

啟程

焦點新聞

01 / 臺北科大畢業典禮 經濟部長沈榮津勉畢業生
「超前部署」：保持進取、感恩心

校園巡禮

12 / 傑出教學獎教師
重新出發 我在教學上的改變

人文北科

20 / 管理與國際金融課程
我的外匯交易初體驗

24 / 圓一個美國夢 在辛辛那提大學研修

26 / 創意北科滑鼠墊設計比賽

[新聞與活動 News & Events]

- 1 **焦點新聞** | 臺北科大畢業典 經濟部長沈榮津勉畢業生「超前部署」：保持進取、感恩心
臺北科大攜手歐洲商會 推動綠能技術研發
QS世界大學最新排名 臺北科大挺進全球500大
臺北科大攜手聯合報、銘傳 老派科技展示臺灣老派時尚
靠馬達驅動器帶進8千萬產學合作
臺北科大賴炎生教授獲國家產學大師獎
臺灣唯一首獎 拯救剩食危機
臺北科大學生勇奪iF設計首獎
防疫外送保平安 臺北科大工設系畢展「加減」設計展現巧思
設計VR遊戲、拍照學中文 臺北科大獲放視大賞二座金獎

[校園巡禮 Campus Spotlight]

校友聯絡中心

- 6 **小業務、大頭家**

菁英會

- 7 **菁英會例會分享**

教務處

- 8 **擴展磨課師 激發學習e動能**

產學合作處

- 9 **黑客松多元培訓課程 強化產學鏈接**

教務處

傑出教學獎獲獎教師分享

- 10 **重新出發 我在教學上的改變**

學務處

- 12 **你有社交焦慮嗎？ 4個練習放過自己**

優良導師經驗分享

- 13 **我與智慧自動科的那些事**

進修部

- 14 **進入網路軟體舞台 培育資訊人才**

研發處

- 15 **一個巨新的誕生
和泰汽車與車美仕企業說明會**

- 16 **技術革命下的智慧升級**

[人文北科 Humanity Taipei Tech]

- 17 **走入股票的時光隧道**

- 18 **創新教學 和家人一起學光電**

管理與國際金融課程

- 20 **我的外匯交易初體驗**

管理與國際金融課程

- 21 **跳脫傳統教學方式的外匯交易課程**

- 22 **北科青春留學夢 一生懸命日本行**

- 24 **圓一個美國夢
在辛辛那提大學研修**

- 25 **旅行的意義 體驗與思考**

- 26 **創意北科滑鼠墊設計比賽**

- 26 **畢業季悄悄話**

- 28 **北科直擊 北科打什麼工**

[卓越北科 Excellent Taipei Tech]

- 29 **得獎消息**

[願景校園 Visions & Contributions]

- 30 **捐款芳名錄**

編輯記

臺北科大科技與人文兼具，
本期校訊帶您深入瞭解。

《校訊》歡迎投稿。稿件請逕傳E-Mail，或送教務處出版組。
中華郵政臺北誌字第831號執照登記為雜誌交寄

本校募款專戶帳號

- 一、臺灣銀行城中分行 帳號：045036070069
戶名：國立臺北科大401專戶
二、連絡電話 (02) 2771-2171轉6400分機（校友聯絡中心）

校友捐贈最多獎學金的學校，詳臺北科大網站：www.ntut.edu.tw

TAIPEI
TECH 國立臺北科技大學
NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

發行人 王錫福
發行所 國立臺北科技大學
地址 106臺北市忠孝東路三段一號
電話 (02)2771-2171 (代表號)
網址 http://www.ntut.edu.tw/
E-Mail winnie.ong@mail.ntut.edu.tw
出版者 教務處出版組
總編輯 楊士萱
副總編輯 劉祐倫
執行編輯 翁慧倪、楊小慧
美術編輯 陳小娟
編輯助理 謝筱婕

焦點新聞

臺北科大畢業典 經濟部長沈榮津勉畢業生「超前部署」：保持進取、感恩心

臺北科技大學今（6日）舉行108學年度畢業典禮，邀請傑出校友、經濟部長沈榮津蒞臨致詞。沈榮津以自身經歷，勉勵畢業生在職場上超前部署，具備前瞻能力，特別是外語能力、數位能力、創新能力，更要抱持進取、歡喜、同理及感恩的工作態度。

沈榮津除了感謝師長栽培，也表示，師長教授的專業知識與實務操作結合，讓他在推動產業發展上獲益良多。後疫情時代，他也期許學弟妹具備前瞻能力，特別是外語能力、數位能力及創新能力；數位能力包括雲端運算、物聯網、大數據、AI，確保職場競爭力。

他提醒應屆畢業生，離開學校步入職場，首先要有進取心，保持學習新知、隨時做好準備，因應未來挑戰；第二要有歡喜心，愁眉苦臉也要做，何不開心地地面對。第三要有同理心，工作上不要有本位主義，一定要用同理心幫對方設想，很多事情都可迎刃而解。最重要的，要常懷感恩的心，同仁互相幫助，事務才能順利推動、更有效率。

臺北科大王錫福校長表示，今年4千多位畢業生是非常特別的一屆，疫情為人類社會帶來挑戰，隨時會有無法預期的潛在風險，個人與社會都必須從各種考驗中進化，解決眼前的急迫問題之外，也要迅速重組、補強既有能力，超前部署未來環境的生存調適能力。

王錫福校長也指出，疫情衝擊全球經濟，短期內這一屆畢業生求職必定更難。無論投入工作或繼續升學，他期勉大家「永不放棄」，屢敗屢戰，在每一次挫折中找到茁壯自己的養分、充實自己的機會，在各種順境、逆境當中，合乎中道地看待自己，永保信心，「或許畢業20年後回首來時路，你會感謝上天，給你這樣特別的人生起步，不經一番寒徹骨，怎得梅花撲鼻香。」

（轉載ETtoday新聞雲 2020/6/6 記者 崔至雲報導）



■經濟部長沈榮津、與會貴賓及師長與畢業生合唱校歌

臺北科大攜手歐洲商會 推動綠能技術研發

歐洲在臺商務協會（ECCT）今（11）日與臺北科技大學簽訂產學合作備忘錄（MoU），由ECCT理事長尹容（Giuseppe Izzo）與北科大校長王錫福博士代表出席並簽字。這也是歐商會繼成大、臺大後，3度與臺灣頂尖大學簽訂雙邊產學合作關係。

歐洲商會理事長尹容指出，北科大是臺灣一流的實務研究型大學，很榮幸與北科大展開合作，商會的企業會員也希望能藉由此次合作，招募北科大畢業的優秀人才，北科大同時也是企業在創新研發專案極佳的合作夥伴，期望未來透過雙方的技術研究及資訊交換，在永續能源、節能、智慧醫療、智慧製造、智慧物聯網（AIoT）、智慧交通及循環經濟等領域都可共創雙贏。

北科大校長王錫福表示，北科大近年積極推動綠能相關研發，整合校內住商與運輸節能科技、節能減排、潔淨技術、電能科技、能源監控、永續環境與綠建築等研究，目前也正發展離岸風電海事工程運維驗證技術，將整合產官學能量，協助國內綠能基礎建設；北科大去年9月也開始推動「離岸風電跨域微學程」，以實務需求為導向，帶動從設計、製造到營運的本土風電產業鏈，創造裨益臺灣離岸風電產業成長的環境。

王錫福校長表示，北科大將借重歐洲在離岸風電及低碳倡議行動（LCI）的豐富經驗，盼有更多機會與歐洲商會綠能產業的會員交流，加上科技部產學聯盟計畫支持，將更能強化北科大的綠能技術能量，提供學生在實習與就業上，更多國際化的選擇。

北科大於今年3月加入歐洲商會，為商會唯一的學校機構會員，此外亦加入隸屬於歐洲商會的「低碳倡議行動（Low Carbon Initiative, LCI）」，成為低碳倡議行動自2011年成立以來的第一所學校類別會員，未來將積極與歐洲商會會員公司及相關夥伴組織，在落實低碳社會的永續目標上，共同推動業界與學術界間的合作和交流，共創雙贏。

（轉載自由時報 2020/6/11 記者 吳佳穎報導）



■臺北科大王錫福校長與歐洲商會尹容理事長合影

| 焦點新聞

QS世界大學最新排名 臺北科大挺進全球500大

英國高等教育資訊機構QS (Quacquarelli Symonds) 今(10)日公布最新2021年世界大學排名結果，國立臺北科技大學首度進入世界五百大，為全球第488名，全國第11名，在臺灣進入世界五百大的學校中進步幅度最大。QS世界大學排名以「學術聲望」、「教職員論文引用數」、「師生比」、「雇主聲望」、「國際教職員比例」、「國際學員比例」等6項標準綜合評比。

臺北科大近年極力推動在特色領域的研究發展，如能源、化工、環境、材料科學等領域都是發展重點。近年這些特色領域，無論在論文產出或引用數都有顯著提升，尤其在世界前10%高被引用論文比例表現優異；發表於世界前10%高影響力期刊的論文占比進展至32.3%；國際合著論文比例也躍為21.8%，顯示臺北科大投注更多研究量能，與國際頂尖大學合作更密切，進而帶動學校整體研究的影響力及國際知名度，為臺北科大一舉進入世界五百大的主因。

臺北科大王錫福校長表示，臺北科大成立跨領域的技術研究院，規劃以本校優勢領域「能源」及「智慧感測」為發展主軸，藉由熱心校友的支持，邀請美國麻省理工學院(MIT)、加州大學柏克萊分校(UC Berkeley)、賓州州立大學等頂尖大學，合作設立研究中心，作為臺北科大跨領域人才培育、跨學院整合研發、以及跨國界研究鏈結的基地。其中，「能源」技術研究院的離岸風電技術研究中心，整合產官學能量，健全本土化供應鏈；「智慧感測」技術研究院與多所醫院共同聚焦智慧神經工程、先進醫療感測器二研究主軸，發展生醫產業前瞻應用。

因應產業需求與國家發展，臺北科大今年攜手美國德州大學阿靈頓分校(UTA)合作成立AI與Big Data國際雙聯碩士專班，為全臺唯一獲教育部核定通過的EMBA及工程領域雙碩士。在前瞻AI領域中，臺北科大也跟美國辛辛那提大學(UC)合作成立智慧感測與應用國際學院，超前部署AI產業人才，穩健邁向世界一流的實務研究型大學。

日前QS公布2020年世界大學學科排名結果，臺北科大在「材料科學」、「機械、航空與製造工程」、「化工」、「工程與科技」領域、「電機與電子工程」等5個學科中，為全臺唯一皆進步的大學；去年底QS發布2020年亞洲大學排名結果，臺北科大躍居第95名。

(轉載經濟日報 2020/6/10 記者 蔡尚勳報導)



■ 臺北科大近年極力推動在能源、化工、環境、材料科學等特色領域的研究發展

靠馬達驅動器帶進8千萬產學合作 臺北科大賴炎生教授獲國家產學大師獎

「馬達驅動全世界，而馬達驅動器驅動了馬達。」最常應用於民生與工業設備的致動元件—馬達驅動器，跟電力電子領域的電源轉換器，是臺北科技大學講座教授賴炎生專精的研究領域。小小元件創造大大效益，他近十年來為臺北科大帶來來自產業界逾8千萬元的產學合作、技轉及學術回饋金，借力使力、實事求是的合作理念，對我國馬達驅動器和電源產業加值貢獻卓著。

