



## 全人教育

### 鼠於金城社區的共好 中原大學送暖募款慶團圓

【文/校務研究暨策略處】

本校師生長期在桃園市八德區的竹霄社區與金城社區，以樂齡福祉、食養社造及設計創業三大主題關懷地方，透過不同季節、節慶的主題活動，讓民眾一同參與各種有趣好玩的「慶典」，其中與長輩們的「團圓飯」已經邁入第9個年頭。

為了讓金城社區的長輩們開心迎接鼠年，本校師生於1月18日與長輩們在金城街的棚子下，一起歡度「團圓飯」愛心圍爐。這次的團圓飯不僅有社區用心準備從產地直銷的菜餚，讓大家吃得心滿意足，更有本校設計學院學生們精心安排的手作體驗。設計學院陳其澎院長表示，團圓飯活動除了強化學校與社區的情感，更重要的是帶領居民一起關懷在地年長的獨居老人，透過情感的凝聚解決許多的社區問題。

本校設計學院歷來以社會設計為社會上不同社區服務，尤其關懷弱勢族群。自101年起舉辦的團圓飯活動，每逢農曆年前，師生主動號召各界愛心募捐，提供平安圍爐餐，讓學生和獨居、高齡長輩共享團圓飯。此外，每年安排不同的主題活動，如：社區彩繪、剪紙藝術、做發糕及蘿蔔糕、寫書法、高掛燈籠等，帶領社區民眾一起同樂，營造幸福溫暖的年節氣氛。

社會實踐的這一路上並不孤獨，有許多社區夥伴加入，給予支持及協助。本次募款所得除用於「團圓飯」活動相關支出外，善款餘額將捐予竹霄社區關懷據點。每週二、五的上午，是本校師生和霄裡長輩們固定約會的時間，關懷據點的志工也會準備營養的午餐，一起傳遞幸福，分享愛。



學生和獨居或高齡長輩共享團圓飯氣氛



手作祝福燈籠，寫上新年願望



## 國際視野

### USR交流講座：「臺日地方創生」

【文/校務研究暨策略處】

本校於3月2日假即光書房舉辦「臺日地方創生」USR交流講座，邀請日本社會新創組織NCL（Next Commons Lab）「HUB Taiwan」專案負責人王立中先生，分享近幾年在日本石川縣加賀市從事地方創生的經驗，以及與臺灣學校、團體合作的專案故事。

王立中先生表示，因擔任加賀市地方政府轄下「地域振興協力隊」隊員，在多年親身參與經驗下，更能以微觀的角度詮釋、探討日本的地方創生現況，包括NCL加賀、在地創生推動模式「光輝塾」，以及「PLUS KAGA」大學生專案等。由於加賀市內沒有大學，透過「PLUS KAGA」專案的推動，每年甄選來自日本各地的大學生進行參訪、提案與執行，確實挖掘出許多地方的特色，更累積每年的畢業生能量，不但讓加賀市成為大學生求學歷程重要的學習記憶，更有機會影響在地居民與更多人共同參與地方創生的活動。

交流講座同時也邀請到「政治大學社會實踐辦公室」張仰賢創意總監，分享與交流政治大學執行多年USR的烏來場域經驗，希望促成校際USR計畫的進展與合作。會中，張仰賢創意總監說明如何透過與地區居民及團體，建立支持與協助關係，營造社區認同及意識，促成居民自發地參與公共事務，進而達成社區永續發展的目標。而來自桃園市大溪區的「大崙崁文教基金會」邱榮漢董事則分享大崙崁地方創生計畫，希望有機會能和本校USR計畫團隊跨域聯合推動地方創生。

活動中，本校USR計畫團隊師生也利用難得的機會分享臺灣苗栗縣卓蘭鎮、桃園市大園區、彰化縣大有社區的地方創生案例，如何透過跨系所、跨校際的師生合作，結合在地民眾的智慧與資源，共同振興在現代化過程中日漸衰退的文化與農業資產，建立讓社區永續生存經營的理想模式，以不同的形式與手法，呈現不同地區的風貌及特色。同時，也凝聚參與在地議題、協助社區永續經營之共識與工作方向。



