程

四、食妝大賽

四、食妝大賽



元長國中

元長國中



走入校園，認識校園微生物與植物

教學歷程

這次為期四週的課程充滿了豐富且多樣的學習體驗，涵蓋了 DNA 粗萃取、顯微鏡觀察、分子料理製作與乳液製作。31 名學生積極參與，出席率超過 80%，展現了極高的熱情與勇於參與的精神。這些課程不僅讓學生們親身體驗了科學實驗的過程，還在實際操作中學習到了豐富的知識。在 DNA 粗萃取的課程中，學生們學會了從日常食材中提取 DNA，理解了 DNA 在生物學中的重要性，並親身體驗了實驗的樂趣。學生們分組合作，進行每一步操作，互相討論和解決問題，展現了高度的合作精神和科學探究精神。顯微鏡觀察讓學生們進一步了解了生物細胞的結構和功能。他們學習了顯微鏡的操作方法，並觀察了各種生物樣本。學生們對於微觀世界的探索表現出了極大的興趣，並通過觀察和記錄，鞏固了對生物學知識的理解。在分子料理製作的課程中，學生們通過實驗了解了食物科學與技術的應用。他們在導師的指導下製作了多種創意料理，學習了其中的

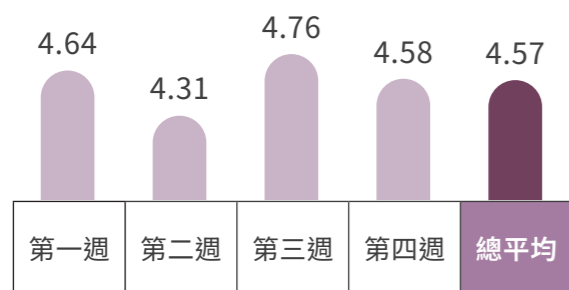
科學原理。這堂課不僅讓學生們享受了親手製作的樂趣，還激發了他們的創造力和想像力。最後一週的乳液製作課程中，學生們學習了乳液的製作方法，了解了乳化劑的作用及其應用。這項活動讓學生們理解了化學在日常生活中的廣泛應用，並提升了他們的實踐能力和動手能力。學生們在課堂上互相協作，分享心得，並展示了自己製作的乳液作品，進一步鞏固了所學的知識。整個課程期間，學生們展現出了極高的參與度和學習熱情。他們不僅掌握了豐富的科學知識，還提高了實踐能力和解決問題的能力。這四週的課程讓學生們充分體驗了科學實驗的樂趣，培養了他們對科學的興趣和探索精神。此次課程的成功舉辦，不僅得益於學生們的積極參與，更有賴於導師的精心準備和悉心指導。未來，希望能有更多這樣的機會，讓學生們能夠親身體驗科學的奇妙世界，並在實驗中學習和成長。

對於未來科系 / 職業的選擇

1. 已有明確方向：45% (14 人)
2. 還沒有明確方向：55% (17 人)

註 - 有明確方向的同学意向科系：餐旅及藝術、衛生與護理、電機與電子、動力機械、資通訊、設計、化工、外語、農業、設計、商管、食品。

各週課程滿意度調查 (1-5 分)



本課程由生物科技系團隊授課，課程結束後，學員對於未來是否選擇生物科技系的想法

1. 對於生物科技系感興趣：68% (21 人)
2. 對於生物科技系不感興趣：32% (10 人)

感興趣 不感興趣

四、食妝大賽

學習成效

這次四週課程為學生們提供了一個多層次、全方位的科學學習體驗。涵蓋了 DNA 粗萃取、顯微鏡觀察、分子料理製作以及乳液製作四大主題。整個課程設計旨在激發學生的學習興趣，提升他們的科學素養，並培養他們的實驗操作技能和解決問題的能力。首先，在 DNA 粗萃取的課程中，學生們從日常食材中提取 DNA，這讓他們不僅能夠更直觀地理解 DNA 在生物學中的重要性，還掌握了基本的實驗操作技能。這項實驗要求學生們進行一系列的步驟，包括細胞破碎、離心分離和 DNA 沉澱等。學生們在實驗



由蔡淑瑤教授介紹微生物與探索



利用各類影片進行教學讓學習變得簡單

過程中展現了極高的興趣和專注度，並且通過分組合作，培養了團隊合作精神和相互協作的的能力。在顯微鏡觀察的課程中，學生們學習了顯微鏡的基本操作方法，並觀察了各種生物樣本，如植物細胞和動物細胞。透過這些觀察，學生們不僅提高了自己的觀察能力，還深入理解了細胞的結構和功能。顯微鏡觀察的過程讓學生們第一次真切地看到了微觀世界的奇妙，激發了他們對生物學研究的濃厚興趣。課堂中，學生們積極提問，與導師進行了深入的交流和討論，這進一步鞏固了他們的學習成果。分子料理製作課程是一項將科學原理應用於日常生活的創新課程。學生們學習了分子料理的基本技術，如凝膠化、乳化和泡沫化等，並且在實驗室中親手製作了多種創意料理。這種結合科學與藝術的課程不僅提升了學生們的創造力和想像力，還讓他們更好地理解食物科學的基本原理。學生們在製作過程中展現了極大的興趣和熱情，並通過實踐操作，將理論知識轉化為實際應用，這對於他們未來的學習和生活都有積極的影響。在乳液製作的課程中，學生們學習了乳液的製作方法，了解了乳化劑的化學性質及其在化妝品和食品中的應用。這項課程不僅提升了學生們的動手能力，還讓他們對化學在日常生活中的應用有了更深入的理解。學生們通過實驗操作，掌握了乳液配方和製作過程，並親手製作了不同種類的乳液。在課堂上，學生們互相協作，分享心得，並展示了他們

元長國中

元長國中

的實驗成果，這進一步增強了他們的學習信心和成就感。整體來說，這次四週的課程不僅豐富了學生們的科學知識儲備，還大幅度提升了他們的實驗技能和創新能力。學生們在各個主題的實驗和操作中體驗到了科學的奧妙，並且培養了嚴謹的科學態度和探索精神。課程的成功舉辦，既得益於學生們的積極參與，也離不開導師的精心設計和指導。這次課程讓學生們認識到科學並不僅僅存在於課本上，而是與我們的日常生活息息相關。他們學習到的不僅僅是科學知識，還包括如何進行科學實驗，如何團隊合作，以及如何解決問題。這些技能和經驗對於他們未來的學習和生活都將產生積極的影響。我深信，這次的學習經歷對於每位學生來說都是一次寶貴的成長機會，能夠幫助他們在未來的學習和生活中取得更大的成功。

希望未來能有更多這樣的學習機會，讓學生們繼續在科學的探索中學習和成長，成為具有創造力和實踐能力的未來科學家。這次課程的成功，不僅體現了學生們的學習熱情和努力，也彰顯了導師團隊的專業素養和教學能力。我們將繼續努力，為學生們提供更多高品質的學習資源和機會，幫助他們實現更大的學術和個人成長。



組長陪同組員操作實驗，確保實驗安全

國中學員反饋

吳○瑄在活動中發現，在做事情感到慌張時，保持冷靜和慢慢來可以避免失誤。

孫○萱：我學會各種實驗的順序和相關知識，認識到在實驗室中需要小心謹慎。可以利用這次課程的實驗，運用在生活中，想要自己製作時，也知道過程是甚麼，或是可以成為以後考慮成為工作的一部分，也可以分享給家人，或是製作給家人品嚐。課程中組長也很包容我們的吵鬧，也會耐心及細心的講解，講課時也很清楚、仔細，讓我們知道如何以安全的方式來做實驗。