賴炎生今(9日)獲頒教育部108年度國家產學大師獎。賴炎生曾任中華民國電力電子協會理事長、科技部電力學門召集人，獲得IEEE Fellow榮銜，現任IEEE工業電子協會行政委員(IES Adcom Member)和頂級國際期刊IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics (JESTPE)主編，去年更獲東元獎肯定，在電力電子業界長期耕耘並享有聲譽。

臺北科大說明，賴炎生產學合作的案源，全來自企業真實面臨的難題。例如，一位電源公司總裁聊天時問起，「諧振式電源轉換器的諧振元件公差太大，造成量產時元件選用困擾，有辦法解決嗎？」他回到實驗室與學生合作破關，提出了應用於伺服器電源轉換器的切換控制技術與自動諧振頻率追蹤技術，使電源轉換器能自動配合元件公差而調整切換頻率，達到80 Plus鈦金級最高效率規範，並成功申請專利，「身在技職體系，我們做的要貼近業界需求，以解決問題為導向。」

臺北科大表示，實務為主的研發導向推動產業升級，賴炎生名下五十多項電力電子專利，超過三分之二是由業界申請；他培育的碩博士人才，無一投入教育業，均投入臺灣、日本與美國產業界，縮短產學接軌的最後一哩路。

獲得國家產學大師獎的殊榮，賴炎生感性道，「最感謝的是業界的sponsors，還有共同做研究的學生孩子。業界投入的資源是我們做研究的堅強後盾，而老中青組合的team(指自己跟博士班、碩士班學生)，讓我們的產學合作案可以繼續向前走。」出身農家的賴炎生，投入產學合作的歷程和豐碩成果，就如同小時候在故鄉嘉南平原上，種植白甘蔗一樣的辛苦與甘甜。

(轉載ETtoday新聞雲 2020/5/29 記者 崔至雲報導)



■ 臺北科大賴炎生教授皮表國家產學大師獎得獎人致詞

臺北科大攜手聯合報、銘傳 老派科技展示臺灣老派時尚

「亞洲飛人」騎重機駛過臺北忠孝東路，福隆沙灘上泳裝美女聽著黑膠唱盤舞動身姿，1950至1960年代臺灣經濟開始起飛的時髦情景，國立臺北科技大學學生運用紅藍立體眼鏡、黑白照片手工著色等古老技術重新詮釋，重現老派時尚風華。

臺北科大攜手聯合報線上《報時光》、銘傳大學共同策劃「那，時髦—《聯合報》新聞圖像的文創想像」特展，以老派時尚為主題，重新轉化1950至1960年代新聞圖像，引領大眾認識老照片的價值及內涵，發掘其中的文化創意及商品潛力。

臺北科大王錫福校長指出，臺北科大兼重科技教育及人文素養，創校百年來見證了國家科技發展軌跡，然而過往淘汰的科技，在人文領域實有不一樣的文化乘載。1951年創刊的《聯合報》富藏超過700萬張新聞照片，保存了珍貴的歷史縮影和社會集體記憶，雙方此次產學合作深具意義，希望藉由老照片的新應用，共同發揮傳承文化資產的社會影響力。

聯合線上執行長孫志華表示，《報時光》近年積極探索新聞圖文價值的加值與推廣，如協助電視劇《天橋上的魔術師》還原中華商場的場景；盼以產學合作計畫匯聚設計創新能量，藉由新鮮的演繹形式及主題策畫，為昔日新聞圖像提供嶄新視野。

共同策展人、臺北科大文發系老師吳宇凡帶領「社會變遷與發展」、「檔案策展與加值應用」、「歷史想像與影視史學」三堂課共一百多位學生投入創作，不僅運用紅藍立體眼鏡、新舊影像的疊合等老技術搭配影像編輯軟體，更特地找來百年照相館老師傅李演吉傳授黑白照片手工著色技術，希望讓學生從中認識科技演變跟社會脈絡的變與不變；例如，二次大戰為訓練機師模擬飛行而發展出的紅藍立體眼鏡，其實和現今擴增實境(AR)眼鏡採用的科技原理是相同的。

吳宇凡指出，新聞圖像不僅傳遞了社會情感、記憶與群眾認同，更隱含當下社會的權力結構，對於認識過往的社會歷史脈絡，是最真實也是最直接的素材。

時髦特展FB：<https://www.facebook.com/udnfashion/>



■ 臺北科大學於課堂為相紙手工上色

(轉載經濟日報 2020/5/28 記者 吳佳汾報導)

焦點新聞

臺灣唯一首獎 拯救剩食危機 臺北科大學生勇奪iF設計首獎

臺灣一年糧食耗損達370萬公噸，通路端的浪費就占了約46萬公噸。國立臺北科技大學創新設計研究所學生黃信鈞、張晏瑜、陳靜儀，聯手設計「Barcodiscount變色標籤」，讓生鮮商品自動顯示即期折扣，吸引消費者選購，大幅節省超市人力及時間成本，從數千件參賽作品中脫穎而出，榮獲2020年德國iF設計新秀獎（iF Design Talent Award）年度最佳設計（Best of the year）首獎，獲頒獎金3,000歐元，成為全球七組首獎作品中臺灣唯一的獲獎作品。



■「Barcodiscount變色標籤」可讓生鮮商品自動顯示幾期折扣



■「Colorwrap計時保鮮膜」同時滿足惜食和減塑需求

iF設計獎素有「設計界奧斯卡」美名，iF設計新秀獎為針對年輕設計師舉辦的指標大獎，今年首度以聯合國15個永續發展目標為競賽主題，主辦單位從全球選出112件Winner作品，臺北科大勇奪1座首獎、2件Winner獎、3件優秀作品，展現臺北科大學生享譽國際的設計實力。

黃信鈞、張晏瑜、陳靜儀從永續目標「Zero Hunger零飢餓」著手，選定「惜食」為主軸，設計「Barcodiscount變色標籤」，同時拿下首獎、Winner獎。曾遇到結帳人員忘了給折扣，他們發現超市折價貼紙要一張一張人工貼上，店員需掃描原有的商品條碼，再從電腦選擇折扣數，過程費時費力，也有可能出錯；因此將現存的變色技術應用在標籤設計上，條碼、折數字樣皆隨時間變化，方便店員直接掃描優惠後的新價格，並結合庫存管理、預約進貨，優化即期生鮮商品在店鋪的整套流程。

iF評審團讚譽：「Barcodiscount是一個很有趣、應用潛力很大的提案，針對食物零售的二大關鍵問題提出解方：一方面鼓勵消費者購買即期品，減少食物浪費，另一方面也簡化了物流跟資料處理的過程。」

黃信鈞、張晏瑜、陳靜儀另一作品「Colorwrap計時保鮮膜」，同時滿足「惜食」和「減塑」，同獲iF設計新秀獎Winner獎。一般常用保鮮膜保存吃不完的剩菜，但進入冰箱有如打入冷宮，常被忽略放到變質。他們運用形狀記憶材料SMP結合變色材質，如保鮮膜一般可彈性塑形，更可隨時間從透明變紅色，提醒使用者在賞味期限內儘早食用完畢；計時保鮮膜還可重複利用，清洗後泡熱水便能恢復透明及尺寸，獲得評審團肯定。

指導老師、臺北科大工設系副教授鄭孟淙表示，入圍iF設計新秀獎的3件優秀作品，分別為學生陳至雍、陳荔新、楊慈敏、王俐人、林祐平的「Beat Massage按摩披肩」，陳至雍、陳荔新、楊慈敏、王俐人的「Triage Bracelet檢傷手環」、「Tetra-Pak-HIV唾液快速篩檢」；其中「Beat Massage按摩披肩」已入圍2020奇想設計大賽並晉級決賽。

鄭孟淙指出，近年iF競賽主題更加開放包容，評審委員不限於設計背景，今年同學能夠雀屏中選，榮獲年度最佳設計獎、甚至獲頒高額獎金，實屬不易，反映臺北科大學生的創意思考與設計能力備受好評。

（轉載經濟日報 2020/5/14 記者 吳佳汾報導）

防疫外送保平安 臺北科大工設系畢展「加減」設計展現巧思

「Daily-Deli安全外送組」，設計抬頭顯示器，把路名等資訊投射到安全帽鏡片上，還有氣囊背心保護騎士降低意外風險，入圍「金點新秀年度最佳設計獎」社會設計類。

臺北科技大學表示，該校工業設計系畢展即日起至5月10日在校內藝文中心展出，同時也線上開展（<https://www.ntutid.com>）。

臺北科大校長王錫福表示，臺北科大工設系是國內歷史最悠久的工業設計系，學生作品常在德國iF設計獎、紅點設計獎等多項國際獎項奪大獎，今年更有21件學生作品入圍金點設計獎。

臺北科大工設系學生何杰和黃偉哲設計「Daily-Deli安全外送組」，觀察到外送員常因低頭查看手機而分心。學生把汽車使用的抬頭顯示器投射到機車安全帽的透明鏡片上，可顯示訂單剩餘時間、待轉方向、路名及距離等資訊；而氣囊背心若感應到異常晃動或異常加速度時，將啟動氮氣瓶充飽背心，可保護騎士的頸椎、胸部及脊椎，設計也入圍「金點新秀年度最佳設計獎」的社會設計類。

設計VR遊戲、拍照學中文 臺北科大獲放視大賞二座金獎



■「Funmer」為穿戴式的動態水流系統，模擬物體在身上真實的承重感



■「瘋狂外送員」讓玩家體驗置身於危險的路況中送餐（圖片轉自放視大賞官方網站）



■「隨拍隨得」利用了悠閒與情境式學習的概念（圖片轉自放視大賞官方網站）

臺北科技大學互動設計系推出VR裝置遊戲「Funmer（重力衣）」，榮獲全臺最具指標之數位設計學生創意競賽「2020放視大賞」跨領域類跨領域組金獎，另一App作品「隨拍隨得」勇奪行動應用類軟體內容創意企劃組金獎，「迷途（Bon Voyage）」、「瘋狂外送員」分別獲得遊戲類行動遊戲創作組、遊戲類-VR遊戲創作組的優選。

「放視大賞」由經濟部工業局、教育部、高雄市政府合辦，今年有近4800件作品參賽，創下史上最多作品角逐紀錄。臺北科大指出，互動系在跨領域類、VR遊戲類、PC遊戲類、平面類、動畫類等共入圍14件作品，顯示北科大學生跨域揮灑的非凡成績。

金獎作品VR遊戲「Funmer（重力衣）」，由互動系學生林彥寧、陳語嫣、施宇唐、盧庭妍設計製作，互動系助理教授韓秉軒指導。團隊指出，虛擬世界裡往往無法感知物體重量，只能從視覺、聽覺上感受。他們推出這一款穿戴式的動態水流系統，利用馬達及常閉式水閥控制液體在水袋間的輸送，模擬物體在身上真實的承重感，水袋可配合遊戲拆下更換成手持武器，玩家可藉此感受四肢重量及重心的改變，享受在虛擬世界的田野裡打擊怪獸的體驗。

金獎作品App「隨拍隨得」為互動所碩士生邱于庭、周芸卉、王雅智、羅士欽設計，由老師陳圳卿、戴楠青、王聖銘指導。團隊說明，中文學習對於非華人是一大拼字挑戰，英文只有26個字符，中文卻有數千種符號組合；他們運用機器學習的卷積神經網路概念系統，中文學習者只要拿手機拍下眼前的物件或中文字，就能自動轉換成專屬個人的學習單字卡，具備翻譯、讀音及例句，方便日常情境輕鬆學習。