邱榮漢董事分享大崙崁地方創生計畫



# 學用合一

## 產學鏈結職能發展 學生畢業即就業

【文/職涯發展處】

本校高等教育深耕計畫之「產學鏈結職能發展計畫」，主要為培養學生職場所需之專業能力及軟實力，期能透過職涯指引與學用關懷與輔導，全方位引導學生職涯定位與職能養成。透過教師與業師偕同指導，促使學生洞悉產業趨勢與就業市場。本計畫結合校友企業與專業實習，達到產學資源整合與就業競爭力提升等三大目標。

「職涯探索與輔導」行動方案：推動「UCAN職業興趣探索」普測，108年度大一施測人次為2,985人次；使用UCAN平臺之專業職能測驗，使用人次為3,758人次。本年度首次建立以Holland碼職涯選擇理論為基礎的職涯輔助試算表，發揮以大數據落實學生學涯與職涯發展之指引功能。

「職能導向課程」行動方案：推動專業課程鏈結職能發展課程，借助職涯業師參與就業學程。108年度計開設33門職能導向課程，較去年度成長65%；畢業生完成就業學程計385人次；聘請職涯業師共69位。

「專業職場鏈結計畫」行動方案：建立完善的專業實習機制，規劃實習課程與輔導。108年度辦理實習說明會、職前訓練會、博覽會等活動，總計有3,899人次參與；107學年度實際參與專業實習，計有965人次參與；108年度推動教師產業實務增能，共補助20位教師引進企業資源，並提升專業實務。

「就業教戰與關輔」行動方案：設置「中原生涯關懷網」，建立友善的職涯就業數位環境與便捷求職求才平臺。108年度辦理「中原生涯關懷網」推廣活動4場，計有1,248人次參與；建置教材影片2部，提增網頁瀏覽為255,801人次。在職涯相關活動方面，於108年度共舉辦21場次，滿意度調查統計87.35%。

四項行動方案之執行，豐富學生個人專業職能與建立職場競爭力，達到「畢業即就業」的計畫目的。



UCAN測驗活動學生分享



實習博覽會-學生投遞履歷情形



# 產研價創

## 創業進度輔導會，從創業思維重新認識「失敗」

【文/產學營運處創新創業發展中心】

本屆（109年度）「你可以改變未來」創新創業競賽展開全新賽制，共有63組來自全臺各大專院校之創業團隊，共同激盪出創新價值與創意火花。本校創新創業發展中心特別於1月15日及3月3日舉辦兩場創業進度輔導會，導入創業思維，讓創業團隊可以在課程中習得創業之必要技能，將創意轉化成創新產品，最後在創業陪跑機制下，鏈結創業資源，協助創業團隊實現創業夢想！

創業進度輔導會邀請達拉然雲端有限公司李偉俠營運長，介紹精實創業之概念及計畫書撰寫，模擬創業環境的快速變換。營運長於課程中說明如何用最短時間及最少成本將點子發想進而做出產品雛形，再透過訪談或試用獲取使用者回饋，以此優化及修正產品，完成市場驗證，並搭配實務案例分享，讓學生團隊可以更快瞭解精實創業之精隨。

此外，營運長也分享創業失敗的經驗，以及失敗原因主要是存在假設和實際狀況的落差，創業處處隱藏著風險，在創業中，「失敗」是一種工具、一種計畫之內的實驗、一種調整的方法。營運長特別強調產品的成功之路，首要解決消費者的痛點，不斷從錯誤中學習，快速修正，先取得核心用戶認可和口碑，再逐步滲透市場。

透過課程分享，可以讓創業團隊降低失敗風險，是本校舉辦創業進度輔導會的目標之一。參與課程的創業團隊認為本次課程「收穫非常多，也學到了很多以前沒聽過的知識。」、「從講師這學習到很多之前沒聽過的創業知識，畢竟對於創業還沒有任何經驗，如果能更加深入瞭解，也可以對於這次競賽有很大的幫助。」、「講師提供了一些例子幫助理解概念，多了一些不同面向的思維，很有用。」，整體上課滿意度為86%。