林○柔的經驗與吳○瑄類似，她強調了做實驗時應該保持冷靜和細心，逐步完成才能成功。

陳○姍：發現只要動手去做，就能發現許多有趣的事情，這讓她覺得非常有趣和有意義。

四、食妝大賽

大專學生反饋

劉耘安：作為此次國中教學營隊的計畫主要推動人，我在活動結束後進行了深度的反思與探討，以確保未來的活動能夠更好地服務學生並提升教學質量。以下是我的主要觀察與思考：

教學內容的多樣性與實用性：此次營隊涵蓋了顯微鏡觀察、化妝品實作、DNA 粗萃取與分子料理實作等多元化的主題。這些活動不僅激發了學生的好奇心，也讓他們在實踐中學習到科學的基本原理。例如，顯微鏡觀察讓學生親眼見識到微觀世界的奇妙，DNA 粗萃取則讓他們了解生命科學的基礎。這些活動的設計旨在將理論與實踐相結合，提升學生的學習興趣和動手能力。

教學方法的創新與挑戰：在教學過程中，我採用了互動式教學法，鼓勵學生積極參與和提問。這種方法有效地提高了學生的參與度和學習效果。然而，我也面臨了一些挑戰，例如如何在有限的時間內兼顧每位學生的學習進度，以及如何應對不同學生的學習需求。未來，我計劃引入更多的個性化教學策略，以更好地支持學生的學習。

資源的有效利用與管理：在偏鄉地區開展這類活動，資源的獲取和管理是一大挑戰。我成功地整合了來自不同機構的資源，確保每個活動環節都能順利進行。未來，我希望能夠建立更穩定的資源供應鏈，並加強與當地學校和社區的合作，以持續支持這類教育活動。



邀請非團隊人員分享升學歷程與探索自己強項



請學員上台示範保養步驟

學生反饋與未來改進方向：學生的反饋是我們改進的重要依據。大多數學生表示對活動內容感興趣，並希望能有更多類似的學習機會。基於此，我計劃在未來的活動中增加更多實驗和實作環節，並進一步提升活動的趣味性和教育價值。

總結來說，此次營隊不僅是一次成功的教學實踐，也為我未來的教育活動提供了寶貴的經驗和啟示。我將持續努力，為偏鄉地區的學生提供更多優質的教育資源和機會。



實驗課程以近距離一對多示範



團隊成員輪流上台授課

柯欣伶：透過這次的偏鄉教育，讓我學會如何教育現在的學生，包括團隊合作和學生的凝聚力，在課程的設計上不只要有趣能吸引學生，也要符合該階段學生適合學習的內容，不管這次的課程對小朋友們來說是好是壞，至少可以讓這些小朋友們知道一些關於生物和食品中有趣的知識，讓他們對這方面又有了一些了解與認知，希望這短短 4 週的課程可以讓他們對未來的方向有更多的想法和有了想努力的目標！

蔡承佑：在這四週的活動裡我覺得元長國中的學生都很活潑，在第一次見面的時候就很熱情的帶我們去教室上課，分組的時候也很順利，因為他們提前都先分好組了，所以每個學生都認識自己的組員，然後都很積極參與課程。希望他們未來可以能夠繼續加油努力考取好的成績，進入到更好的高中裡學習更多好的知識。

黃智群：透過這次的活動，我學會了怎麼融入小朋友的話題，雖然這次我不是以組長的身分參與這次活動，但是我用了不同的角度去帶小朋友，我以攝影的工作幫小朋友紀錄他們每一個時刻，讓他們留下回憶的片段！

賴柏廷：在當組長的這四週，除了學會要怎麼與小朋友打交道融入他們，也學會了該怎麼設計有趣、生動、並讓小朋友能感到有趣的實驗，實驗過程中看著小朋友開心的做著實驗，令我覺得所有的事前準備都是值得的，希望這四週的課程能讓小朋友們對於未來的職涯能有更多的了解。



協助小組人數較少的團隊

大專學生反饋

蕭妘屹：回想起第一週，小朋友們熱情地呼喊著我們的名字，稱讚我們是帥哥美女，每個人都迫不及待地想帶我們去見主任和探索教室。雖然那時候我們彼此仍然陌生，但他們那份朝氣蓬勃的樣子，深深地印在我的心中。看到他們如此純真而開朗，不禁讓我想起自己的童年，曾幾何時，我也像他們一樣無憂無慮、充滿活力。然而，隨著年齡的增長，我似乎在成長的過程中漸漸失去了那份純粹。或許，有時我們應該停下腳步，努力尋回那份單純與快樂。

黃道隆：這次活動以團隊合作為主，小朋友們在良性競爭中搶答，從問題中尋找答案，探索新的知識。他們透過這樣的互動，逐步培養對未來時代變遷的敏感度與興趣。我希望藉由這次活動激發他們對知識的好奇心，並幫助他們在未來的學習中能更積極地面對挑戰。

安柏宇：這次我主要參與後備部分，了解了整個活動的流程與安排的不容易，也謝謝學長姐對我的包容與呵護，在每次的行前會都會對我的狀況進行再三確認，也讓我不安的心情安定下來。希望我未來能跟學長姐跟進。



整體課程配合 e 化教學進行，讓學生在課程中可自我探索，培養未來探索能力

課程總結

本次營隊課程成功吸引了學員的積極參與，尤其是對新事物和實踐活動充滿好奇心的學生。儘管部分學員對課程的初步印象較為普通，但這並未影響他們的參與熱情。課程中的手作環節和實踐活動成為主要的吸引點，尤其是在第二週的老化模擬體驗和第四週的原型創作與分享階段，受到學員們的熱烈歡迎，顯示了他們對動手操作和實際應用的高度興趣。

根據回饋調查，這些活動不僅提高了學習效果，還增強了課程的互動性和樂趣。模擬老化活動讓學員真切體驗長者生活中的挑戰，增強了同理心；而原型創作與分享則促進了學員之間的交流與合作。這些設計元素顯著提升了課程的吸引力和參與度，並呼應了對未來課程設計的建議：增加更多手作實踐機會。

綜合來看，四週的課程在知識傳授、交流合作和互動體驗方面均取得了良好的成效。課程的精細設計和多樣化內容為學員們提供了一個既有趣又有教育意義的學習經歷。我們將根據學員的寶貴反饋，持續完善課程內容，力求在未來的課程中進一步提升參與度和滿意度。學員們的支持和鼓勵是我們持續改進和提升課程品質的動力，我們期待在未來的課程中繼續與學員們共同成長，提供更多有價值的學習體驗。



學生經四周取得之獎品與榮譽



職業發展

生物科技系、多媒體應用系、財務金融系、中醫系、化妝品系、基因工程師、生物醫學研究員、細胞生物學家、病理學技師、實驗室技術員、分子料理廚師、食品科學家、食品技術專家、化妝品研發工程師、化學分析師

五、享老想佬

生物科技系
石麗仙老師

五、享老想佬

課程介紹

課程以多元互動的學習方式，深入探討老化與老年生活議題，旨在透過科學知識、動手實作與角色體驗，引導學員從微觀到宏觀全面認識老化現象，並促進學員的同理心與問題解決能力。課程分為兩大主軸：第一部分：細胞老化與身體健康的關聯，學員在助教指導下，學習細胞基本結構與老化對健康的影響，動手組裝細胞模型並創作特定細胞結構（如神經細胞、皮膚細胞等）。透過討論老化相關疾病及 DNA 結構與老化的關聯，學員能從細胞層面理解老化對整體健康的影響，並對其根本原因建立更全面的認識。學員不僅增強對生物知識的理解，還從細胞層面如何影響整個生物體的老化現象，讓學員對老化的根本原因有更全面的認知。第二部分：老化社會的挑戰與解決方案，學員參與「彭

祖體驗」，模擬老年人生活中的挑戰（如視力衰退、行動不便），從體驗者、協助者等多角色出發，培養對老年人的同理心。在此基礎上，以設計思考五步驟引導學員以小組進行老化的“問題定義、創意發想及原型製作”，提出專為老年人設計的生活用品或改善設施的創新方案，並進行成果展示、分享與反思。整體課程特色在於結合科學教育、動手實作及社會實踐，從微觀的細胞老化到宏觀的社會挑戰，引導學員理解老化的生物學基礎及社會層面的影響。同時，課程設計鼓勵團隊合作與創意思考，增進學員間的交流，提升關注健康老化及未來職場發展的意識。這樣的學習經驗不僅幫助學員了解老化，更激發他們關注未來自身及家人健康的意識。