日籍生SoeMiyajima、張靖榆、陳沛榆、劉欣姿、楊雯瑄的益智手遊「迷途（Bon Voyage）」，玩家須動腦應對一路上荆棘、河裡的鱷魚等各種路障，透過「踩著別人往上爬」的方式，暗喻人性黑暗面；林偉宇、劉子涵、馮安杰創作VR遊戲「瘋狂外送員」，以超現實方式呈現危險路況，讓玩家深刻體認危險駕駛。二組作品皆由知名互動科技公司如牧創新執行長宋恆指導，各獲得放視大賞遊戲類-行動遊戲創作組、遊戲類-VR遊戲創作組的優選。

（轉載ETtoday新聞雲 2020/5/20 記者 崔至雲報導）

兩人也針對現有外送箱攜帶不便、拆裝不易、食物易打翻等問題改善，設計Daily-Deli外送箱，採內外箱雙層設計跟活動隔板，使食物更安穩，可依食物類型改變內箱配置方式，內外箱也能分開使用提升容量，兼具外送品質與效率。

臺北科大工設系學生黃雅善和吳宛儒發現第三世界貧困地區的孩童學游泳時，只能利用空寶特瓶作為浮力來源，因此設計模組化游泳教學輔具（SAVIOUR），以回收廢棄塑料為基材，可搭配廢棄寶特瓶組成浮板、泳圈等不同游泳輔具，設計也入圍金點新秀循環設計特別獎。

臺北科大工設系畢業展粉專：<https://www.facebook.com/taipeitechdesign/>
（轉載聯合新聞網 2020/5/5 記者 章凱閔報導）



■ Daily-Deli外送箱採用內外箱雙層設計和活動隔板（圖片轉自青年日報）

小業務、大頭家



陳志強校友

民國 73 年土木工程科畢
弼聖科技股份有限公司總經理

身為年收入約二十三億公司的掌舵者，曾經是家境富足的陳志強總經理，童年生活卻在九歲的那年有了重大的改變，因為當時陳爸爸的碾米廠倒閉，本該是無憂玩耍的九歲孩子，卻得背著二歲的小妹妹，在通化街夜市幫忙削甘蔗、賣冰，陳學長說：「我不喜歡好天氣，就是當時留下的心理陰影，因為下雨天可以不用賣冰、看攤位。」陳總經理回首過往，不勝唏噓。

打好語文基礎 獲益匪淺

陳志強學長是小學第一名畢業，那時候他才穿上生平的第一雙皮鞋，國中的他同樣成績優異，但或許是長年背負太大壓力，臺北工專吸引陳志強學長的，正是自由的校風，「國中中被管得很嚴，聽說工專不點名、穿便服上課，當下就下定決心要進入工專。」當時校長把臺北工專當成大學，認為進來的一定是頂尖的孩子，不需要管教，但他自我反省辜負了學校的好

意，沒有在求學過程中好好用心，陳自強學長也跟學弟妹們分享過來人的經驗：「環境和朋友可以決定你的人生，心智不成熟時，交友真的很重要，要慎重。」

陳志強學長回首五專生活：因為八成以上學生都來自南部，很樸實，大家真誠相待，也不勾心鬥角，擁有寬闊、開放的心，因此認識一些好友，而這些同學及學長學弟們在陳志強學長日後的人生及事業的發展上有很大的助益。

從臺北工專求學中至今未變的是，陳志強學長一直保有閱讀報章雜誌及收看新聞的習慣，以掌握最新的市場趨勢及國際動態並從中體認到，要在臺灣進出口貿易型態的商業模式中占有一席之地，學好英文對未來是非常重要的事情，因此自費到YMCA學英文，並把握所有在日常生活中可以接觸到英文的機會，現在回首當時這個選擇是正確的，這對之後學長在拓展國際貿易相當有幫助。

從跑業務開始至創業成功

當兵退伍後，陳學長的父母親本來準備好一筆金錢，希望陳志強出國深造，但身為長子的他卻決定工作幫忙賺錢。民國七十六年，陳志強學長跟著五專同學的父親在香港從事古董買賣，「這段歷程開拓了我的視野，看到香港的繁華，日本和新加坡的先進，培養了國際觀而看到臺灣充滿商機有很大的進步空間，因此決定回到臺灣發展。」

「當時我找工作，不計較薪水高低，但一定要進業務部，因為我了解自己，知道做業務是我的強項，並選擇進入當時剛萌芽且具未來潛力的3C產業。」或許是因為從小就有銷售經驗，擅長面對面行銷，三個月後，陳志強學長就變成賣電腦零件的Top Sales，但帶他入行的朋友決心離開工作崗而自行創業，學長也跟著加入創業行列，二十二年前「我幸運地在對的時間把握對的機會進入3C產業並隨著臺灣電腦業的蓬勃發展，也讓我第一次創業就成功。」

誠信踏實重然諾的工作原則

陳志強總經理以為企業成功條件是：「關係、價格、品質、服務、交貨期準時。」當年三個人共兩百萬臺幣、創立驛陞公司，業務能力很強的他，拿到訂單，只要是答應了客戶的事，就連懷孕中的太太，也被拉來一起熬夜趕做產品，務求準時交貨。

誠信和承諾是陳志強總經理最大的資產，陳總經理回憶當時，一個月營業額五萬元，某次接到當年最

大Modem廠致福公司的訂單，下午五點下單，要求隔天早上八點前交貨，當下「立刻買材料、做到半夜兩點完工，但又怕早上睡過頭，凌晨三點半就送去對方的警衛室。」努力的結果，讓訂單從此源源不絕，月營業額跳升到兩千萬，陳志強總經理說：「努力不一定成功，但是，不努力一定不會成功。」

另一客戶則是上市的友通公司，因為當年公司小，陳志強總經理無法接觸到對方採購，後來因為朋友轉而介紹，約見面的那天陳學長提前到達，忽然看到倉庫裡有一位女生正在搬運很重的東西，「我馬上去幫忙，後來約定的時間到了，才發現倉庫的那位女生就是我一直想拜訪卻苦無機會做成生意的採購，你也可以說，這就是中國人說的「好心有好報」，因為這次小小的倉庫幫忙事件，讓我拿到了做生意的機會，兩個星期以後我就接到創業以來最大的單筆訂單—金額九百萬，到現在我還留著這張訂單。我很感激這兩家關鍵客戶，我個人認為他們是奠定驛陞公司日後穩定發展的基礎。」

沉穩用心 讓客戶離不開你

十年前，喜歡開疆闢土的陳志強總經理，剛好有一個自行創業的機會，「弼聖」是貿易型態的服務製

造業，公司以服務為最高準則，而服務的深度，就是要做到讓客人離不開你。」供應鏈管理是他的強項，尤其能滿足客戶的彈性需求，運用他的核心能力維持他和客戶長期合作的關係。

五年前，年營業額5億的弼聖和新加坡希普爾企業合併成控股公司，陳志強總經理表示，「合併目的是希望兩家公司可以資源共享，互相支援，相輔相成，服務客戶的深度和廣度也會擴大。」

誠信和承諾是陳志強總經理最大的資產，陳學長認為企業成功條件是：「關係、價格、品質、服務、交貨期準時，再加上管理效能。」也因為學長努力、誠實、服務熱誠，不論環境再怎樣困難，依然得到客戶的支持。

給學弟妹的良言：

不管在人生或事業的規劃都要有風險控管的觀念：「一定要在穩中求勝，千萬不要在險中求勝。」

（校友聯絡中心 鄭如純）

菁英會例會分享

大家好，在全球因新冠肺炎疫情而停頓的此刻，臺灣積極防疫得宜，讓我們日常生活得以正常運轉。得以參與第51次例會活動，除了感恩也特別珍惜這相聚的美好時光，更要感謝會員伉儷及北科大師長踴躍蒞臨參與。

此次例會，感謝國光劇團團長張育華博士專題分享「國光品牌與文創策略」。張團長於2015年接掌國光劇團，長年致力於傳統表演劇藝研發、兩岸暨國際藝術交流推展、戲曲藝術教育課程籌劃、戲曲傳播行銷業務推展等。積極延續傳統戲曲及推動藝術教育，並期許再創國光劇團的「文化品牌」。

同時，本會新加入的兩位會員北科大傑出校友王臻睿及柯宜松，也在例會現場分享各自主題以及自我介紹一番，與所有會員熱絡交流，氣氛輕鬆愉悅。

另外，四月份球技活動，計有十六位隊友於桃園龍潭球場擊球，一起運動健身。賽後餐敘時，在所有與會隊友的祝賀見證，彭双浪理事長特出席頒發「一桿進洞、球技高超」獎盃，祝賀楊映煌隊友於今年3月28日長庚球場中區第8洞達成一桿進洞之高超球技成就，熱鬧非凡！

大致上，本會產學研各項交流活動都能夠順利圓滿舉行。再次感謝會員伉儷、北科大王校長及與會師



■ 彭双浪理事長頒發「一桿進洞、球技高超」獎盃予楊映煌隊友

長的支持與愛護，菁英會才得以繼續前進，謝謝。
最後祝福大家如意安康。

（菁英會 林淑欣）

擴展磨課師 激發學習e動能

自2012年（即紐約時報所稱之MOOC元年）以降，磨課師（Massive Open Online Courses, MOOCs）為學習e化催生了更多的樣貌及願景，相關平臺及課程亦相繼面世，大幅擴展了「開放教育資源」（Open educational resources, OER）的應用版圖，此點利於師生自行將資源導入日常教學，增加教學整體自由度。而本校則自2013年陸續導入教育部磨課師課程推動計畫、李嘉華校友捐贈開放式數位教材及台達電子文教基金會等能量，已累計23門磨課師課程資源。為讓課程資源更加「開放」，以此擴大磨課師課程製作及應用效益，本校則以「共構即共享」、「高中連大學」、「引用並認證」等軸向，持續推動磨課師相關工作。

與夥伴學校共構磨課師

本校與「臺北聯合大學系統」的夥伴學校（臺北醫學大學、國立臺北大學及國立臺灣海洋大學）辦學各具特色，為串連臺北聯合大學系統多元的教學能量，並能持續共同產出開放教學資源，自105年開始，各校即以「一個主題，多維觀點」的磨課師課程為共構目標，試以建立互通有無的「開放教育資源共享圈」。

首先，於106年，本校以「物聯網」專業師資(注1)加入臺北醫學大學的「Internet of Things for Active Aging」全英語磨課師（於英國future learn平臺開課）。於107年，四校首部共構課程則以「旅遊英文」為軸向，並結合各校在地特色（如臺海大以基隆廟口為教學場景），於ewant育網平臺推出「食醫住行英文遊」磨課師（注2）。在今年，四校以熱門的「AI跨域應用」為主題，並再度於英國future learn平臺推出「Applications of AI Technology」全英語磨課師（注3），目前計有1,994人修習課程，且已有171人修讀完成。

垂直連結高中職學習歷程

108課綱已正式上路，高中職每週有2-3堂的「彈性課程」（或稱「自主學習」課程），學生可自行選擇及規劃學習的內容及方式，並提出「自主學習計畫書」，而「線上學習」模式應是數位原生（Digital natives）世代的當然選項之一。

於此，本校於108年應臺北市教育局之邀，精選適於高中知識程度及相關議題之8門磨課師課程（如Big Data分析實務、創新思考之道等），以開放式課程形式分享至「臺北酷課雲」平臺之「大學體驗課



■ 修習線上數位課程學分修習機制

程」專區，提供全臺高中職生納入自學計畫之列，目前計有907人次報名修讀本校課程。在今年，ewant育網平臺亦將設置「高中自主學習專區」，為高中職再添一座自學資源庫。本校亦應此平臺邀約，先行分享3門磨課師課程，期以透過更多的平臺將本校開放教育資源垂直延展至高中職端，同時強化高中職生對科技大學的了解及連結。

