

# 中原大學 教學卓越雙月刊

發行單位：教師教學發展中心  
發行人：李英明  
總編輯：皮世明  
執行編輯：葛宗融

編輯：侯函誼  
電話：(03)265-2047  
傳真：(03)265-2099  
網址：<http://hesp.cycu.edu.tw/>

全人學習 ■ 產研領航 ■ 國際視野 ■ 高教典範  
中華民國111年10月31日 第82期



## 卓越焦點

### CDIO教育融入教學創新 學用合一培育工程人才



中原大學以理工建校，工學院引進並通過IEET及GCSP工程教育認證，培養學生知能。科技迅速發展驅動社會與產業環境的快速變化，近年產業人才需求已從過去的專業知識導向轉變為跨領域創新能力，因此中原準備構思（C）、設計（D）、實施（I）、運作（O）四大內涵的CDIO教育架構融入現有教育架構，完善本校人才培育。

教師教學發展中心於111年9月30日邀請逢甲大學企業管理學系副教授暨企業資訊系統研究中心主任吳如娟蒞校，暢談「CDIO工程教育融入的教學創新與實踐」。她擁有豐富的CDIO應用教學經歷，將此框架導入課程之中，為學生學習帶來良好成效。

吳如娟從CDIO工程教育的概念說起。當前工程教育偏重STEM（Science, Technology, Engineering, Mathematics），CDIO工程教育則注重縮短學用落差，培養學生設計、團隊合作與溝通等能力，培育符合現今需求的工程人才。逢甲大學將CDIO工程教育導入教學並融入設計思考，注重學習前的mindset養成。同時要求開授的課程須符合4R標準（Real Company, Real Project, Real Product, Real Learning）。除了應用在工程領域中，也應用在商管領域。課程設計讓學生們能在大學四年中，反覆經歷CDIO教育模式。



▲ 逢甲大學企業管理學系副教授暨企業資訊系統研究中心主任吳如娟暢談CDIO工程教育

吳如娟特別提到，在設計CDIO課程時，教師要先思考「學校想要培養出什麼樣的學生」、「學生畢業時要具備什麼能力」、「這些能力是否是業界需要的」等問題。以這些為前提設計出的課程，才能有效達到培育業界所需人才的目標，為學生增加未來就業

的競爭力；在進行課程時，他們都會設有「檢核點」，邀請業界人士前來檢核課程、專案執行，提供意見以讓學生對專案進行改善與調整。

以吳主任於106年至108年開授的9學分「產業設計專題」為例，逢甲大學受遠東機械委託，規劃與設計紀念專刊及紀念博物館（Real project & Real product），該系列課程由8位不同領域教師授課、共37位跨學系學生全程參與專題（Real learning）。課程以CDIO教育模式設計，從初期「構思」定義待解決問題、研究使用者需求、概念發想及情境模擬，到「設計」原型，再到「實施」模型製作與測試，最終進行實際「操作」與修正，學生在過程中不斷經歷CDIO模式的訓練及業界人士的檢核。遠東機械紀念博物館的設計於2022年獲得德國「iF設計獎」。

除了逢甲大學自身的例子，吳主任也提供他校案例，如新加坡理工學院、汕頭大學的例子供參考，演講內容非常豐富，使得在場的研習教師受益良多，相信參與的教師對於未來課程導入CDIO教育框架會有更多想法與概念。



## 卓越成果

### 大學新鮮人報到 自由選課體驗自主學習



【文 / 學務處生活輔導組】



▲ 系教官宣導安全資訊



▲ 自信培力——認識新朋友（破冰）

學務處生活輔導組於111年9月5日至7日，辦理為期三日的111學年度「新生體驗營」，活動內容區分「品格」、「專業」、「創意」、「世界觀」四類主題課程與活動，落實以品格為核心價值的全人教育，協助新生探索大學生涯，預備大學所需

基本能力、態度與思考習慣，啟發學習動機與信心，並提升對於學校與學系的認同與凝聚力。活動內容包含「自信培力」、「服務學習心旅程」、品格「樂」原、「UCAN」及「歡迎新鮮人」、「系主任、教官、學會及導師時間」、「環境服務學習」等提供新生必要資訊的課程活動。