邀請達拉然雲端有限公司李偉俠營運長授課



課程花絮



## 2020-STARTUP HACKATHON 打造你的募資簡報能力

【文/產學營運處創新創業發展中心】

本校創新創業發展中心於1月13日至1月14日舉辦「2020-STARTUP HACKATHON」，安排募資技巧、簡報技巧及業師諮詢輔導等課程。

募資技巧課程邀請稻穗公司張中星創辦人，分享僅五天募資破百萬之創業項目「Luft空氣淨化器」，並帶領同學思考如何向天使投資人進行簡報募資。課程中示範募資過程、平臺宣傳與籌劃，並分享許多實戰密技。

簡報技巧課程邀請創譯語言顧問公司共同創辦人簡德浩業師，分享國際募資簡報之技巧以及英文簡報常見錯誤等。

在業師輔導方面，邀請愷豐企管顧問潘寶鳳執行長與建大輪胎李鍇弋顧問，業師們指導學生新創團隊創業方向，並鼓勵創業團隊持續努力朝夢想邁進。

Pitch Challenge簡報實戰演練邀請本校校務研究暨策略處吳肇銘策略長、企業管理學系曾世賢助理教授與永寧經管顧問公司周元如執行長擔任評審，給予創業團隊簡報實務建議，最終選出3組優秀團隊並給予獎勵。

為期兩天的「2020-STARTUP HACKATHON」帶領團隊掌握募資要點，瞭解天使投資人的觀點與群眾募資市場的布局，為本校創新創業環境帶來最前線的資訊。本次活動共有9組團隊25位學生參加，整體滿意度為87.3%。



稻穗公司張中星創辦人分享



Pitch Challenge實戰演練



潘寶鳳業師輔導創業團隊



## 創業講座：手機短片即戰力

【文/產學營運處產業加速器暨育成中心】

高速搶眼球的吸睛時代，在社群媒體上如何以黃金30秒的短片掌握每位觀眾的注意力是重要關鍵！學習影片拍攝技能，不僅能運用在工作職場上發布粉絲專頁貼文，也能用來記錄日常活動，例如：親子成長影片、國內外一日行遊記等，讓生活之中也能擁有更多精彩豐富的影像紀錄。

2月7日本校產業加速器暨育成中心於青創指揮部辦理創業講座，邀請「燃燒吧攝影魂」創辦人吳鑫，分享目前時下年輕人喜愛的拍攝趨勢與手法、解析如何分辨影片組成的元素以及影片架構，更結合實際操作拍攝小短片，讓每一位參與講座的學員進行短片創作，並於講座的最後發表成果、交流分享。

透過本次講座，學員學習到隨時隨地輕鬆運用手機拍攝出超低成本又有趣的短片，實踐自我影片創作的導演夢。



## 創業講座：企業稅務解析與政府補助實務

【文/產學營運處產業加速器暨育成中心】

新一代創業者擁有許多的創意與熱情，但對於「稅務法令」稍有疏忽或不甚瞭解。2月18日於安東青創基地，邀請彭成功先生介紹稅務的迷思與政府補助實務解析，協助有興趣瞭解及有意創業人士提升經營管理知識。彭成功先生曾任經濟部中小企業處創業顧問、中小企業網路大學校之數位學習教學講師、創新型中小企業財會資訊應用與輔導計畫之財務顧問、行政院勞動部之創業顧問師（微型創業鳳凰講師）。

本次講座透過案例讓學員瞭解經營管理相關之財務規劃、營業稅及營利事業所得稅等之規劃，亦分享SBIR、臺北產業補助、創業鳳凰及青創貸款等計畫核銷實務，並傳授輕鬆核銷的三大心法，輔以公司常見案例，指出容易出錯的細節與處理要點，讓新創團隊們對於計畫的核銷不再感到陌生與害怕。



# 學術交流

## 計算機概論（初等程式設計）教學經驗分享

【文/資訊工程學系夏延德教授】

資訊工程學系的「計算機概論」這門課程，主要讓學生習得初等程式設計（Introductory Programming）。筆者分享在教授這門課時，碰到的問題及所提出的解決方法。