啟動線上數位課程學分認列機制

自學力為未來人才的關鍵能力，高中生需多著墨，大學生亦當持續。於此，本校於今年推出「學生修習線上數位課程學分實施要點」，鼓勵各教學單位擇定國內外優質磨課師課程，並設年學分數及通過標準，讓學生在線上課程開設期間，隨時連結網路直接學習，以此提升學生修課彈性及自主學習動機。

其中，線上課程來源主要是由本校、國際知名或與本校簽訂雙聯學制之大學於英語系統國際線上平臺（如：Coursera、edX、FutureLearn、UDACITY等）所開設之磨課師課程。而課程的擇定，則需由各教學單位具專業領域或數位教學經驗之教師組成審查

小組，負責搜羅、檢視優質線上課程。另在學分抵免部分，學生符合課程通過標準（如取得完課證明），並經教學單位同意抵免之學分，即可認列為學生之畢業學分數（至多4學分）。目前已有電機工程系、電子工程系及資訊與財金管理系一共推出5門線上數位課程，學生於109學年第一學期即可展開線上自學。

除上述三種應用模式，當前磨課師尚有SPOC（Small Private Online Course）、大學新生課程先修、跨校通識教育課程等模式在臺灣教育界扎根發展，顯示出磨課師多元應用的可行性。再者，資訊科技的日新月異，亦昭示著磨課師質變的可能性，如AR、VR技術日趨成熟，或可大幅降低磨課師難以連帶實體設備的限制，透過虛擬實作功能開發以技術精熟為主的磨課師。於此，本校將持續以磨課師為觸媒，擴展e化學習的新樣貌，藉以激發學習動能，讓學生能有效因應不斷e化的未來！

黑客松多元培訓課程 強化產學鏈結

辦理多年的技職盃「黑客松」大賽，今年因為疫情影響首度取消，然本校育成中心為持續推動發掘具創業企圖或具商業應用價值之師生團隊，激發學生的良性創造與競爭，特別於109年3月20日至4月17日，續辦黑客松培訓課程。為鼓勵更多創造者的培養，學習常態的思考、動手自造以及社群分享，在實作過程中除了推廣現有技術及設備之應用，更強化開發成果與產業的鏈結，並藉此促進跨領域專業人才的交流以及啟發跨域應用實踐。

從107年起，本校建立創新創業基地，並以校園內師生培育為主。透過課程、小型競賽及成果展示等活動了解師生實際需求，並於108年將活動參與群體拓展至夥伴學校，規劃尋找各校中有意共同參與之團隊。透過第一階段(107~108年)黑客松技職盃之穩定推廣，學生團隊深入培育於108學年度開始，將於109年擴大宣傳廣度。

本次課程共辦理四個場次，分別為3D建模/3D列印 FDM、Arduino實作、雷切實作及3D建模/3D列印光固化實作等。其中3月20日的3D建模課程主要介紹Tinkercad，課程中講師教導學員使用線上繪圖軟體實務工具，以利學員建構3D繪圖，有助於將思考轉換為3D列印成果，產生設計外殼，機構等零件。在此次課程中實現創意動物名牌作為課程成果展現，代表熟悉運用此項工具，有助於未來競賽現場可以快速成圖；至於4月10日的雷切實作課程，邀請雷射相關專

注1：本校資訊工程系柯開維老師以「物聯網」專業加入臺北醫學大學的「Internet of Things for Active Aging」全英語磨課師。

注2：本校由視聽教學中心林家薇老師參與「食醫住行英文遊」磨課師課程共構。

注3：本校由電子工程賴冠廷老師參與「Applications of AI Technology」全英語磨課師共構。



■ 「線上數位課程學分修習機制」網頁，提供師生應用重點資訊

（教務處 孫吉成）



■ 講師們教導學員使用線上繪圖軟體實務工具

家從雷射原理、雷射安全……到各種不同種類雷射應用的分享，能夠藉由認識現代數位與科技，利用雷射雕刻機動手操作、探究事實與激盪創意的方式，引領學員進入雷射殿堂。課程中學員可以透過鑲嵌於機器外殼上的高解析度觸控面板，直接檢視機器狀態與工作進度，操控 Beambox 只需指尖一觸。內建 HD 相機鏡頭則可預覽路徑及雕刻圖形，確保工作順暢。

除了推動創新創業與實作的課程外，未來本校育成中心將利用不同的切入點主動找尋新創團隊。同時擴大連結基地合作夥伴，以多元支援新創團隊所需，並提高創業誘因，其推動精進作法包含多元發展基地特色應用、產業趨勢所需人才培育、創新創業人才與團隊培育及跨越年齡推廣创客教育等。

（產學合作處 宋春樺）

傑出教學獎獲獎教師分享

重新出發 我在教學上的改變



■ BOPPPS教案設計實踐



■ 課堂使用Kahoot之狀況



■ 利用Zuvio即時反饋系統掌握學生狀況

這兩年多來在教學上做了一些改變，回想起來跟過去經歷的一些事情有些關聯。想將這幾段歷程寫下來跟同仁分享，也希望拋磚引玉藉此獲得大家的回饋指教。

從「心」出發—書教不好是件丟臉的事

記得來到北科大任教的前幾年，有一次我將期中考考卷攤在餐桌上，就伏案在家中的餐廳改起考卷來。那次學生普遍考得很不理想，不知道母親站在背後看了多久，她終於耐不住性子朝著我的後腦杓K下去，脫口說了一句：「你這個老師是怎麼教的，教得學生考這麼爛！」，當時我還覺得委屈，回道：「我都有教啊，可是學生不用功又有什麼辦法」。後來母親長期臥床之後，時常想起過去與家母的種種，現在回想起這件事情，我還真該為自己教了二十幾年的書，卻還一味地將學習成效不佳的責任諉過給學生而感到汗顏。

從外人的眼中看來，學生學不好的主要原因應是老師教不好的緣故。從我擔任大學教師以來，在教學上的權威未曾被挑戰過，不知是否如此慢慢地變得傲慢起來。自認為教書還算認真，想樹立「嚴格」的形象，不會為了要讓學生成績或自己的教學評量好看一些而加太多「水分」，因為如果放水讓程度不佳的同學及格，那不就是自欺欺人了嗎？早年偶爾被稱為「大刀」還頗引以為傲，完全沒有意識到這是自打嘴巴的行為，殊不知當掉很多同學的背後代表的是完全沒有達成自己擬定的教學目標啊！過去個人感覺很難在「大刀」與「放水」之間拿捏，花了很長一段時間才領悟採用淘汰或調整分數進行取舍的作法並非王道，重點其實在於如何以教學來提昇學生的學習成效。

有一次偶然在YouTube上聽到臺大葉丙成教授的演講，其中談到臺大每一年在開學前將新進的教師集中在杉林溪研習，找來一些校內教學傑出的教授參

加，目的只是要在新進教師的心中埋下「書教不好是件丟臉的事」的種子。看到這一段，我很羨慕這些新進的老師能夠獲得先進的提點，但心中不禁產生一個疑問：老師要如何才能知道自己的書教得好不好呢？要看學生最後教學的評量嗎？還是學生上課的情形呢？抑或是……

這兩年來我在教學上的改變主要始於心態上的轉變，當放下權威的傲慢，開始對自己過去的教學成效產生懷疑之後，後續的種種改變看來就再自然不過了，接著就來談一談這幾年我在教學上的改變吧。

從「新」出發—數位教學工具的使用

很少同學會在課堂上主動發問或反映，所以老師往往不容易即時地瞭解及掌握學生的學習狀況。前年在計算機中心的電腦教室上研究所的「數值方法」時，發現一位同學幾次在課堂上，以小腳架架著手機對著我分享出去的電腦螢幕錄影，我不禁好奇地問他為何不直接用電腦錄就好，他說那樣錄不到我講解的聲音，於是我接著問為什麼要錄影？他回答：「老師有的地方講太快，程式還沒弄懂就過去了，必須錄影事後才能複習」。當下我對著全班同學問有沒有必要進行上課錄影，結果居然全班同學都點頭表示贊同。我很納悶為何學生有需求不主動反映，事後調查所教授的「統計學」、「程式語言」等大學課程，甚至EMBA班的課程也都無一例外，儘管需求的理由不一，但超過九成的同學認為上課錄影對其學習有幫助。因此我從該學期之後便將全部授課過程使用學校的「教學全都錄」，或將自行錄製之教學影片上傳北科學園，以滿足學生學習上的需要。

當學生開始習慣使用「教學全都錄」之後，除了北科學園的點擊率暴增之外，還發生了幾個外溢的效果。其一是這學期某天的課被放了颱風假，於是我便在家將該堂課的內容錄影後上傳北科學園，以「可以停班停課，但不可以停止學習」為由要求學生上網自學，迅速將課程調整為「類翻轉教室」的形式以防課程進度落後。其二是有些同儕抱怨被班上學生要求上課也能「比照」使用「教學全都錄」，對此事我也只能含笑以對了。經過一年多的試驗，我覺得「數位教學」是一條不歸路。俗語說『由儉入奢易，由奢入儉難』，當學生體會到「數位教學」的幫助及好處之後便會主動提出種種要求，並且對品質的要求也會越來越高，例如學生時常抱怨「全都錄」的聲音斷續、影像模糊、影片無法快轉、教室黑板的某一角落錄不到、遠距或夜間時段經常播放不順等等，可見這可不是普通的「嗎啡」啊。

雖然「教學全都錄」是大多數學生認為最有幫助的數位學習工具，但是像Zuvio或Kahoot這類「即時反饋系統」，卻是老師能隨時掌握學生的學習成效和

發掘學習問題的工具。我從上一個學年開始於課堂中使用「即時反饋系統」，發現可以有效率地進行課堂點名、即時反饋、線上測驗、小組互評等教學相關活動，同時私下亦可作為師生之間一對一的溝通與提問管道。除此之外，依據不同課程的屬性，還有許多新的數位工具(App)可以讓學生學習如何有效率地使用軟體解決問題，縮短複雜計算的時間而專注於理解問題的本質，也由於計算所產生的問題減少，教學的效率以及測驗的難度皆得以提高、而學生普遍對於這類型工具的接受度都很高。

從「興」趣出發—將遊戲元素融入教學

自學的能力對學生相當重要，但是如果學生缺乏學習興趣或動機則老師教學的目標便很難達成。對於提昇學生學習興趣的想法，個人非常認同臺大葉丙成教授「將遊戲融入教學」的主張，因此近期參考中山女高張輝誠老師所提倡的「學、思、達」精神，在部分課程中實驗性地採用能力分組結合分組競賽的活動，希望能夠讓學習變得有趣以提昇學生的自學意願，甚至達到互相討論、教導的目的。初步的成效看來不錯，例如：

- 一、107-2「統計學(二)實習」採用能力分組並設計配分方式來進行作業的PK遊戲，發現同學的學習積極性提高，對課本外較深的問題仍有很高的理解與完成度(90%以上)。
- 二、107-2「程式語言」期末專題採分組PK方式進行，並由同學互評成績。利用不記名即時反饋系統調查結果顯示，大多數同學對活動內容及進行方式感覺有趣、接受度高。
- 三、107-3「統計學(二)」暑修課程，委託系學會幹部設計兩次與統計學相關的「密室逃脫」遊戲，八成以上的同學反映活動「有趣並可複習統計」。
- 四、108-1「統計學(一)」參加學校的「有效教學設計(BOPPPS)」計畫，將其中的「參與式學習」及「後測」活動以能力分組，將分組討論與搶答方式配合權重分配的積分制進行，試驗能否對學生的學習興趣以及理解程度有所提昇。