活動期間同時邀請全校學生社團擺設展示攤位，提供新生做多元化的選擇。課程休息時間穿插各項社團表演，展現本校社團的青春活力，讓社團藉此機會招募新血，幫助

新生完成社團選擇，充實未來多采多姿的四年大學生活，提升學習意願。

課程體驗邀請通識課程知名教師及社團校友，以「創造競爭力」為主軸，打造六大主題課程：包含創新創意、自我形象、愛情關係、中原故事、自信培養及服務學習等課程。新生自由選擇一門課程聆聽，以自由選課的概念，修習不同「學分」，進行大學探索與自信心的培養，鼓勵學生用青春去探險，打造屬於自己的學生生涯。

各院系向新生們說明未來四年專業課程內容與選課系統，讓學生儘早瞭解專業領域

所需具備的能力，進而思考選擇符合個人志趣、欲加強專業能力的課程，甚至著手培養第二專長。體驗活動中安排執行「UCAN職涯施測」，提供職業興趣探索、共通職能診斷，讓新生及早規劃與培養自我專業能力。

中原大學未來將持續提升新生學涯體驗營課程活動的多樣性，增加新生可自由選擇參加的課程活動，提升入學新生對「新知的學習、新環境的探索、新朋友的認識」熱忱，「愛自己的選擇」培養自學的能力，進而建立、展現自信，「選擇自己所愛」發揮自己所長。



## 卓越成果



### 深碗課程創新研習 透過創意思考提升學習力

【文 / 教務處學生學習發展中心】

111年度微型暨深碗課程「教」與「學」創新工作坊邀請創新管理實戰研究中心講師馮崇宇蒞校，向本校教師們分享如何培育學生「學習如何透過創意思考，對未來想法上的幫助」。

第一場研習於9月21日開講，馮崇宇在課程開始時就利用圖像化開啟作自我介紹，亦請每位研習教師使用畫圖的方式介紹自己的名字，點綴工作坊的色彩；利用IDEA學習模式切入，讓教師分組討論：洞察、友善、評估、體現的架構，集結來自不同專業領域之教師，各組分別討論出大賣場購物手推車的創新及實踐；在過程中討論創新的趨勢與省思，利用「創新體驗遊戲」體現「為何要創新」及「養成思維創新的習慣：左右腦開

弓」的工作坊目標，藉由不同領域的專業教師激發出創新的火花，更添精彩有趣。

馮崇宇於第二場9月28日的工作坊中，讓各組研習教師討論「使用者旅程」模式，藉由：想、找、做及解決方案四個階段進行「創新的解決方案」，請各組討論學校行政單位須改進的問題，共分成三組，分別利用創新案例講解與個案分析討論，討論議題包含「i-learning APP優化」、「經費申請流程改善」及「想找選修」議題。開始時組別無



▲ 創新管理實戰研究中心講師馮崇宇分享如何培育學生創意思考



▲ 各組討論IDEA學習模式

共識，意見分歧，經過近二十分鐘的討論，教師們開始對各自組別的議題有凝聚效應，並針對前述三項議題進行分享，使每位一名教師快速投入使用者旅程中。

第三場工作坊於10月5日舉行，提供各組一套無解說的桌遊，並請各組自行設計桌遊的中英文名字、人數限制、適用年齡、遊戲時間、背景故事及任務規則，利用這項活動訓練創意思解能力，不僅看見各組的創新創意，更提供教師們不同的教材設計方式。

最後一場工作坊於10月12日舉行，公布前次各組設計的桌遊規範和玩法，並請各組利用桌遊元素來探討日常問題，設計一款「解決社會議題」的全新桌遊，並展示給其他學員，過程中完整展示如何利用桌遊，來引導創意思考流程以完成創新提案。

本系列工作坊讓本校教師瞭解如何運用「創新的趨勢與省思」及「創新的解決方案」在課程中提供學生發想。活動充分展現中原大學正在投入更多的創新及實踐教學模式予學生，提升學生學習多元性。



## 卓越成果

### 創業市集 展現校園創新創業實戰力

【文 / 創新創業發展中心】

為推動三創教育通識化，創新創業發展中心與通識教育中心於111學年度第1學期合作開設創意創新專題課程，鼓勵學生參與創發中心所舉辦的三創活動，獲得研習學分，促進校園創新創業風氣發展。