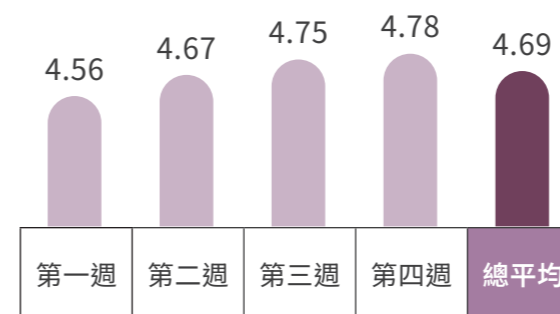
宜梧國中

對於未來科系 / 職業的選擇

1. 已有明確方向：56% (5 人)
2. 還沒有明確方向：44% (4 人)

註 - 有明確方向的同學意向科系：衛生與護理、餐旅及藝術、電機與電子、食品、家政、設計、化工。

各週課程滿意度調查 (1-5 分)



本課程由生物科技系團隊授課，課程結束後，學員對於未來是否選擇生物科技系的想法

1. 對於生物科技系感興趣：22% (2 人)
2. 對於生物科技系不感興趣：78% (7 人)

感興趣 不感興趣



利用輕質土製作細胞或組織



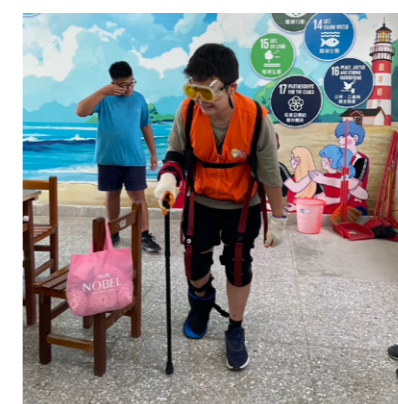
觀察及組裝動物細胞



討論並製作海報



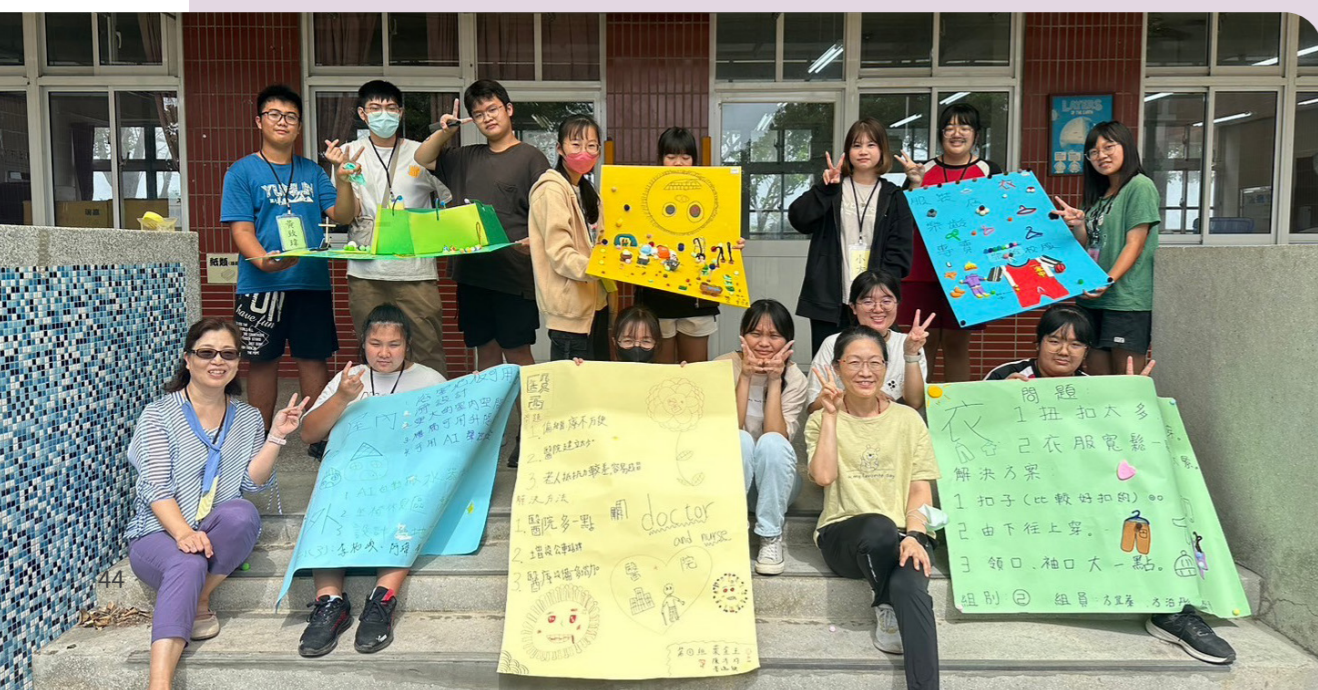
彭祖體驗 (比賽夾豆子)



穿上彭祖體驗設備體驗



討論並製作海報



宜梧國中

五、享老想佬

教學歷程

第一週：細胞的認識與老化的影響

課程開場，助教與學員以輕鬆聊天拉近距離，營造輕鬆愉快的學習氛圍。學員們在「玩中學」的沉浸式體驗中，開始探索細胞的世界，來學習我們想帶給他們的知識。

第一節：透過組裝細胞模型和觀察，帶領學員認識動物細胞和植物細胞的基本構造，了解它們的差異。在助教的引導下，學員動手組裝動植物細胞模型，並在助教的解釋下瞭解細胞老化對生物體的影響，進一步加深對細胞結構及老化的認識。

第二、三節：基於細胞結構的學習基礎上，學員利用輕質土創作與老化相關的細胞（或組織）（如神經細胞、眼睛、皮膚等）的構造。過程中，助教介紹這些細胞老化帶來的疾病及其對健康的影響，學員完成作品後分享創作動機與細胞的基本功能。最後以 DNA 模型了解 DNA

的構造與功能為何，讓學員們了解老化最根本的原因是 DNA，以及 DNA 受損與老化的關聯性。

第二週：彭祖體驗與老化挑戰

課程開始，助教以暖身小遊戲激發學員思考，為即將開始的學習做準備。

第一節：介紹「彭祖體驗」的歷史與現代意涵，透過互動方式引導學員了解現代老化社會的情況，幫助學員了解老化現象及其挑戰。助教展示體驗包設備並解說其設計與功能，模擬老年人的日常生活，幫助學員了解老年人因為哪些生理限制而在生活中遇到不便。

第二、三節：學員以「體驗者」、「協助者」、「催促者」及「觀察者」的角色參與彭祖體驗，從不同的角度感受老年人在日常生活中所遇到的挑戰，進而培養同理心。例如視力退化對閱讀的影響、末梢神經退化造成的筷子使用困

宜梧國中

宜梧國中

難等；行走時，尤其是上下樓梯或行走較遠距離，則讓他們感受到老年人在移動方面的困難。透過角色轉換及小組比賽，學員增強同理心，分享不同角色視角的經歷，並反思如何改善老年人的生活質量。這些體驗環節還包括小組比賽，旨在促進學員間的情感交流和觀察組間的差異。最後，通過組內討論，學員們可以分享不同角色的經驗，互相學習，進一步反思並成長。

第三週：老化問題探討與解決

助教以互動遊戲活躍課堂，帶領學員進一步探索老化議題。

第一節：介紹台灣高齡與超高齡社會的定義與現狀，結合雲林在地的人口老化數據引導學生重視老化的議題。透過短片和討論的互動方式，學員了解老年人日常生活挑戰，發現影響其生活質量的因素。

第二、三節：學員分組從「食、衣、住、行、育、樂、醫」七個方向，思考並討論老年人可能面臨的問題，再經組內討論，學員們運用問題定義過程將想要解決的老化問題的方法製作成海報，並設計解決方案。各組製作海報展示創新想法，通過交流分享不同的觀點，學員加深對老年人需求的理解，並將知識應用於生活中。通過這樣的活動，不僅提升了學員們對老年生活的理解，也培養了他們關懷老人的意識。