總結以上，這些年除了在心態上的轉變外，應用數位教學工具應該是我這些年在教學上最大的改變。數位教學工具讓我更進一步地瞭解學生的學習狀況，能夠適時地對教學內容進行調整與改變。還有，這一切的改變也要感謝學校教學資源中心同仁的協助，讓我這個老兵能夠多方嘗試與過去不一樣的教學方法，見識到更多精進教學的可能性。建議同仁有機會多上學校「創新教學計劃」網站 (<https://egb.aca.ntut.edu.tw/ief/>) 瀏覽，定會像我一樣有不少的收穫。

(工管系 陳協慶)

你有社交焦慮嗎？ 4個練習放過自己

為什麼容易在社交的情境中感到焦慮，擔心別人對自己的評價，甚至跌落自我懷疑的漩渦？別擔心，有時這種焦慮的來源，可能是因為你比其他人都來得聰明。不過當自我懷疑的執念，嚴重到讓人面對任何挑戰都傾向放棄時，有什麼方式可以打開心中死結？

「世上最頑強的寄生物是什麼？細菌？病毒？還是蛔蟲？是「意念」。意念不止韌性頑強，還具高度感染力！一旦佔據腦中，就根深蒂固，很難拔除。」

——電影《全面啟動》(Inception)

「老師，我超沒自信耶！只要講話講著講著對方沒回應，就覺得自己是不是哪裡出了錯？最近更發現，如果線上朋友在同一時段都說沒空，我會忍不住擔憂起大家是不是串連好了要躲我？」

「很多研究證實，越聰明的人會想得越多，於是會比一般人在社交情境中更易感焦慮。」《停不下來的人》一書提到臨床上的「嚴重執念」，是指會完全霸佔所有思考空間的那種。單單一個念頭或想法，竟能盤據內心數天、數週、數月，甚至數年之久，簡直不可思議。

不妨將大腦比喻成一部電腦，在這部電腦螢幕上有著各樣不同的視窗：譬如在回信打字時，除了開著一個收發電子郵件的視窗，另外還可同時有個瀏覽器，隨時更新球賽的比數。一位有效能的電腦操作者，可切換或拖曳視窗，將其任意放大縮小甚至關閉。而大腦就是透過專注力的分配，得以在不同任務上來處理思緒。

「嚴重執念」就像一個開到最大的視窗，無法縮小移動或關閉。即使其他視窗跑到其前，該視窗卻持續在背景運作。所以腦袋就算好不容易將注意力給轉移了，心裡還是很清楚自己是刻意這麼做的。無需多久，「嚴重執念」就會捲土重來。

這類困境不僅會佔據思緒，拖慢其他工作，還會重創個人「對自己具有充分能力可以完成某事」的信念。心理學家班杜拉 (Albert Bandura) 將此信念以「自我效能」稱之。

他還指出「低度自我效能的個體，在面對困難任務時會懷疑自己能力，總先考慮自身將面臨到的阻礙，還會詳列各種可能導致失敗的局面，而非思考克服的方法。面對失敗時，會認為是因自己能力不足以

克服，進而減少努力並傾向放棄。低度自我效能的人往往更容易感到壓力與沮喪。」

以我的親身經歷分享四個步驟，是將注意力由自身轉向他人的最佳串連，若能牢記並養成自動化的習慣，那麼就有「人生足矣」或「天堂已在人間」的驚豔。

- 一、緩緩地深呼吸
- 二、有覺知地留意每一個腳步
- 三、分些注意力去觀察他人
- 四、試著猜猜他們的感受，有機會可與對方對話看看差距大不大

心理師的專業筆記

厲害的腦袋，想太多是必然，不用緊逼自己要擺脫「執念」。因為這些念頭是由大腦中的「基底核」所主導，就好像大腦「內建的某些程式」，很容易觸發卻很難停止。

吃藥或許可以某種程度的減緩這些念頭亂竄，但與其阻止，不妨練習想想「萬一最壞」真的發生，眼前生活可以怎麼過，才能減少意外降臨時的遺憾？

即便是「認知行為療法」裡的團體心理治療，也不打算對付「執念」，而是協助個案採用「直升機視野」，從更高、更全面的角度重新檢視事情。參與者將有機會發現：「擔心萬一...」發生的機率，幾乎等同於不會發生。要知道，恐懼 (FEAR) 經常是「似乎為真的假證據」 (F-alse E-vidence A-ppearing R-eal)。

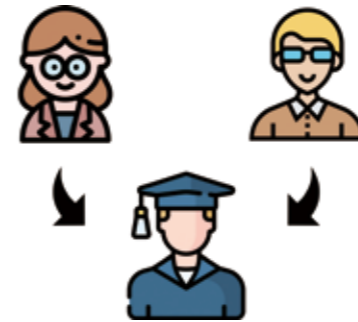
——力克胡哲《人生不設限》
(學務處 柯書林)



■ 可使用不同的方式轉移注意力

優良導師經驗分享

我與智慧自動科的那些事



■ 一徒二師輔導制度



■ 五專智慧自動化工程科科烤肉合影

去年六月底，機電學院張合院長和呂志誠主任邀請了韓麗龍老師與我，共同擔任好久才復招的國立臺北科技大學五專部智慧自動科的導師。非常謝謝各位師長還有同事們的幫助，這些同學轉眼間就升上二年級了，心中百感交集。擔任導師真的是一件不容易的事情，尤其以前只擔任過大學生跟研究生的導師。大學生及研究生，大部分都算是成年人了，性格穩定，具有較成熟人格也較為自主，平常除了授課跟一些生活分享，倒是沒有那麼多的交流。然而我們五專的同學，才剛從國中畢業，不少人離開自己的城市住校就讀，真的常常會讓人擔心又煩惱。青少年的內心總是晴時多雲偶陣雨，有時心情高低起伏之快，讓我常常來不及招架。有時候要擔心他們睡過頭，又要怕晚上太晚回宿舍。但我也從他們身上學到許多，例如現在的青少年不太用Facebook了，ig除了「大帳」還要「小帳」，西門町比東區好逛，「是在哈囉」是什麼，還有好多有趣的事情都等著我學習。此外，同學誰心情不好、與誰有了誤會，需要幫忙大家也都會盡力幫忙，不然就是找導師們或教官處理。這對老師們來說，也是另外一種有趣的體驗。

大部分的同課都非常認真用心唸書。本班同學有九位可達建中北一女級分的好成績，班上有2/3以上都是前三志願。智動科家長們願意讓子女選擇就讀本校本科，對老師們而言雖有壓力但都是莫大的鼓舞。另外，大部分的同課以前在國中班上都是佼佼者，突然到了這個環境，面對班上高手如雲，對於成績高低學習的調適，也都需要關注，有些同課臨近考試會犧牲睡眠，除了日常上課，還會去補習。平常，同課們常會自己組成讀書團體，如果有同課落後，也會互相鼓勵、學習與幫忙。不只是在課業上努力，許多同課也參加了社團，如管弦樂隊，機器人社，游泳隊，滑板

社等。很高興他們在這裡找到了樂趣，為忙碌的學習生活增添了許多色彩。

現在終於有第二屆的加入，以前他們沒有學弟妹，難免抱怨、覺得寂寞，但也因此班上感情特別的好。現在有了學弟妹，看到他們舉辦迎新、新生說明會、科烤肉，心中的感動難以形容，有種看他們長大了的感覺，也不像第一年那麼青澀了。再一次感謝同學們與家長選擇了北科大智慧自動科就讀，我們將不忘初衷培養工程製造端的人才與菁英，期能將最棒的學生帶到業端，減少學用落差。也希望大家每天快樂樂、健健康康的平安成長以及好好學習。

五專智慧自動化工程科的成立時為培養具備智慧自動化工程相關基礎理論與實務技術之跨領域機電人才。藉由臺北科技大學現有完善之大學部/碩士/博士教學與研發資源，以及引進國外知名大學中階工程師的養成教育模式，並結合企業早期實務培訓模式與創新創業傳承學習，為國家前瞻人工智慧產業培育智慧自動化所需之扎實技術人才，以及成就學生成為未來企業接班人奠定基礎。

本科之教育特色為：與世界級IBM合作，導入IBM之P-TECH課程模組、實習課程採一徒二師制，專業導師及企業導師聯合諮詢輔導，結合理論與實務的多元管道、及早培養國際軟實力，洞察先機並精準與市場接軌、寒、暑假安排校內教師親自帶隊參訪姊妹校擴展國際視野(如2018日本名古屋、2019德國)。

為協助同課在學期間強化專業技能素養與職場實務鏈結，本科藉由推動校內一專業導師，企業一企業導師之一徒二師制度輔導同課，讓同課們在進行自主學習、製作專題抑或是實習過程中充分得到諮詢資源及專業協助，同時也希望同課們及早了解並預備職場就業或未來研究所升學道路。

(智慧自動科 許華倚)

進入網路軟體舞台 培育資訊人才

根據 104 人力銀行的調查統計，2018年9月，軟體設計工程師類職群已經超過21,000個職缺，較2017年同期增加2,400個，成長幅度超過一成，然而求職人數卻未見增加，僅小幅成長約200人，顯示臺灣軟體人才供給仍遠不足市場需求。近年來，臺灣軟體人才持續供不應求，平均是四個職缺搶一個求職者；Internet程式設計師更達到五個職缺搶一人。假設九千多名求職者完美媒合所有工作機會，尚有多達兩萬多個工作完全無人可搶！許多職缺，從年頭找人找到年尾很常見，可見供需之間的巨大落差。

本部推廣中心瞭解到資訊科技已成為主流趨勢，聘請原資策會中壢中心培訓專業團隊親授【Java & Android程式設計人才養成班】。起初，本中心在招生本班課程時遇到重重關卡，每一開班都實屬不易，但秉持著對推廣教育的熱忱及人才培育的理想，逐步建立起教學口碑，在結訓學員口耳相傳之下，已開辦超過13期的課程，結訓學員達上百位；年平均就業率高達95-100%，平均薪資超過38,000元。

本課程在整期訓練時數上達632小時，時間長達5.5-6個月。強調由淺入深，實務操作，從完全不具程式設計基礎開始扎根，培訓內容涵蓋Java程式設計、行動App開發、互動網站、雲端網路與專案管理技術領域之就業養成班，逐步將學員培養成有能力獨當一面的Java程式設計師。

除了在專業技術上的教學以外，更重視學員的軟性能力。本班以分組方式進行，訓練學員協同合作、解決問題、溝通與表達能力等。精緻實務教案和專題，全方位滿足企業求才的必要需求。並提供個別化學習輔導與職涯顧問諮詢；以人本關懷為重，對學員進行適性適才的學習服務、生涯規劃及就業輔導。

若探究本部推廣中心資通訊【Java & Android程式設計人才養成班】學員受到青睞的原因，實作能力、專案經驗是關鍵。與本中心資通訊合作的徵才企業多表示：由於每組學員均能在學程內完成專題作品，在企業媒合專題報告時，能夠證明個人及團體的實作能力，並對於實務開發的困難有一定程度了解，相較於以自學程式卻缺乏專案作品的求職者，更具有說服力，而用人主管能從作品中深入了解學員的思考脈絡，也有助於篩選到合適的人選。

值得欣慰的是，本中心資通訊歷屆學員有近8成在加入前完全沒有程式基礎，多半為剛畢業之新鮮人或跨領域培養第二專長之人士，在扎實的訓練下，能夠讓學員建立信心並發揮個人優勢，提升職場競爭力。目前已經享有口碑的北科大推廣中心資通訊【Java & Android程式設計人才養成班】課程第14期持續進行中，而未來我們期待透過更多的班次與資源，幫助更多臺灣的人才，進入網路軟體的舞臺大顯身手，迎接更有前景的職涯。