一、教學現場的問題：

1. 學生在寫程式時，基本上都不遵循Programming guidelines。
2. 只要有（easily）copy的機會，很多學生就會copy。
3. 學生在寫程式時，傾向於「看著I/O範例寫程式」。
4. 如果必須花頗長的時間來陳述、分析與解釋，很多學生可能沒耐心聽完，遑論理解。
5. 在上課時挑選學生問問題，學生很可能不怎麼思考就直接說「不知道」。
6. 基於第5點所述之現象，要使用類似蘇格拉底對話的方式來教學會有其困難。
7. 要使用翻轉教室（Flipped classroom）的技巧來教學也大不易，因為很少學生會先預習。
8. 學生的共同問題在於：毅力不足，容易放棄（而不繼續學下去）。
9. 大部分的學生屬於被動學習者（Passive learning）。

二、解決方法：

1. 要求學生以筆者與研究生自行研發的寫程式系統（CAL）寫程式，CAL會檢查學生的Programming style，並強迫遵守計算機概論課程的Programming guidelines。舉凡未通過「風格檢查」的程式，系統不會進行測試與接受。
2. 在學期結束後會以程式自動找出有copy嫌疑的程式，然後以目視方式確認copy，若學生有copy情事則依照比例扣總分。
3. CAL在測試學生所寫的程式時會以「可見數據」與「隱藏數據」來測試，「隱藏數據」可有效防止同學「完全是看著I/O範例寫程式」。
4. 講課時盡量要求自己「一語達標」。
5. 上課時會以各種措施來要求學生在回答問題時要「確實思考」。
6. 使用類似蘇格拉底對話的方式與學生討論寫程式方面的問題。
7. 先寫程式再上課。筆者把這種作法稱之為「夏式翻轉教室」。
8. 想辦法讓「寫CAL」成為本校資訊工程學系大一學生的傳統。如此一來，既然大家都在寫，自己也就只好寫；既然很多人都已經寫出來了，自己也就沒有什麼理由不去把它（指程式）寫出來。
9. 第8點的作法基本上可算是成功的，故而幫助同學或多或少解決了一些在毅力、「被動學習」與「輕言放棄」方面的問題。

「只要我們願意為『讓他/她確實有學到』付出足夠的心思與努力，他/她們會看到的。」這就是筆者執教多年最重要的心得。



## Structural, optical and excitonic properties of $\text{MA}_x\text{Cs}_{1-x}\text{Pb}(\text{I}_x\text{Br}_{1-x})_3$ alloy thin films and their application in solar cells

【文/物理學系張勝雄副教授】

本人研究鈣鈦礦光電元件約6年的經驗，專注在太陽能電池與發光二極體的元件物理之機制探討，共發表31篇與此領域相關之研究成果於SCI期刊。在此分享2020年的研究成果，論文題目為：Structural, optical and excitonic properties of  $\text{MA}_x\text{Cs}_{1-x}\text{Pb}(\text{I}_x\text{Br}_{1-x})_3$  alloy thin films and their application in solar cells，發表在*Solar Energy Materials and Solar Cells*期刊，此期刊的影響因子為6.019。