五、享老想佬



與自己作品大合照（第一週）



觀察及組裝植物細胞



利用輕質土製作細胞或組織



彭祖體驗（比賽夾豆子）



體驗彭祖體驗設備

五、享老想佬

教學歷程

第四週：創意原型設計與展示

課堂開始以趣味的「便利貼猜猜樂」破冰遊戲來活躍課堂氣氛，激發思維，增強團隊合作。

第一、二節：根據前一週解決老年人生活問題所寫的海報內容，利用文具及工具動手製作解決問題的創意原型，例如設計符合老年人需求的衣物或安全裝置。在這個過程中，小組成員進一步完善海報，增加更多的創意和豐富性來說明原型創作的理念，並透過實體創作出自己的創新與創意產品原型。

第三節：各組依次分享展示創作原型，介紹設計理念與創意，並接受其他學員與老師的提問與建議。課堂尾聲，透過老師和團隊成員們投票選出最具創意和問題解決度高的原型作品，並頒發獎品。此活動不僅提升學員的動手能力與創意思維，還鼓勵他們思考在長照、護理與設計領域中的職涯發展可能性。



製作作品

學習成效

本次課程充分展現了學員在知識掌握、行為表現及情感態度上的顯著成長與變化。

知識層面：課程初期，學員對細胞結構與功能普遍感到陌生，對相關問題的回答多不甚準確。然而，隨著課程的進行，特別是在動手實作環節中，學員對知識的掌握逐步提升。不僅能準確回答助教的提問，部分學員甚至主動分享已有的知識或提出問題，展現了學習成效的顯著進步。在實作活動中，學員對細胞結構的理解由抽象逐漸具體，能夠透過模型和輕質土創作將知識具象化，深化了學習效果。



宜梧國中

宜梧國中

行為層面：在「彭祖體驗」活動中，學員反應熱烈，積極參與各項環節。他們在不同角色間的切換中展現出合作精神，彼此協助並主動向助教尋求支持。體驗過程中的互動與合作，讓學員更加融入課程，培養了他們的團隊合作能力和問題解決能力。課程後期的小組討論與設計海報環節中，學員能運用所學知識，提出具創意且實用的改善方案，並進一步將這些構想轉化為行動計畫，展現了極佳的創新與執行能力。

情感層面：課程初期，學員對老人的印象多停留於外表特徵，缺乏深入理解。



討論並製作海報

然而，透過活動與實作，他們對老年人日常生活中面對的挑戰有了深刻的體會與共鳴。特別是在分角色體驗及回饋討論中，學員們分享了各自的感受與觀點，逐漸培養出同理心與關懷能力。他們開始關注老年人的需求，並思考如何以實際行動改善老年人的生活困境。

綜合成效：整體來看，課程在知識、行為與情感三方面均取得顯著成效。學員在知識上有了更深的理解，行動上展現了合作能力與解決問題的能力，情感上則培養了關懷他人、關注社會問題的同理心與責任感。在成果分享環節中，許多學員表示對自己的學習成果感到滿足，並對未來的學習與職涯發展充滿期待與興趣。

本次課程不僅是一場知識的傳遞，更是一場思維與價值觀的啟發，為學員未來的成長與發展奠定了堅實的基礎。

五、享老想佬

國中學員反饋

方○菀：課程有製作細胞體驗，從沒做過這麼細的東西，看到別人做的都很厲害！而且經過課程中的分組討論時間，有很多東西原本其實不太知道，但經過討論比較明白，未來對於生物科技系有興趣。

方○彤：透過彭祖體驗課程，認識社工及長照人員等相關科系，這個體驗讓自己更了解老年人的日常生活與挑戰，未來我對長照人員、照顧老人蠻有興趣。

陳○均：課程有趣又好玩，知道很多方法與知識，了解生活上的問題然後解決方法。



體驗彭祖體驗設備

宜梧國中

大專學生反饋

邱小方：在這四週的課程中，我們團隊與國中學員之間有許多互動，從最初的陌生害羞不敢說話到逐漸建立默契以及信任，一同克服了不少挑戰。起初學員們的專注度較低，我們花了時間帶領他們一步一步進入課程，讓內容更貼近他們的興趣能夠激發他們想學習的動力，過程中也不斷檢討改進。看到學員在過程中的進步，從被動到主動參與，讓我們深感成就感。團隊成員間的合作也逐漸默契十足，彼此分工愉快。這段經歷讓我更明白這個課程不只是知識的傳遞，更是互相成長的旅程。

洪莉媛：這是第二次參與參與虎豐攜手共創職能探索計畫，與前一次相比，有了更多經驗瞭解如何帶領活動，宜梧國中的小朋友們都很熱情，雖然第一次相見的時候還是有些害羞，但是這都是正常現象，透過我們豐富的課程內容，帶領他們體驗彭祖體驗，成功建立起彼此的溝通橋樑，他們也很熱絡的進行課程活動，與上次的課程經驗相比，我們能夠清楚如何和國中生們相處，讓他們接受陌生的我們，也成功引起了更多他們對於彭祖體驗的興趣，在體驗的過程中感受到更多樂趣，最後帶著滿滿收穫回家，也能知道怎麼運用到日常生活中，幫助家中長輩，運用同理心來貼近家人的內心。很感謝能有這次帶領國中生的機會，相信下一次的課程，我們大學生也能越來越得心應手。

楊淇任：這次課程的活動讓我深刻感受到互動教學的效果。透過介紹老年人現狀和社會老齡化的主題，學員不僅增強了對老年人生活情境的理解，還被激發了好奇心。在進行到老化方向的討論時，學員們開始從日常生活出發，體會老年人在這些層面上的需求和困難。組內討論與海報製作環節，不僅讓他們將所學知識轉化為具體行動方案，還培養了團隊合作的能力。看到學員從對老年人外表的初步印象，到深入理解其內在生活的轉變，我認為這樣的教學方式不僅提升了知識，也培養了他們關愛老人的意識和同理心。

五、享老想佬

大專學生反饋



分享最終作品及海報

林莞齡：這次的經驗又是個不同的體驗，經過上學期的歷練，讓我這次不再那麼的緊張，有了更充足更冷靜的時間可以思考我的下一步應該要做什麼，但是還是有需要進步的空

間。這次的經驗又是另一種不同的感覺，我能更輕鬆地與國中生們打招呼打成一片，他們也很活潑的回應我，因為他們的互動，讓我更有自信，輕鬆地教他們知識，不受緊張影響。在這四週，我們透過引導式互動學習的方式，成功激發了學員的興趣，並在討論與分享中培養了他們的同理心和解決問題的能力。我們的不僅一樣繼續豐富自己的歷程經驗，也增強了對於引導學生和激發他們學習興趣的信心。雖然還是有需要改正的地方，例如控制課程節奏及時間和適應學生的不同學習風格，但這些挑戰同時也是我能夠繼續成長以及學習的機會。謝謝老師以及豐泰基金會給予我這樣的機會來豐富自己。



學員們做出來的成品 (房子設施)