(進修部 陳玉女)



一個巨薪的誕生 和泰汽車與車美仕企業說明會

畢業將近，也是許多同學們即將離校前往就業之路的日子。就業路上總充滿著許多不同的挑戰，無論是履歷的撰寫、面試的談吐應對、企業的環境與薪資待遇等，許多複雜且陌生的問題正等著我們這些社會新鮮人。在這關鍵時刻，學校為我們準備了許多企業的就職說明會。請來了許多企業的主管與北科的學長姐們與我們分享各個企業公司的就業環境與員工待遇。演講者們的專業講解能使我們能更加具體了解該公司的產品、目標、工作內容等諸多不同面向的資訊。使我們得以更精確地知道我們所面對的就業環境，以及如何為公司提供我們的專長。

在人類的歷史發展中，我們少不了交通工具。隨著交通工具的創新與發展，人類得以開創更多的未知。今天的主角正是臺灣豐田汽車的代理商——和泰汽車及其配件供應商——車美仕。和泰汽車是汽車經銷商，負責豐田企業相關車系的產品銷售、而車美仕則是與和泰汽車所成立的汽車配件公司，負責豐田國產汽車相關車系的配件供應與安裝。今天學校請到和泰汽車與車美仕的幾位主管、學長姐們為我們帶來一場精彩的說明會。和泰汽車身為汽車經銷商，負責提供相關廠牌的銷售、經營、服務、代理之相關業務。對於社會新鮮人的我們，加入和泰汽車能得到多樣且紮實的職業訓練。職業訓練不僅僅提供了我們職業所需的相關技能與知識，也提供了職涯發展與個人特質多面向的教育課程。換句話說，和泰的企業文化不只是注重職業內的專業技能，對於員工的個人特質發展也十分的照顧。在專業領域中不會帶給員工單一無趣的作業感，常舉辦許多競賽與活動讓員工們參與。不僅增加工作的趣味性，無形中增加了競爭力讓工作成為一種娛樂。



■ 和泰汽車說明會

車美仕為汽車配件商，也是提供售後服務的服務商。充實且扎實的企業環境使他們能提供豐田汽車優質的配件，當然也少不了員工的教育訓練。不僅如此，公司栽培了許多車用電子的人才。由於車用電子廣泛應用於現今的汽車配件中，因此對於安全性與可靠性的要求十分的嚴苛。尤其近幾年輔助駕駛系統的盛行，使得車輛不再像以前只有少量的電子系統與大量的機械結構。而是大量更複雜的機械與電子所形成的「複合體」，因此對於汽車與電類專長的人才需求不斷上升。車美仕也不斷地拓展國外市場，拓展市場的同時也增加了外派人才的需求。這使我們更深刻的瞭解到外語與個人專業的重要性。

這次的活動「一個巨薪的誕生」學校與企業合作了多場的企業說明會，為的就是希望我們可以在進入職場前先了解各家企業的資訊，並由公司人員以公司的角度向我們新鮮人說明，讓我們可以更清楚各家企業的工作性質與所需人才。期待之後的博覽會得以順利舉行。

(化工所 洪丞昱)

【公告】「109年學海築夢及新南向學海築夢 第2次甄選計畫」

請有意提案的老師填妥「本校學海築夢計畫申請表」於109年9月16日(星期三)前送研發處開通系統帳號並備齊以下資料：

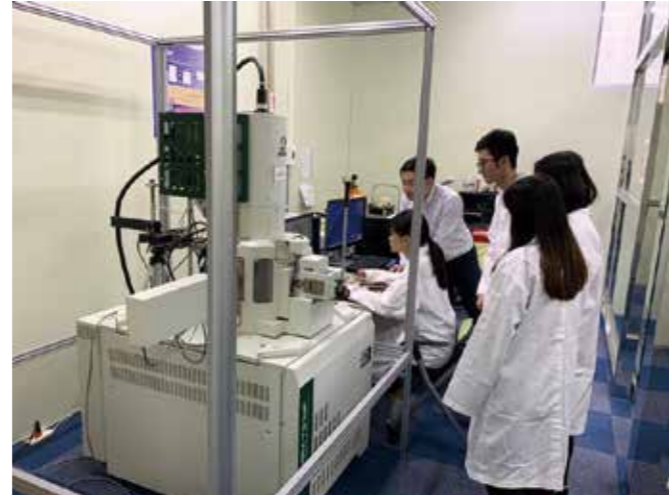
實習計畫書紙本一份及電子檔、聲明書一份；以證明未藉助或委託仲介公司辦理實習事宜、校外實習家長同意書、本校教師執行研究計畫配合款補助申請表紙本(請經系所主管核章後送研發處備查)、實習機構同意書或合作契約書、學生截至前一學期之歷年成績單、計畫主持人於申請截止日期前之近五年研究與產學合作成果、個人受表揚及獲獎紀錄之具體事實證明等資料。相關資料可至研發處學海築夢專區下載。

聯絡人：陳思婷小姐；分機：1432；Email: work1041029@mail.ntut.edu.tw

技術革命下的智慧升級



■ 畢業校友分享業界經驗與產品走向之產學合作



■ 合作廠商與學生共同解析新材料

智能時代來臨，全球產業迎著這波智慧浪潮，面臨了技術升級及轉型的衝擊。對於全力發展智慧科技的臺灣產業，每次的技術革命，都帶來半世紀的動盪，如何快速且順利推動智慧升級，成了首要之務，讓自己成為革命下的受益者。

在各類職場歷練多年，具有遠見與回饋母校的國立臺北科技大學傑出校友們，為母校聯合捐款成立「精密分析與材料研發中心」，設置於具有歷史意義的中央圖書館臺灣分館舊址，現為臺北科大光華館。分析中心除了提供臺北科大師生研發新科技、新技術，扮演育才重要平臺之外，也提供業界精密機構與材料分析資訊、建立全尺度的統整檢測技術和全方位專業諮詢平臺，適切扮演產業技術升級及產品創新的最佳助力。

臺灣產業要打國際盃，引領世界的技術是不可或缺的重要武器，面對智能科技快速崛起，科技日新月異，帶動產品創新的需求快速躍升，逆向工程的登場，成為產業創新研發的救場幫手。

逆向工程源於商業及軍事領域中的硬體分析，主要目的是在當無法輕易獲得必要的生產資訊下，直接從成品的分析，推導產品的設計原理，進而研發一種相似卻又更創新的產品。

本精密分析與材料研發中心設有諾貝爾級檢測器材，包括斷層掃描儀、拉曼/螢光/紫外光/傅立葉轉換紅外線光譜儀、場發射掃描式電子顯微鏡、原子力顯

微鏡、動態機械熱分析儀、熱重量分析儀、氣相層析質譜儀、薄膜專用X光繞射分析儀、熱傳導量測儀、超高阻水氧氣分析儀等，透過儀器精準檢測，數據以專業角度分析後，再提出改良方向的逆向工程，協助產業加速產品研發，節省開發上的時間成本。

逆向工程技術不但加速創新產品推動，也已成功應用在解決微電子封裝元件，生物醫療領域和半導體產業等棘手問題，對臺灣產業和科技的推展有極大的助益。在封裝材料中，很多產品對於氣體或濕氣都很敏感，若產品長期處於氣體或濕氣的環境下，會導致產品的效能劣化或減短產品的保質期，甚至使其變質無效。本中心亦有跟軟性電子材料研發中心共同研究穿戴式軟性電子與封裝元件，從製程、材料、檢驗技術三方面切入研究，製程方面以物理氣相沉積技術的磁控濺鍍機和電子束蒸鍍機以及化學氣相沉積的技術設備製做高阻水阻氣之軟性電子材料薄膜，利用各種不同無機材料配合專利研發之有機無機矽烷高分子，以複合式堆疊於軟性高分子基材塑料薄膜上製備出可撓式複合阻氣膜。與精密分析與材料研發中心合作以檢驗製備之產品，此類產品具有矽膠的彈性、表面能、具傳統陶瓷材料的硬度、化學穩定及熱穩定性，更兼備有機高分子其官能基特性、柔韌性與易加工性，在許多領域皆有其應用。

(精密分析與材料研發中心 吳雅婷)

走入股票的時光隧道

股票博物館的前身是一間存放股票的金庫，如今改建成博物館，由集保中心所成立。展區大致分為兩個部分，前面部分主要介紹了股票的歷史起源，陳列了世界、中國、及臺灣的第一張股票。導覽員分別對此做了簡略說明：世界第一張股票是荷蘭東印度公司發行的，因此說明版上印了VOC的公司簡稱；中國第一張股票是在清朝時期發行的，由於當時政府財政困難，因此向社會大眾所籌募資金，是效仿西方的做法；而臺灣第一張股票是當時的巡撫劉銘傳為了設置鐵路，向民間招資募款，一旁還有模擬股市的小遊戲機器，可以讓大家自由操作。進入金庫前需要臉部辨識，才能進入到主要的展廳，而這個金庫的門是貨真價實的。

走到另一個展廳後，可以看到由六種顏色，分別是藍、棕、橘、紫、紅、綠所構成的天花板，這六個顏色代表了股票不同的面額，據說站在中央還可以吸取財運呢！接著是根據臺灣產業類型的轉變而所發行的著名產品及股票，從農業、工業、高科技經濟發展依序介紹。農業時期有味王、台鳳牌等品牌，工業時期有著名的大同公司的產品，一旁還擺放了他們的招牌——大同寶寶，另一側則擺放了臺灣最珍貴的股票，是由中華電信所發行的，每一時期都有紙本的股票可以對應。接著會看到一區堆積如山的股票，代表了當時人們對股票的瘋狂，另一區可以看到股票送存集保的八大關卡，演示了股票是如何被建檔入庫的。有一個專題特展展示了當時臺灣顯赫家族所帶動的臺灣產業發展，分別是基隆顏家、鶯歌陳家、鹿港辜家、臺南辛家，他們帶來了不小的影響力。股票無實體化的發展軸則用來說明股票從紙本到現在全面無實體化的過程，另一旁還有一個會跳舞的機器人，而且會猜測人的年齡呢！

股票博物館位於捷運中山國中站的正對面，出站後過個馬路便可抵達，交通位置十分方便。當我走進一樓大廳時，便有管理員前來親切地指引我通往集合位置，讓我覺得十分貼心。當我走進三樓的展示空間時，裡面沒有其他的訪客，我想是因為我們有事先預約，館方為了保持導覽品質才如此安排，我們也因此得以更清楚地聽導覽及仔細地參觀博物館。

首先，導覽員先帶我們到一個較小的展覽空間，為我們介紹了世界、中國、臺灣的第一張股票，看到這三張股票的歷史緣由，讓我瞭解到原來股票從那個時期就存在，並且被保留在博物館中。導覽員利用一旁的機器與我們互動遊戲，增添了導覽的樂趣，他使用幽默的語氣，讓整個導覽過程的氣氛非常愉悅及歡

樂。隨後在進入金庫前進行了臉部辨識，這個互動裝置的設計成為這個小展區的焦點之一，讓導覽多了趣味性。走到主要的展區，透過導覽員的解說及搭配股票的展示了解到股票從古至今的脈絡，股票不僅是用來招募資金的工具，還可以從中瞭解到臺灣以往的產業結構及經濟發展，更可以觀察到當時臺灣各地望族對股市的影響，所具備的意義實在深遠。原先以為導覽內容會傾向於介紹股票的運作模式以及操作手法，擔心會有點乏味，慶幸導覽員用有趣的導覽方式介紹股票的歷史緣由，讓我更了解臺灣的過往以及股票的影響力和重要性。博物館中擁有許多互動裝置，讓參訪的過程不失乏味，還增添了許多樂趣，最後與機器人的互動非常新穎好玩，也為這次的參訪劃下了一個完美的句點。