111年10月4日至5日結合產學處舉辦「攤開你的創業夢」微創市集，由創發通識課程的學員擔任新創實習銷售店長，在創發中心專屬主題「創業車庫嚴選市集」，展售校園創業團隊商品與三創活動成果衍生文創商品，其中包含三家U-Start績優團隊，分別為遊夥有限公司的桌遊、環意有限公司的廚餘機和膜淨材料的隨身濾水壺，以及商設系校友台灣新計劃有限公司的關懷浪兔文創商品，藉由這次的活動合作，不僅增加校園新創的品牌曝光度，同時也推廣本校創新創業育成之能量，讓青年學子們更進一步認識校園創業資源與成果。

微創市集中銷售的雷雕杯墊為創發中心舉辦之原創NFT實作競賽的衍伸商品，透過

課程，培育學生創作與銷售NFT之能力，並進一步結合创客2D雷射切割課程，發展獨有文創商品，更提供學生一個銷售機會，透過與顧客面對面交流，給予學生們體驗當老闆的滋味，完整從創意發想、創新科技應用到實戰銷售的學習，引發創業興趣。



▲ 新創實習銷售店長銷售本校培植之績優團隊膜淨材料之隨身濾水壺

創發中心藉由此活動輔導學生成為自己的老闆、開拓自己的理想，從創新創業課程至實體銷售，整合相關資源協助學生發展專業職能，連結實作經驗與行銷能力，使學生能夠更接近實際創業的情形。為此鼓勵學子創意實踐，從發想、實作與販售的參與過程中，提升學習成效。



## 卓越成果

### 化學系企業參訪 探索職涯展望未來

【文 / 理學院】

化學系111年度企業參訪活動於111年9月28日，赴桃園市龍潭區的新應材股份有限公司桃園廠暨研發中心。新應材股份有限公司自92年成立至今，致力於研發與製造「半導體及顯示器」應用之特用化學材料。本次參訪由化學系助理教授兼職涯導師李承宇和



▲ 新應材股份有限公司總經理致詞

榮譽退休教授楊嘉喜帶隊參訪，理學院院長吳宗遠亦同行參與。

化學系認為光是課

堂的學術訓練是不夠的，藉由企業實地參訪可以讓學生更瞭解未來可能會接觸到的相關產業，並能認識到該產業的實際運作與未來發展方向，希望能讓學生對於自己的所學專業更加有興趣，且對於畢業後的職場工作產生嚮往，會更有動力去提升專業競爭力。

根據本次參訪問卷回饋顯示，學生們指出此次參訪增廣許多眼界，原來化學系應用可以如此多元，舉凡我們生活中使用到的各項物品、上游的應用都需要擁有化學系背景人才投入，一切與自己正在學習的專業息息相關。學生們認為本次參訪有許多收穫，激勵自己對未來的專業學習與應用都更有憧憬與動力。



## 卓越成果

### 心理專題實作競賽 提升問題解決能力

【文 / 理學院】

心理學系於111年6月20日至24日舉辦「專題實作成果展」。心理學系開設「心理學專題實作」課程，大學部共有六個學習領域，包括心理計量、實驗及認知心理學、發展心理學、人格與社會心理學、臨床與諮商輔導基礎及工商心理學。透過各專業領域的實作教學，激發學生對重點學習領域的精進探索。專題實作培養學生發揮所學並發展創意創新與問題解決的能力。

定期舉辦的專題實作競賽成果展，邀請學系助理、助教及學生們進行觀摩與評比，

瞭解心理學各領域的實作成果，提升專題學生的學習意願與動機，接軌日後學術研究或職涯發展方向。110學年共有4組學生團隊參加專題實作競賽成果展，活動圓滿成功。



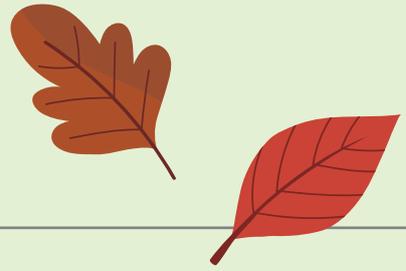
▲ 心理學專題成果展團隊





## 卓越成果

### 商設資工跨域創作 活化二戰眷村遺址



【文 / 設計學院】

座落於新竹市的「日本海軍第六燃料廠新竹支廠」，是臺灣現存最大規模二戰軍事工業遺址群的歷史建築，政府偕同產學透過保存與修復，社會大眾將有機會再次理解那些曾被遺忘的歷史。中原大學商業設計學系主任陳靜宜、助理教授邱永中、助理教授施昌甫，結合智慧運算與大數據學士班主任張元翔帶領兩系學生們跨域創作，自110年起迄今共有三大組師生，先後投入以「新竹六燃」為主題的設計創作，共同為保存臺灣文化資產與永續環境而努力。