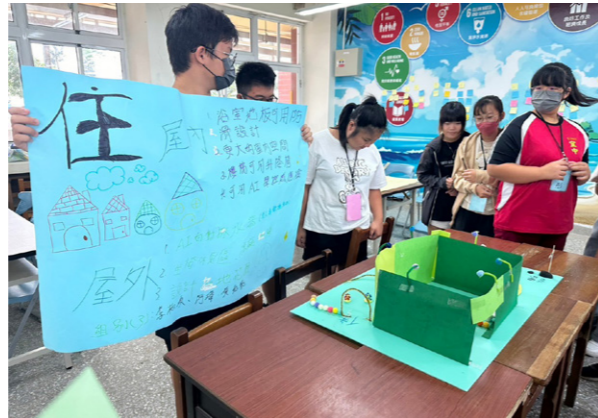
討論並分享學員自己所做的作品

五、享老想佬

課程總結



利用便利貼分享個人的想法



分享最終作品及海報

經過連續四週的課程，學員們在學習過程中表現得非常開心且積極配合，顯示我們的課程設計和安排獲得了良好的反響。這四週的課程不僅內容豐富且充滿趣味性，讓學員在輕鬆的氛圍中收穫知識與技能。在課程結束後的問卷調查中，我們特別關注學員對不同週次課程的喜愛程度。結果顯示，第四週的原型創作與分享交流活動最受歡迎，吸引了絕大多數學員的青睞。這反映出學員對於可以親身參與、動手操作以及在課程中表達自己創意與想法的活動非常感興趣。這一成果充分證明了實踐性與互動性在學習活動中的重要性。未來的課程設計可以更多地融入此

類型的環節，進一步激發學員的參與熱情和學習動力。同時，也期待透過這樣的教學模式，讓更多學員在有趣且實用的學習過程中獲益。最後，我們透過問卷調查，詢問學員是否願意推薦朋友來參加「享老想佬」課程。令人欣喜的是，所有學員皆表示願意推薦這門課程，並希望邀請更多人一同參與。這樣的結果充分肯定了課程的內容設計和教學成效，說明學員對課程的整體體驗感到滿意，也感受到課程的價值。未來，我們可以進一步強化課程特色，並透過學員的正面口碑宣傳，吸引更多參與者加入，讓這門課程的影響力和受益範圍更廣泛地延伸。



職業發展

長期照護科系、護理學系、社會工作學系、
設計相關學系、長期照護員、護理師、社工、設計師

六、飛行狂想曲

飛機工程系
林中彥老師

課程介紹

本課程專為國中生設計，旨在引發學生對飛行器的興趣，並透過理論與實作結合的方式，培養他們的創新思維與動手能力。課程涵蓋飛機與無人機的基礎原理，如升力、氣動力學和穩定性，幫助學生理解飛行的基本概念。除了理論課程外，學生將參與多元實作活動，包括木頭手執機的製作、水火箭的設計與發射，以及遙控無人機的操作訓練。這些實踐

活動不僅提升他們的動手能力，還讓他們在趣味中探索科技的奧妙。課程結束後，學生將不僅了解飛行器的運作原理，還有機會培養團隊合作與問題解決的能力。這是一趟充滿挑戰與樂趣的學習之旅，為未來有志於航空領域的學生打下扎實基礎。

石榴國中



六、飛行狂想曲

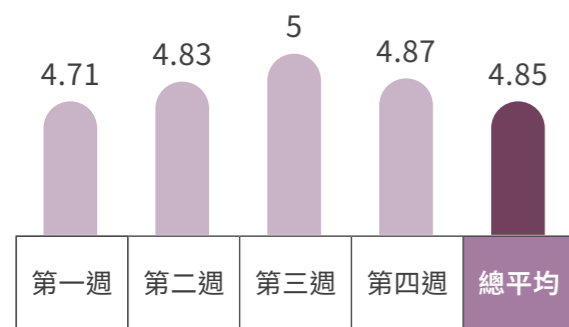
六、飛行狂想曲

對於未來科系 / 職業的選擇

1. 已有明確方向：67% (10 人)
2. 還沒有明確方向：33% (5 人)

註 - 有明確方向同學意向科系：電機與電子、動力機械、資通訊、機械、商管、外語。

各週課程滿意度調查 (1-5 分)



本課程由飛機工程系團隊授課，課程結束後，學員對於未來是否選擇飛機工程系的想法

1. 對於飛機工程系感興趣：40% (6 人)
2. 對於飛機工程系不感興趣：60% (9 人)

感興趣 不感興趣

石榴國中

石榴國中

教學歷程

本次課程共四週，透過理論與實作並重的方式，讓國中學生探索飛行器的基礎知識與應用。課程過程中雖遇到一些突發狀況，但最終在團隊合作下順利完成，達到了教學目標。

第一週課程以飛行器的原理介紹為主，涵蓋升力、氣動力學和飛行穩定性等基本概念。學生對這些理論展現了濃厚興趣，透過提問與討論加深理解，為後續實作活動奠定了基礎。

第二週進行了遙控無人機操作的訓練。學生在練習飛行時投入專注，但其中一架無人機意外卡在校園樹上。由於當時課程時間有限，無法立即取回，我們通知國中端老師協處理，事後順利解決了這一問題。該事件讓學生體會到面對突發狀況時應保持冷靜應對。

第三週的活動是水火箭的製作與發射，學生分組設計不同的火箭結構，並測試發射效果。過程中他們不斷調整設計，從實驗中學習，增強了解決問題的能力。活動不僅充滿趣味，更促進了學生之間的團隊合作與創意發揮。

第四週進行了木頭手執機的製作，但開場時我意外忘記攜帶存有設計圖的隨身碟。幸運的是，一位學長提供了雲端檔案支援，讓活動得以順利進行。學生們完成了手執機的組裝與測試，提升了動手能力與細節處理技巧。

整體而言，本次課程讓學生在理論學習與實作操作中收穫豐富，不僅激發了他們對飛行器的興趣，也促進了團隊合作和應變能力。這些教學歷程中的挑戰與解決經驗，為我未來的教學提供了寶貴的反思與啟發。



與學生們講解飛行時的注意事項



團隊教學成員介紹本次飛行的無人機



團隊教學成員帶熱課程氣氛



學員正在積極的思考與發問



正在為自己的火箭打氣的學員



學生們發揮想像力製造自己的火箭尾翼



提供補充資料讓學員了解飛行原理

六、飛行狂想曲

學習成效

本次課程以引發學生對飛行器的興趣為核心目標，從理論知識到實作操作，整體學員的學習成效顯著，並展現了多方面的成長。

在知識理解方面，學員透過課程掌握了飛機與無人機的基礎理論，如升力、氣動力學和穩定性等核心概念。透過課堂上的互動討論與教師提問，大部分學生能準確表達基本原理，並將所學知識應用在實作活動中。此外，他們對飛行器的設計邏輯和運作機制有了初步的認識，為進一步探索航空科技奠定了基礎。

在實作技能的發展上，學員展現出不錯的動手能力。特別是在木頭手執機的製作過程中，他們學會了如何根據原理設計飛行結構，提升了動作協調和細節處理的能力。水火箭活動則進一步強化了他們的實驗精神與創意發想，每組學生反覆嘗試不同的設計方案和發射策略，從失敗中學習並不斷優化成果。

此外，無人機的操作訓練使學員初步掌握了基本飛行技巧。許多學生在短時間內熟悉了遙控操作，部分學生甚至展現出對無人機駕駛的天賦。他們在飛行過程中學會了如何維持穩定、掌控方向，以及快速應對突發狀況，增強了專注力與手眼協調能力。



本課程最可愛的火箭



學員測試水火箭起飛的瞬間

石榴國中

石榴國中

國中學員反饋

林○壹：第一週課程做木工覺得和飛行比較沒關係，沒想到是用來第二週玩無人機的障礙賽。

陳○妤：水火箭很好玩但是會噴到全身濕有點不舒服，但這個課整體我學的很多，我希望能學到更多相關的知識。

陳○恩：這個課很好玩，尤其是手作課程，但是我的手機被滴到三秒膠。

劉○霆：第一週的時間老師本來說能玩模擬器但是時間後來不夠，希望之後還有機會能玩。

王○荏：我對於國中生涯非常重視，想考取全台第一高級中學，平常自己除了自習外也有去補習班增強個人英文能力，這是我第二次參加職業探索了。

黃○程：在水火箭的實作後，在發射時可以又高又遠，蠻有成就感，對飛行領域產生興趣，也許未來可以考慮選擇航太系進一步探索。

葉○叡：手擲機的製作讓我對工程和設計產生興趣，這樣的實作經驗將對未來的科系選擇和職業探索蠻有幫助。



學員們正如火如荼的裁切手執機的木材



學生認真進行手擲機製作



學員調整尾翼形狀



學員興致勃勃的準備測試自己做的火箭能飛多遠



學員們的火箭慢慢成形了



教導學生如何合理運用工具與材料

大專學生反饋

李宗育：這四週讓我學到如何教小孩還有怎麼帶領團隊還有如何有耐心，最有感覺的是在團隊配合上面，我當初堅持的作法失敗了，我在懊惱的時候我的隊員提出了有效的方案解決了問題，其實真的不要隨時親力親為，適時的將壓力分散出去，才是帶領團隊的意義。