這次參訪讓我不僅瞭解到股票的從古至今的歷史，還初步的瞭解股票運作以及是如何影響臺灣甚至全世界的。雖然股票只是一張薄薄的紙，但是它的功用卻很多，不僅可以作為招募資金的媒介、還承載著歷史的記憶。有趣的是，從展品當中可以看到以前的產品包裝，如鳳梨罐頭、醬油、王子麵等，都是耳熟能詳的牌子。隨著科技的進步，股票如今也全面無實體化，紙本製的股票成為了歷史印記。不只是股票，許多東西也漸漸電子化，或許這就是時代的影響，因為時代的變遷，我們所用之物也間接改變，最難能可貴的是，這歷史的記憶沒有因此而消逝，反而被有系統地保留下來，讓我們有機會重回那個時空。

(文發系 爐湘智)



■ 由中華電信股份有限公司發行的珍貴股票
(圖片轉自三立新聞網)



■ 堆積如山的股票

創新教學 和家人一起學光電



■ 學生與家人討論LED燈泡特質



■ 2W1H1V課程規劃

在北科擔任導師多年，經常需要處理學生學習與生活的問題。在面對較嚴重的事件時，都會請學生家長一起面對與解決。過程中經常發現許多家長對孩子在學校的狀況，都不太清楚也甚少過問，甚至已經有一段時間沒和孩子互動了。所以，常在思考透過特別議題的布置，設計一個能讓學生和家人共同成長的平臺。如此，就能夠讓家人知道，我的孩子在學校學到底在學甚麼【WHAT】？為何要學這些知識【WHY】？怎樣學習的【HOW】，學完之後，對家庭社會真的有用嗎【VALUE】？提供一個機會讓家長知道孩子目前的學習與生活的現狀是否安全、正常，透過平臺提供的親師生的互動，提早發現可能發生的問題，從而大幅降低學生問題惡化的機會。

透過這樣的平臺，可增進親子或家人之間的互動；老師也可藉由這個活動，讓家長理解自己和學校的教育理念；學生可發揮所學服務家庭家人，達到學以致用及回饋家庭社會的使命。如此豈不是可以營造一個一舉三得的創新教學設計嗎！然而，要如何設計一個這樣的課程？內容要怎樣規劃？才有機會落實上述親師生三贏的結果？猶記得我的孩子在中小學期間，經常聽到同學家長抱怨，孩子不是已經上學了，學習的責任不是學校應該要全權負責的嗎？為甚麼還經常要不斷要求與麻煩家長參與，因此在規劃設計課程之前，一定得注意到家人參與學習的反應和效能，否則不但未蒙其利，反而會先受其害。

以下分享我在北科光電課程中推動的教學範例。提供大家參考，無論您是老師學生或家長，都有機會從文章看到自己的參與的機會點，當然不同科系的學生或老師可以根據自己的領域，找到類似的規劃主題，加上自己的經驗和專業，設計出專屬自己的獨特的活動，您就可能成為學生和家長的貴人。同時，感謝無私分享照片與心得回應的學長，您們都是我們大

家的貴人。感恩！

以下用2W1H1V【WHAT、WHY、HOW及VALUE】的論述方法，和大家分享和家人一起學光電的範例。

主題活動：我家要不要換LED照明燈？

一、WHY 為何選LED燈當主題

結合光電課程內容，LED是電子系同學，甚至一般人都耳熟的電子元件，但能詳知其特性的卻不多，以至於雖然都學過或聽過它，實際應用在照明科技的優勢卻不甚理解，這就是常見學用脫節的問題。因應地球能源缺乏，電價長期調漲的趨勢，使用省電燈泡當然是幫自己省錢、幫地球緩頰能源耗絕的具體行動。

問題是：LED燈泡真的省電嗎？有哪些證據或論述能夠拿出來，說服自己或您的家人。所以，它是一個既常見又不是很熟悉的科技產品，很適合和家人一起思考，共同討論的議題。實務操作後得到的結果，果真如原先預期激起學生和家人之間熱烈的回應，更令人興奮的是激發出許多原未曾預期的效能，真的很感動！

二、HOW 具體操作策略

1. 教室內的學習：主要在建立學生對LED照明科技的基本素養

光電半導體入門、認識能階與能帶、PN界面與順逆偏壓、LED的發光原理或機制、LED的發光結構和電路、直接與間接躍遷發光、更多關於藍光、光電照明科技的機會與挑戰。

2. 教室外的學習：主要目的在尋求業界商家與學者專家的看法

到光華商場收尋商家老闆在業界的意見、到世貿展場請教學長專家對LED照明科技未來的挑戰和趨勢等。

3. 上網收尋雲端回應：主要透過網路搜尋與統整與雲端回應看法

我家要不要換燈提問、聽過那些LED燈的優勢、上網收尋LED燈的優弱勢、從弱勢找到機會、科學論述大車拚、科學辯論大賽等。

三、WHAT 我們做了甚麼

透過老師在雲端提問，讓學生在經過家人一起討論之後得到的共識【換不換燈及其主要的考量】，在雲端回應上傳。

1. 老師雲端提問：因應四月份即將調整電價，請和家人討論「我們家要不要改裝省電的LED照明燈？」請將您在光電課程中，聽到的論述及自己在光華商場收集到的資訊，加上自己的看法，提供給家人參考，然後進行討論完成全家共識的結果，並「上傳和家人討論的活動照片」，整個活動過程帶給您的啟示和反思。

2. 學生回應範例

回應1：我們家的燈泡都還是停留在鎢絲燈泡的年代，所以在面臨接下來電費漲價的趨勢，勢必會對家裡的電費造成影響，所以跟媽媽討論了近20分鐘的結果是，先換客廳還有廁所的試試看，畢竟LED燈泡的價格稍微昂貴些，所以我們採取兩段式的更換燈泡，如果能有所反應在電費上的話，再繼續一步一步將家裡的鎢絲燈泡淘汰掉。

回應2：這次的連假，我跟家人分享有關LED的架構和知識還有我對LED的看法，在這次的分享中，我和家人聊的非常的開心，我把在課堂上房老師教我們的和去光華商場收集到的資料都分享給家人知道，這都是房老師讓我們有機會可以讓家人可以跟我們一起學光電子學，房老師真的是用心良苦，也讓我們對光電(LED)有進一步的瞭解，活到老學到老，讓知識傳到全世界吧。其實我們家幾乎都已經換LED燈泡了，他讓我們省下了好幾度的電，讓我們節約用電，真的是非常的棒，LED有著種種的優點，LED燈他比一般燈泡耐摔，而且他的燈光也比較亮，更重要的是LED燈泡不會發熱，雖然他的售價比較貴一些，但是花這個錢是值得的，在這次的分享中，讓我和家人學到許多，也讓我從分想給家人中學到許多，讓我非常有成就感，彷彿好像是老師上身一樣，這都是因為有房老師這樣的安排才有這樣的特別經驗。感恩。

回應3：家裡的燈泡用的還是日光燈，經過和家人的討論之後，家人給我的回應是，沒有換LED燈泡的打算，因為家人覺得LED燈泡雖然很節能省

電，但同時LED燈泡的單價也較高，家裡的燈泡都還好好的，價差換下來都差不多，而且顧慮到家裡有爺爺奶奶在，怕會有藍光的問題而讓眼睛受傷害，經過了討論我覺得我對於LED燈泡也有一定程度的認知了，和家人的共識是還繼續使用日光燈，至於往後有沒有要換，以後的事情還很難說，但是目前是沒有要換的打算。

回應4：剛好老爸叫我去繳電費，就順便看著帳單來討論，我們家其實平常用電就蠻省的，這一千多塊的電費有五百多都是社區的公共用電，佔了不少，加上媽媽工作就是在做LED的，所以他們對LED的了解可能比我多，因此我們就單純討論該怎麼解決公共場所的耗電，我們大樓的燈其實不少，而且常常大白天的還發現燈是亮的，滿浪費電，燈泡也都是用傳統非常老舊的燈泡，這樣九層樓的用電量非常的可觀，下次的大樓會議我們決定要提議將大樓的電燈慢慢的改成LED幫助大家節省開銷。

四、VALUE 活動效益

讓家人也能一起學習光電照明科技，同時，找到因應高電價時代的對策。透過學生的回饋，讓我非常的感動，原本只是希望學生能將學校所學到的知識概念以及專業素養得以服務家庭，讓家人也能有機會一起學習與認識照明科技、共同面對與解決電價持續高漲的議題。同時，讓家人知道孩子在校的學習，真的有用與實用，至少學費沒有白繳了。

透過家長和學生討論，沒想到還激發出不少原先未曾預期到的務實與多元的總體觀點看法-換不換的各種意見，如範例中直接用電費收據論述省電的證據很有說服力、甚至文中提到由於關心長輩的健康，提出對藍光傷眼的考量，令人激賞，尤其是由自家省電的確幸，衍生到想推廣到社區也能省電的回饋社會熱情，更令人驚艷。

最令人感動的是，透過這次的活動，意外地提供一個能具體增進學生與家人之間的互動的機會。許多長久冰凍的親子關係因而被解凍，活絡家庭和睦溫馨的氛圍，並從討論活動中進一步認識與瞭解家人的知識與智慧。同時透過活動的任務挑戰，培養革命感情的家庭向心力，最後學會表達與感恩家人的關心與支持，和找到用知識與專業回饋家人社會的機會。

活動的總體效益，比我原先預期規劃的效益高出了許多。這也是我想為文及透過創新社群，親身分享個人創新教學活動的源起。更希望大家也能起心動念，在自己的教與學的活動中找出一些這樣可行的內容，勇敢去嘗試與挑戰，讓我們的教育有機會達到學以致用，創造親師生、甚至學校社會多贏的最高境界。

(電子系 房漢彬)

管理與國際金融課程

我的外匯交易初體驗



■ 管理與國際金融課程系主任、教授與學生合影



■ 透過小組報告瞭解貨幣發展歷史

這一切始於2020年3月，當時我在臺灣的海外學期開始時遇到了一個叫David Anders的同學。在選舉的第一週，他看到我讀了羅伯特·清崎（Robert Kiyosaki）的書《富爸爸·窮爸爸》。他在週五提到了這一節課，教授將教我們如何在外匯市場進行交易，我對這感到興奮。即使沒有交易經驗、對外匯市場本身也了解不多，但這似乎是改變知識缺乏的最佳可能。今天我可以說，這是100%正確的決定。

我們不僅擁有一位在外匯市場和經濟方面具有豐富經驗的教授，教授還有兩名助理學生，他們在外匯交易方面也很有才華。因此，我們學會了從不同面向進行交易。但是在我們被允許進行交易之前，教授需確保我們了解外匯市場的基本知識。所以，我們做了關於「金本位制」和「布列頓森林體系」協議。當我專注於這個課題時，我學會了從另一個角度看歷史。我看到了黃金幾十年來如何統治世界與它對未來的影響。我與隊友Francisco Lim一起準備了演示報告，不僅將其呈現給我們的同學，也還分享一些其他想法或附加價值。在這學期的每一次演講中，我們都保持了這種心態。

後來我們可以交易了，我面臨了第一個挑戰：什麼是「停損」或「獲利」？這些黑白條應該告訴我什麼？我怎麼知道什麼時候賣而什麼時候買？

一開始我犯了第一個錯誤並失去了虛擬貨幣，這讓我感到沮喪，但同時也讓我好奇。這課程告訴我們，我們應該設定止損以避免損失大量資金，並在市場發生不利變化之前將獲利設置為賣出或買入。我們