商業系邱永中老師帶領研究生團隊，與智慧運算與大數據學士班主任張元翔帶領的資工系學生合作，以多媒體設計結合資訊工程專業技術，激盪出新的火花。商設碩士生劉鈺錡、周孟萱等人將歷史故事編成影片埋藏在老屋窗臺上，推動窗戶的瞬間，曾經的美好時光便浮現在眼簾。商設碩士生趙建鈞與

資工系學生共同以3D列印與聲光影像控制程式，模擬空襲警報之閃光聲響加上砲彈造型的吊燈，打造出沉浸式戰爭體驗與互動空間，讓遊客更有身歷其境之感。



▲ 商設系3D列印砲彈造型吊燈和資工系影音控制程式，合力打造沉浸式戰爭體驗與互動空間。

在指導學生執行設計的過程中，商設系邱老師提醒：「設計的魅力是要能將嚴肅的過往歷史故事，透過現代的科技轉化為有趣的、更有親和力、動人的設計。」這次中原商設系和資工系師生的合力創作，不僅充分發揮所學，也展現中原大學跨領域整合的能量。



## 卓越快訊

### 【理學院特色發展深耕計畫：111年度中原大學第十屆理學院聯合專題成果發表會】

活動日期：111年11月16日(三)至11月22日(二)

活動地點：科學館3樓中庭

主辦單位：理學院

聯絡方式：(03)265-3002 游千惠

### 【理學院特色發展深耕計畫：111-1學期理學院校級科技創新講座】

活動日期：111年11月23日(三)

活動地點：理學大樓1樓101世芬理學講堂

主辦單位：理學院

聯絡方式：(03)265-3001 郭培明

### 【理學院特色發展深耕計畫：111-1學期理學院校級科技創新講座】

活動日期：111年11月29日(二)

活動地點：張靜愚紀念圖書館秀德廳

主辦單位：理學院

聯絡方式：(03)265-3001 郭培明

### 【理學院特色發展深耕計畫：中原大學理學院科學講座-2022諾貝爾物理學獎】

活動日期：111年12月7日(三)

活動地點：科學館1樓103翻轉智慧教室

主辦單位：理學院

聯絡方式：(03)265-3006 陳姮萱

### 【全方位外語學習飛躍計畫：111學年度英語配音比賽】

活動日期：初賽-111年11月25日(五)

複賽-111年12月1日(四)

活動地點：初賽-線上

複賽-兩嘉演藝廳

主辦單位：應用外國語言學系

聯絡方式：(03)265-6625 許美玲

### 【全方位外語學習飛躍計畫：111學年度英語拼字比賽】

活動日期：初賽-111年11月13日(二)

複賽-111年12月15日(四)

活動地點：初賽-中正樓

複賽-兩嘉演藝廳

主辦單位：應用外國語言學系

聯絡方式：(03)265-6625 許美玲

### 【創新創業價值創造計畫：創意青年Demo Show】

活動日期：111年11月18日(五)

活動地點：台北圓山花博園區

主辦單位：創新創業發展中心

聯絡方式：(03)265-1811 張茵茵

誠邀各位師長、同學踴躍賜稿，凡對高等教育看法、教學經驗分享、教學新知、同學學習感想、出國遊學分享等，均歡迎投稿至《中原大學教學卓越雙月刊》和大家分享。

投稿者請確認擁有所投稿件的圖文著作權，且內容無抄襲情事，如有任何侵權行為，一切法律責任概由投稿者自行負責。經錄用刊登之稿件，即同意本辦公室刪修、擁有出版及進行教育文化用途之權利。《中原大

學教學卓越雙月刊》保留來稿刊登權利，未錄用者恕不另行通知。投稿請將電子檔寄至tle@cycu.edu.tw，格式如下：

- 信件主旨：中原大學教學卓越雙月刊稿件
- 字 數：每篇300~700字
- 信件內容：真實姓名、單位或系所級別、聯絡電話等資料
- 相 片：格式為JPEG，檔案名稱為「相片說明」



# LIGHT

Learning based on **I**ntegrated,  
Global-oriented, and **H**olistic **T**eaching

學生的光 老師看得見  
老師的光 上帝看得見