林柏均：本來想說去幫國中生上課會很難掌控，包括秩序、學習進度或是一些互動，結果比想像中的好很多，可能一部分是隊友互相幫忙加上學生其實也很配合才能達到越上越順的結果吧，之後有這樣的機會去上課，可能還是會考慮一下要不要繼續下去，畢竟這種經驗其實也滿難得到的。

羅惟竝：這四周的教學經歷讓我在教學與互動技巧上有了顯著的成長。剛開始時，我主要專注於知識傳遞，但很快發現國中生需要更多具體的引導與細心的示範。因此，我調整了教學方式，更注重與學員的互動，並運用分組討論和步驟拆解，使複雜的製作過程變得更易於理解。隨著這些改變，學員們逐漸進入狀況，課堂氣氛也更為活躍，讓我深刻體會到教學的靈活性與包容性的重要性。這四周的教學經歷不僅讓學員成長，也讓我找到更多自信與成就感。



團隊帶領同學們分組飛行的畫面



教導學員們如何使用發射台



介紹世界最大的計畫與火箭

莊秉瑞：在四週教學中，原本以為國中生的課程難以掌控，例如秩序維持、進度安排和互動，但結果比預期順利。或許是因為隊友間的相互支援和學生的配合，讓課程逐週更流暢。第一週學員對操作感到挫折，第二週漸掌握基礎，第三週展現團隊合作，我從觀察到主動引導，提升教學技巧與信心，這樣的教學經驗十分難得，若有機會還會考慮參與。

張瑞凱：在這四週的教學過程中，我與同學們的互動愈發良好。最初的擔心逐漸被信任取而代之。我不再懷疑他們的能力，而是開始欣賞他們的創意和解決問題的能力。每當他們提出新想法或是對課程進行探討時，我都會感到由衷的驚喜和欣喜。



團隊教學成員指導學員如何控制方向

課程總結

本課程為期四週，涵蓋飛行理論、無人機操作、模型製作等主題，旨在增強學員對航空領域的基礎認知與實務能力。整體課程內容豐富且具互動性，學員的參與度高，根據課後問卷反饋，我們總結了成果及未來改進方向。

課程成果：第一週飛行原理：學員反映理論講解清楚，為後續課程奠定了良好的基礎。

第二週無人機操作：此單元廣受歡迎，學員表示操作訓練提升了他們的興趣，但部分人希望有更多飛行時間。

第三週水火箭：學員享受設計與發射火箭的過程，認為此活動能激發創意和團隊合作精神。



確認學生的飛機飛行狀態

六、飛行狂想曲

課程總結

第四週木頭手執機製作：此活動鞏固了飛行原理，但部分學員反映需要更多指導，特別是在組裝與飛行測試過程中。

學員反饋與改進方向：增加課程時數與實作時間：多數學員希望延長實務操作的時間，特別是在無人機操作與模型飛行部分，以便更深入掌握技能。

提供進階課程選擇：有學員表達對進一步學習進階無人機技術或飛機設計的興趣，可考慮在未來規劃進階課程模組。

強化個別指導：部分學員提到在手執機製作過程中遇到困難，建議增加師資比例或安排更詳細的製作說明。

改善課程材料與工具：學員指出某些模型材料的耐用性不足，未來可優化工具與材料的選擇，以提升學習體驗。

結論：本次課程成功激發了學員對航空領域的興趣，並提升了他們的實務能力與團隊合作精神。未來我們將根據學員的反饋進一步優化課程設計，延長實作時間，並探索進階課程的可能性，以提升教學效果和參與度。



本課程飛的最遠的火箭追焦照



邀請學員上台領取成果獎勵



職業發展

飛機系、機師、地勤、
空服員、無人機飛手

七、AI 玩樂世代

資訊工程系
莊文河老師

課程介紹

透過前沿科技教育，培養國中學生的職涯認知與數位技能。課程設計環繞生成式 AI 技術、職涯探索與實作學習，成功達成跨領域教育目標。課程核心內容涵蓋 AI 繪圖、機器學習、程式設計等前瞻技術模組。學員透過 Teachable Machine 平台，實際體驗電腦視覺辨識的完整開發流程，包括數據收集、模型訓練與效能測試。結合 ChatGPT 與 Arduino 模擬環境，學員深入體驗軟硬體整合的實際工作情境，有效縮短技術學習與產

業需求的距離。課程設計特點突出：互動性強、實作導向、職涯連結。以小組競爭與合作模式，引導學員運用 AI 工具解決實際問題，並在過程中培養創新思維與團隊協作能力。透過國中會考試題解析、AI 輔助學習等環節、簡報製作等，有效提升學員的技術理解與應用能力。期許透過此課程激發學員對新興科技的興趣，更協助其建構未來職涯發展的初步藍圖，成為中等教育與科技創新架構重要橋樑。

湖國中



七、AI 玩樂世代

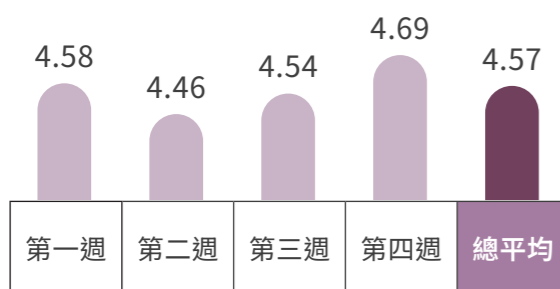
對於未來科系 / 職業的選擇

- 1. 已有明確方向：64% (9 人)
- 2. 還沒有明確方向：36% (5 人)

註 - 有明確方向同學意向科系：電機與電子、餐旅與藝術、動力機械、資通訊、機械、外語、設計、食品、家政、農業。

湖國中

各週課程滿意度調查 (1-5 分)



本課程由電子工程系團隊授課，課程結束後，學員對於未來是否選擇電子工程系的想法

- 1. 對於電子工程系感興趣：29% (4 人)
- 2. 對於電子工程系不感興趣：71% (10 人)



體驗 AI 輔助繪圖

湖國中

教學歷程

第一週：了解 AI 以及科技業的趨勢以及發展，並透過音樂、圖像等的 AI 應用操作，讓學員們實作體驗新世代科技的效果以及運用。使用基礎的 AI 應用，如圖像辨識、音樂製作等成熟運用，到後續學習使用生成式 AI，繪圖、寫歌等，並使用 ChatGPT 等 LLM 為自身的學習以及生產力加值。

第二週：將基礎的 AI 功能進行更深入的發展，學習使用整合式的 AI 工具平台如 ELMO 等，將網頁資訊、ChatGPT、以及前週上課之技巧進行整合。並在本週學習使用 python 結合 LLM 撰寫基本程式，並將視覺辨識的訓練與應用結合進本次課程中。

第三週：本週學習使用 arduino 之模擬軟體，了解電路與相關元件的運作方式，在虛擬世界中測試電路的設計。並結合前週之課程，學習使用 LLM 來撰寫程式碼，並向 ChatGPT 尋求硬體設計部分的建議，將 AI 之技術完全整合應用。

第四週：在課程的最後一週，同學們將前週使用之模擬電路，接成實際運作之實體電路，並學習使用 arduinoIDE 之整合開發環境，並燒錄使用 AI 撰寫之程式碼，享受使用 ChatGPT 製成的有趣小遊戲！