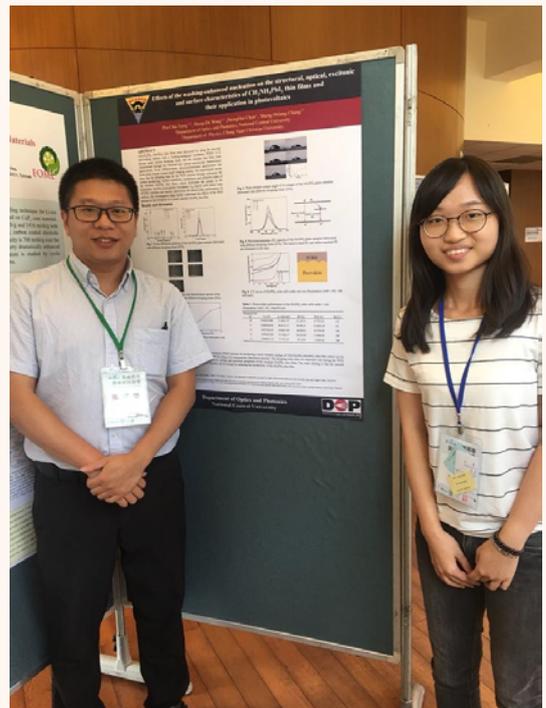
在這個研究，我們發現並非所有x比例的鈣鈦礦合金薄膜材料都能存在穩定的晶格結構，實驗結果顯示能夠以溶液製程沉積出光穩定的 $\text{MA}_{0.8}\text{Cs}_{0.2}\text{Pb}(\text{I}_{0.8}\text{Br}_{0.2})_3$ 鈣鈦礦合金薄膜，透過X光繞射圖譜與時間相關光激發螢光光譜的分析，得知此鈣鈦礦合金薄膜具備特定結晶方向，因此能夠形成光穩定的吸光薄膜材料；另外，亦透過反溶劑的選擇控制鈣鈦礦薄膜表面形貌，結果顯示：具備次微米結構的鈣鈦礦薄膜與疏水性的碳60衍生物薄膜之間的接觸緊密度較佳，因此能提升太陽能電池的轉換效率。研究鈣鈦礦合金薄膜的主要目的是為了改善親水性鈣鈦礦薄膜的照光穩定性，因此選用較為疏水性的 $\text{CsPbBr}_3$ 前驅物與親水性的 $\text{MAPbI}_3$ 前驅物混合，以旋轉塗佈法沉積不同x比例之鈣鈦礦合金薄膜作為太陽能電池的吸光層，此研究過程需要優化許多參數，始能獲得高效率與長時間穩定的鈣鈦礦合金薄膜太陽能電池。

另外，此 $\text{MA}_{0.8}\text{Cs}_{0.2}\text{Pb}(\text{I}_{0.8}\text{Br}_{0.2})_3$ 鈣鈦礦合金薄膜的吸收邊緣之對應波長為700奈米，因此適合應用在串接式鈣鈦礦 / 矽薄膜太陽能電池，理論預期此類型太陽能電池的轉換效率能超過30%，因此光穩定之 $\text{MA}_{0.8}\text{Cs}_{0.2}\text{Pb}(\text{I}_{0.8}\text{Br}_{0.2})_3$ 鈣鈦礦合金薄膜的開發具有商業應用的潛力。

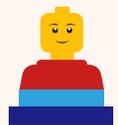
此篇論文的主要研究生，分別是國立中央大學光電科學與工程學系碩士班畢業生曾品嘉與本校物理系碩士班畢業生江守恩，他們在碩士班時期投入時間學習如何製作與量測分析鈣鈦礦薄膜太陽能電池，研究太陽能電池的元件物理，曾品嘉目前於采鈺科技股份有限公司擔任工程師、江守恩則於本校物理學系繼續攻讀博士學位。



張勝雄副教授指導本校物理系碩士班研究生江守恩（此論文的第三作者）



張勝雄副教授指導國立中央大學光電科學與工程學系碩士班研究生曾品嘉（此論文的第二作者）



## 活動快訊

### 108-2學期特需生多元輔導學習促進獎勵金

活動日期：即日起至109年7月3日（額滿即截止申請）

承辦單位：學務處生輔組、學生學習發展中心

聯絡方式：何小姐 03-2652112（多元增能）、鄭先生03-2652054（與日俱進）

申請路徑：中原大學首頁 / 快速連結 / 中原高教深耕網 / 特需生專區



### 數位教材製作的智財權實務解析

活動日期：109年4月14日

活動地點：張靜愚紀念圖書館103室

主辦單位：教務處教師教學發展中心

聯絡方式：謝合晴 03-2652073

### 每月一星 - 跨域人才培育

活動日期：109年5月8日

活動地點：張靜愚紀念圖書館103室（SNG）

主辦單位：教務處教師教學發展中心

聯絡方式：陳慈靖 03-2652071

### 實踐教學創新成果發表 - 「淺談香港中大故事化教學的啟發」

活動日期：109年5月12日

活動地點：張靜愚紀念圖書館103室

主辦單位：教務處教師教學發展中心

聯絡方式：林上瑜 03-2652072



Intelligence-driven  
Learning based on Integrated,  
Global-oriented, and Holistic Teaching

發行單位：研究發展處

發行人：張光正

總編輯：洪穎怡

執行編輯：楊舒涵

編輯：游鈺鈞、張欣怡

電話：(03)265-2531~3

傳真：(03)265-2599