助教引導操作



助教指導同學組裝硬體電路

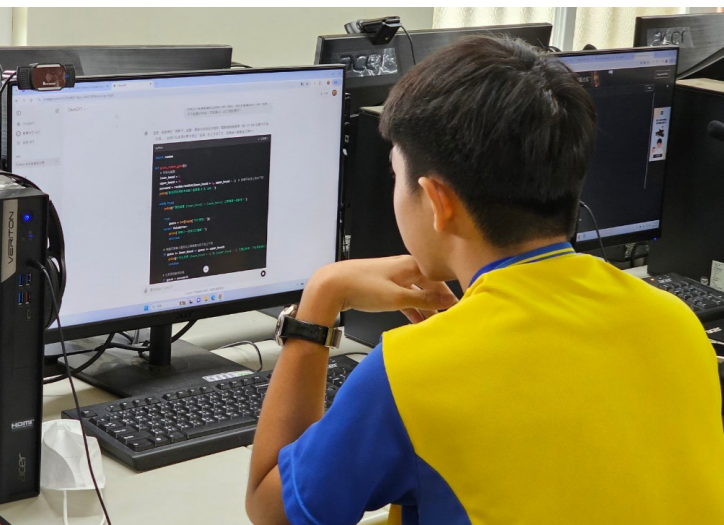
七、AI 玩樂世代



同學們認真操作



踴躍發言搶答



練習使用 AI 撰寫程式碼

學習成效

在前幾週的課程中，因以興趣與吸引力作為課程之主要設計方向，故可發現同學們對於許多的 AI 創新應用非常有興趣，並能夠融入到生活以及後續的課程中。本次課程在設計上減少許多需要打字環節，盡量以滑鼠或複製貼上之操作為主，有效的降低前次課程對於打字造成之困擾。綜合來講，同學們對於單一項目長時間的操作較容易分心，反而一堂課安排 3-4 個不同種類的應用，對於同學的專注度以及學習成效更有明顯的幫助。但值得注意的是，在大部分的資料處理應用，以及跨網頁之應用，同學很得心應手，並可以順暢的在不同 AI 工具中使用，並且切換、相互整合。

石榴國中

石榴國中

國中學員反饋

曾○宥同學：寫文章寫功課，很實用，而且也是上高中職可以用的到的，並且在最後做出自己的小遊戲機，很有成就感，手作的部分也很有參與感，雖然電路板比較有難度。

蔡○筑同學：學到之前沒學過有趣的小遊戲，也讓我們更了解 AI。而且用 AI 寫程式做遊戲很好玩，有發現新世界的感覺。雖然想選擇餐旅類的科系，但我也發現了資工其實很好玩。

陳○宇同學：從不太會使用電腦，到能夠用 AI 做很多事情，更能幫我寫作業。



同學互相協助修正程式錯誤



同學討論模擬系統



王○涵：第一次感受 AI 除了可以寫程式還可以很多小遊戲，覺得非常酷，以及覺得學到了實用技巧。

林○勝：在課堂上我學習到用 AI 寫出回合制的小遊戲，我覺得十分的有成就感，覺得以前看工程師在那邊打鍵盤感覺很累很爆肝，但是用 AI 就算自己不懂程式語言的情況下，還能夠完成簡易的回合制遊戲，覺得 AI 很不可思議。

李○恩：我覺得 AI 寫遊戲很新穎，以前都沒有想過，一個簡單的猜拳遊戲，原本要花半小時的內容，我花了 30 秒就完成了，覺得很神奇。

大專學生反饋



上課畫面

劉晉安：在這次的課程，明顯的感覺到，學生的互動模式與其他學校相比是不同的，以互動率來說，本次的互動更有挑戰性。並且也感受的到，不同的城鄉環境，在數位化體驗的落差，本次帶的許多課程，對於口湖國中的同學們都更有新鮮感。但看到同學慢慢地接受到科技的新奇感，並產生很多不同興趣到逐漸掌握用法的感覺，可以清楚的發現，改變正在同學間發生！

鄭睿軒：在這四次的教學中，國中的學生展現出極高的活躍度，對於我們授課的內容表現出濃厚的興趣，尤其是在我們介紹各種 AI 工具時，學生們的反應非常熱烈，躍躍欲試地想要嘗試操作。在實作部分，雖然並非所有學生都能立即完成，但經過引導與給予充足的時間思考解決方法，他們最終能夠成功完成挑戰，十分優秀。

王之瑜：四週的課程執行過程中，整體運行順利，但也遇到一些挑戰，例如學員對新知識的接受速度有快慢差異，團隊在過程中保持溝通，適時調整教學方式，確保學員能跟上進度。我們也從學員的提問和反饋中學到更有效的教學方法，並增進了彼此的合作默契。學員從不熟悉到能完成簡單實作的過程，讓我們深感滿足，也驗證了課程設計的成效。

莊捷森：在這四週的課程中，我主要負責了第二週和第三週的教學工作。這是我第二次參與這項計畫，與上次相比，這次教學團隊新增了幾位學弟妹。在指導小朋友的同時，我也藉機與學弟妹們分享教學經驗，這讓我切實感受到自己的成長，並因此感到非常欣慰。衷心感謝虎豐給予我這次寶貴的機會，讓我能從不同的角度學習與成長。這段經歷對我來說，不僅是一項教學任務，更是一場難能可貴的自我成長之旅。也感謝所有參與者，這段經驗將成為我未來前進的重要動力。

林晏澄：在短短四次的課堂中，我見證了學生們的轉變與成長。起初，由於對新事物的不熟悉，問答互動較為拘謹，但隨著彼此熟悉，課堂氣氛變得活潑。然而，當學生漸入狀況後，課堂偶爾會出現失控的情況。最令我印象深刻的是最後一堂課，親眼見到亂接線的後果——甚至有人讓杜邦線的金屬頭斷在板子裡！這些都是我平時難以體驗的有趣經歷，也讓我深刻感受到教學的挑戰與樂趣。

課程總結



體驗視覺辨識系統



體驗 AI 藝術應用

總體來說，AI 課程對於學生們還是有非常大的吸引力，但對於技術深入的應用，比較容易有不擅長的狀況發生，卻反而讓有興趣的同學更有深入研究以及獲取成就感的加成。至於日常能輔助課業進行的 AI 應用，能夠對同學們產生幫助，並且也可在 4 週的課堂間，見到部分的同學應用在我們的課程中，善用 AI 來學習 AI。對於報告撰寫、家教等，大部分的同學因為課業需求，會有更多的心思自行操作，思考延伸應用。AI 繪圖、遊戲製作、音樂製作等，同學們更能在這部分展現許多創意，並且能夠在助教的協助下，逐步將想法實踐。結合以上觀察，實用性課程的比例可以逐步提高，以加強同學們知識技能的泛用性，在專業性的應用，也讓對資工相關科系有興趣的同學，能夠提早體驗與探索，並對未來的科系選擇給出討論與回饋。



職業發展

資訊工程、電子工程、語文學、藝術與美術、教育學、軟體工程師、遊戲設計師、模擬工程師、錯誤分析師、系統分析師、硬體工程師、作家、畫家、音樂家、教師

肆、實踐與反思

永續處執行「職能探索」計畫來到第三年，每一年皆進行課程調整，追求課程貼近國中學員之需求。2024 年職能探索計畫調整教學團隊入圍方法，以「全校徵件」方式，尋找更多元主題領域，提供國中學員體驗並探索未來可能性。教學過程中，大專學生遇到了許多挑戰和困難，由於每所學校的教學環境和學生群體都有所不同，必須根據實際情況進行調整和優化。各團隊透過上半年所搜集之問題，以及三方課程觀察及定期會議討論，並與國中教師深入交流，了解國中教師與學員對課程的看法和建議，並根據這些反饋進行下半年調整，教學整體成效提升，課程更滿足國中學員的需求。其過程分為兩點，說明如下：

成效評估

本計畫透過系統性調整與創新策略，顯著提升教學成效，具體成果如下：



教學檢討與成長機制



前期籌備與課程客製化



教學語言生活化

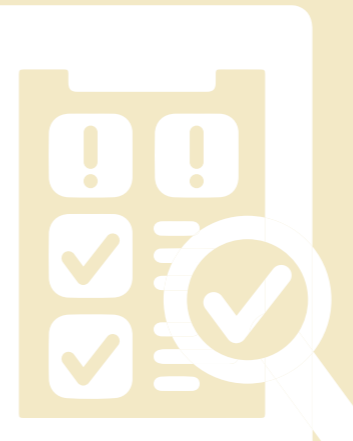


學習環境多樣化



創新教學模式

成效評估

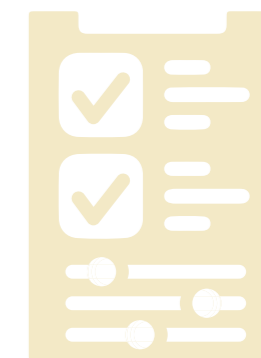


教學檢討與成長機制

透過舉辦檢討會議討論分享，由教授帶領大專生團隊了解各團隊教學執行時所遇見的問題，並適時分享有效的教學方式、班級管理及溝通技巧等，同時讓大專學生有機會了解其他團隊的專業，以及觀摩其課程設計與安排而帶來的教學效果影響，進一步改進與調整課程進行方式，促進大專學生思考與成長，並為國中學員帶來更精采課程。

前期籌備與課程客製化

學團隊於課程開始前，與國中端學校除了確認教學空間、設備等細節，也可事先了解國中學員學習狀況，例如是否曾學習相關知識；以及學員身份調查，例如中國籍學員或情緒行為特殊等特殊身份等學員，以客製化教材及團隊教學策略調整，如調整課程內容難易度及考量團隊成員人數，為學員帶來更合適之課程。



教學語言生活化

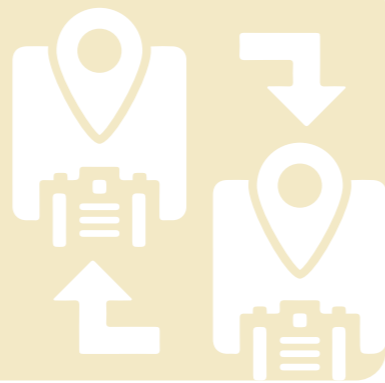
大專學生需將專業術語轉化為更生活化之教學語言，以生活常見之圖片、影片為實例，將知識理論更貼近學員所認識的生活樣貌，改善知識與自己無關的想法，透過課程的延伸，將理論結合未來工作，如雷神大冒險課程中，電流急急棒延伸至半導體相關產業的認識。



成效評估

學習環境多樣化

本校教授與基金會建議利用不同環境，創造學習和課程氛圍。讓學習不僅在室內教室進行，還增加至操場、體育館等校園空間進行學習活動，打破教學空間，激發學員學習動力。



教學方法創新

團隊加入更多元的創新教學模式，如問題導向學習、小組合作競賽學習、STEAM 教學及翻轉教育等，除了加深主題印象外，學員感受週六課程不再是學習，而是透過「玩中學」提高學生的主動參與力與自我學習延伸能力。



改善策略

依大學、基金會與國中教師的建議，彙整出以下改善策略，未來可進行調整，以提升學員的學習成效與課程品質：



師資與學習資源強化



課程設計優化



學習環境與互動調整



實作與教學流程改善

改善策略

師資與學習資源強化

在學員人數爆增情況下，為確保學員的學習品質，增加團隊授課人數，並邀請不同科系的大學生分享經驗，拓展學員對職涯發展的認識。此外，針對學員在程式學習上的挑戰，適度增加基礎教學時間與適應性練習，確保每位學員都能跟上進度，同時強化教學成員的實作熟悉度，以維持課程的流暢性，避免影響學員的下課時間。



課程設計優化

強調引導式學習，確保學員在創意發想過程中獲得有效的指導，例如進行老化體驗 (彭祖體驗) 及腦力激盪之課程設計，需進一步思考如何在不限制學員發想的基礎上進行有效引導，並於課程結束前加入回顧與統整環節，使學員學習上更為完整。各國中學校課程長度不同，團隊因應課程時長的縮短，需適度精簡內容，以確保學員有足夠的時間進行實作與探索。同時，針對學員對軟體模擬內容較難理解的情況，調整教學順序，先提供實體操作體驗，再進行相關知識講解，以提升學習效果。此外，由於課程日期間隔較長，學員可能遺忘學習進度，因此透過國中隨班教師的協助，提醒作業與課程時間，確保學習的連續性。



改善策略



學習環境與互動調整

鼓勵國中教師的參與，使課程更具影響力，並增進教師與學員之間的連結。此外，如遇到學員學習動力高，經常發問可能影響課程進度，建議團隊成員分工協助，確保學習進度順利推進，或於課程休息空檔提供額外指導。

實作與教學流程改善

課程中發現學員在焊接操作時容易燒壞作品的情形，應加強技術指導，應事先提供更多實作練習，可降低失誤率。同時，也會面臨學員的焊接熟練度不同，作品未能如期完成，應增加基礎訓練，或採取分層教學的方式，以提升作品完成度。透過這些調整，將進一步優化課程品質，讓學員在學習過程中獲得更豐富且扎實的體驗。



虎科大積極與基金會、國中教師討論及回饋，追求課程質量與成果提升，並更好地滿足學員的學習需求和期望。透過這些調整，能夠更有效地幫助國中學員發現及發展自己的興趣和潛能，為他們的未來學業和職業生涯做好準備。

執行團隊

豐泰文教基金會



林金陽 董事長



陳雯婷 執行長



李昱廷 會務專員

國立虎尾科技大學
永續發展暨社會責任處
行政團隊



林家驊 處長



陳鳳雀 組長



藍勻楨 助理員

國立虎尾科技大學教學團隊
自動化工程系 - 樂高自走車



賴信志 教授



王思婷 博士生



巫尚憲 同學



柯松旻 同學

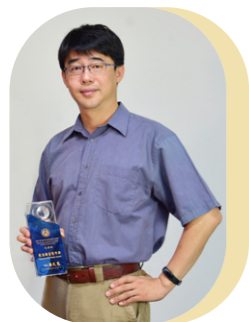


徐立全 同學



賴冠瑜 同學

國立虎尾科技大學教學團隊
飛機工程系 - 飛行狂想曲



林中彥 教授



李宗育 同學



莊秉瑞 同學



羅惟竝 同學



林伯均 同學



張瑞凱 同學

生物科技系 - 享老想像



石麗仙 副教授



林莞齡 同學



邱小方 同學



洪莉媛 同學



楊淇任 同學

生物科技系 - 食妝大賽



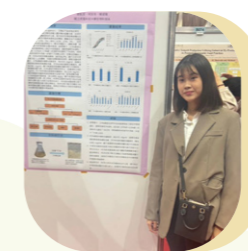
蔡淑瑤 教授



劉耘安 同學



安柏宇 同學



柯欣伶 同學



黃道隆 同學



黃智群 同學



蔡承佑 同學



蕭妤屹 同學



賴柏廷 同學

機械與電腦輔助工程系 - 科技 X 魔法



許坤明 教授



鄭博鴻 同學



陳冠宇 同學



曾宏文 同學



陳彥豪 同學

資訊工程系 - AI 玩樂世代



莊文河 助理教授



劉晉安 同學



鄭睿軒 同學



王之瑜 同學



林宴澄 同學



莊捷森 同學

電子工程系 - 雷神大冒險



吳添全 助理教授



曾文彥 助理教授



王翊丞 同學



林彥駿 同學



陳冠宇 同學



吳佩蓉 同學



113年 偏鄉職能造夢

國立虎尾科技大學X財團法人豐泰文教基金會



113年 _____ 9月-12月
虎豐攜手共創職能探索計畫



成果影片

發行單位：國立虎尾科技大學 永續發展暨社會責任處

主 編：林家驊、陳鳳雀

地 址：632 雲林縣虎尾鎮文化路 64 號

電 話：05-6313413

發行日期：2025 年 2 月