接觸了RSI等指標，並了解到那些名為蠟燭圖的黑白條為我們提供的市場發展暗示。此外，我們被要求研究評論，以提供使用信息或關於不同貨幣發展的提示。那教會了我如何與我一無所知的貨幣取得聯繫。因此，我對日本的GDP、失業率，最近幾年的經濟發展進行了研究，並發現了一些有關日元的評論。不久，我們開始與其他團隊進行競爭交易，這使整個氣氛更具挑戰性。在某些交易中，我的心跳會加速，虧錢時會感到失望，但贏錢時也會為自己加油打氣。我真的很喜歡這種模式的比賽。

此課程和所學到的給了我很多積極的影響。首先，與一群對外匯交易感興趣的學生一起上課的學習氛圍帶給了我有趣的討論和更好的體驗。其次，我們從理論和實踐開始學習外匯交易。這種結合是完美的，因為我不僅要複習教授所說的話，還必須了解指標的工作原理並從評論中運用信息。此外，教授每個星期六會邀請我們一起吃早餐和午餐，進行小組討論，現場也可以直接提問。我非常感謝他的邀請，儘管無法每週參加，但很高興有這樣的機會。我從來沒有參加過類似的課程，我們在大學沒有機會學習交易。因此，我非常感謝教授和學生助理的用心和努力。

總而言之，這堂課後我對外匯交易有更深一層的了解，尤其是理論與實踐的結合對我的學習經歷產生了很大的影響。我強烈推薦這個課程給所有對國際金融感興趣的人。

（管理與國際金融課程 Palash Shinde）

管理與國際金融課程

跳脫傳統教學方式的外匯交易課程

我想要來說說我在這門課程中的體驗以及臺北科大其他課程之間的差異。首先，值得一提的是，我是臺北科大的IMBA研究生，而非交換學生，所以我的觀點可能與其他修習管理與財務實務的學生有些不同。

這門課程對我來說非常獨特，從我的專攻的學位來看，我在IMFI選修的另一門課是會計，它們是完全不同的課程。會計的教學方法與外匯市場沒有多大關係：會計教授如何記帳和計算收入流等概念，可以用來幫助計算你的交易收入僅此而已，總的來說，會計本是用於組織財務狀況的工具。至於教學方式，葛教授和他的助理的教學方式具吸引力，它可以鼓勵團隊合作和在課堂上分享知識。每週或每兩週的簡報新主題是一個讓同學們自行找答案的學習方式，而會計大部分是每個月筆試，甚少與其他同學互動。在我看來，互動是讓一門課程變得有趣的關鍵。

下表總結了會計與本課程之間的比較：

	團隊合作	個人工作量	內容方法
會計	一學期只有一個小組簡報	相對多，每週都有	大多為概念性的知識配以實務案例
管理與國際金融課程	每週一次的簡報和遊戲，以激勵合作	有部分是為了幫助團隊或其他同學而設的個人作業	外匯市場模擬交易的真實體驗、金融史的案例回顧

表1：會計課程與管理與財金實務的比較（顏色模式表示個人對於教學方法的意見：橘色為個人偏好的方法，橙色是中性的意見。）

我得承認參加這門課程對我來說是一個很大的驚喜，因為在修讀此課程之前，我對外匯市場了解不多。我知道它的存在，部分要歸功於我的前教授Jung Fa Tsai，因為他曾向我們講解了一個可以應用於外匯市場的線性編程範例，但是我沒有意識到它的應用範圍、各種技術指標和交易量是同時發生的。

雖然對我來說，最初幾週很難知道何時該進行交易以及該使用哪種貨幣，但透過練習，我可以在我最喜歡的貨幣對上建立一套交易模式：GDP / USD，因為它的波動大，足以讓我每週享有獲利的優勢。RSI的使用幫助我做出了平倉（指將原先買入的貨賣出，

或將原先賣出（沽空）的貨買入，了結持倉部位）或開倉（指交易者新買入或新賣出一定數量的期貨合約）的決定，但主要是為了平倉現有的獲利部位。正當我知道我親手建立完美的交易模式，卻在某一週因為GDP / USD突然的崩跌導致我損失了超過30,000美元，這對我造成了很大的影響，我不得不開始更仔細地檢查我的信息來源以防止將來出現這種情況。我變得更加謹慎，了解到不必每週都進行交易，觀察也十分重要，我打算在最後一週這門課程結束與比賽結束之前取得交易帳戶餘額的平衡。

關於是否開始進行真正的外匯交易（在未來一年內或多或少進行交易）這件事，儘管我認為這是一個有趣的市場，在某種程度上比股票市場更安全。基於一定的考量，我認為除非先設法存到一筆存款，讓我不害怕損失，否則我暫時不會投入這個領域。因此，我會想嘗試在外匯市場上進行投資，但前提是擁有大於50,000USD的存款，這相當於我們在課堂上使用的虛擬貨幣的50%。這還需要經過幾年的儲蓄，並進行數個月的模擬交易，更了解市場才能進行。

最後，我要感謝葛教授，以及Stephanie和Sean將我和同學介紹給大家，並透過遊戲、小組簡報和清晰的說明促進彼此之間的合作，讓這門課程變得更好玩。祝您一切順利，並希望我們將來能再次合作！

（管理與國際金融課程 Nicolas Oscar PittonDenegri）



■ 透過遊戲培養管理所需的觀察力

北科青春留學夢 一生懸命日本行



■ 文化交流：介紹臺灣與北科大



■ 專業研究討論會發表

留學是我一直以來的夢想，在大學時期並沒有這個機會，碩士班曾準備到英美系國家留學，但因家庭因素暫緩。在北科大進修博士班期間，我參加校內 English Corner，從同學和行政人員口中得知到交換資訊。在搜尋資訊過程中，得知留學經驗的寶貴，因此重燃我海外留學的心。聆聽心中夢想的聲音，讓感動化作行動，鼓起勇氣踏上留學之旅！

行前準備——步步逐夢

關於交換前的行前準備，學校國際處對留學交換流程有清楚的說明，也提供可前往的國家和學校列表以及曾經留學該校同學的經驗。跟家人討論取得共識與校內指導教授討論後，便開始著手準備相關文件，於12月初送出申請表。經過校內初選媒合上靜岡大學後，開始準備資料，含申請表、自傳、推薦信、成績單和健康檢查等，再經由國際處提名。今年6月終於取得交換入學許可，後續準備出國簽證、資金、行李等。若在交換留學期間有費用上的困難，也可以主動詢問臺灣和日本的留學獎金。同期一起出國的同學，也可以彼此交流意見，在交換期間互相幫助。出國前，記得先完成校內學費繳費保留學籍，辦妥簽證、帶好行囊，搭上夢想飛機，飛向新的學習旅程。

留學過程——青春足跡

在日本靜岡大學交換期間，學校會針對每位學生安排指導教授和學習夥伴，協助學習和生活事宜。交換過程中包含了幾個部分，包括語言學習、交流活動、專業研究和文化體驗。

學習方面，學校會依據學生程度安排日語課程，

亦可針對個人專業修習本科課程，選課內容則要跟指導教授討論後提出選課表。我主要修習日語課程，為全日語授課，一堂課為90分鐘。我總共選了七門日語課，從初級到進階，包含聽、說、讀、寫各方面。課堂上老師會安排對話互動、上台發表和課後作業。赴日前我的日語程度是初階，一開始上課會比較辛苦，但透過能力分組課程，搭配有條理的教材可以看到自己的進步。日語是開啟文化交流的媒介，而日本是重視禮儀和規範的民族，語言上強調尊敬語和規則性文法，另外也會結合漢字和外來語的使用。我從老師那裡詢問有效的學習方式，也參考高階能力同學的方法，共同一致的說法就是要每天接觸，找機會反覆練習。

日本大學為交換生安排許多活動，且主要由學生社團負責。每週都會安排各種主題的交流活動，例如書道、文化體驗、聖誕節等節慶慶祝和愛情觀等議題討論。這些活動都是免費(日語：無料)的，可以藉此大量使用日語與他人交流，也可以認識不同國家的同學。此外，搭配學校校慶(靜大祭)推出了介紹自己國家之活動，我利用這機會用日語介紹臺灣及臺北科大，做好做國民外交，鼓勵大家來臺觀光或留學。透過交流活動，除了練習日語外，也可從對話中了解各個國家學生的思維以及跨文化差異，從中拓展國際視野，也學著彼此尊重。

我是北科大技職教育博士班學生，主要研究身心障礙者就業轉銜。靜岡大學根據我的主修，將我編入於教育學部，並且安排特殊教育專攻的教授來擔任我的指導教師。開學前我跟教授討論，提出想要透過這次交換期間，進行臺灣和日本特殊教育的比較研究，希望有機會前往日本學校進行參訪見學。教授感受到我的積極，她很用心為我安排十所學校參訪見學，以

及參與相關研討會。起初，日語能力尚未精熟，在參訪前會盡可能蒐集學校資料，以及日文教育專業專有名詞。前往學校訪問，主要觀摩教師上課、學校設備和進行會談。在教學觀摩時，可以看到教師使用資訊設備和職業器具進行教學以及班級內教師間協同合作。透過學校環境及設備，觀察到日本學校重視標準化、乾淨整齊和注重細節的特性。藉由跟學校校長和教師進行會談，了解日本學校辦學教育方式，我也介紹了臺灣的教育文化，期待未來能有持續交流機會。此外，前往學校參訪多有跟學生互動的機會，我會把握與學生問候談話和參與活動課程，從中也可以體會到日本學生很重視禮貌。

除了前往學校參訪見學，我也參加教育學院研究生討論會，每週針對研究文章進行討論。我在討論會當中，認識了同領域專攻的研究生，我也分享了個人目前正在進行之研究。教授和同學們也提供很多針對職業教育相關資訊給我參考，從互動中可了解日本實施職業教育之方式。我從討論會當中發現，日本研究針對小領域會深入進行研究，以本土化研究為主，重視在研究過程的思考歷程。同時也體驗到日本師生對於研究重視的認真態度，從大學部開始就有畢業論文的訓練、研究所論文需要透過反覆修改，重視各種細節。在這過程當中，開啟了我對於日本研究文獻之認識也學習對於研究之職人態度。

在日本留學期間，除了在學校和交流活動的學習之外，平時衣食住行也有不一樣的體驗。以飲食來說，日本以米食為主，蔬菜水果不如臺灣豐富，但是他們常會在食品上進行巧思，也注重視覺美感。衣著方面，日本人注重形象打扮，正式場合一律白色襯衫配深色西裝，我也入境隨俗，在參訪也都以正式服裝出席。至於「住」，日本防災做得很徹底：宿舍舉辦防災演練、房間都配置手電筒、逃生地圖標示清楚。颱風期間，社區廣播會定時播報情況以及提醒注意防災和疏散集合地點。就「行」而言，跟臺灣不同是靠左邊，車子會禮讓行人，在車上也注重禮節輕聲細語。因為交通費頗貴，所以有很多日本人會騎乘自行車。在育樂方面，日本注重各種文化祭典，社區看板都會貼出活動，例如靜岡縣茶祭、藝術表演和神社寺廟活動等。體育也是日本學校重點，大學有許多運動性社團，縣內有運動中心，前往室內場館需要換鞋，參加需要付費。

此外，日本注重人際互動的禮儀，包含使用敬語、輕聲細語和守時，溝通時保持適當距離、表達事情慢慢說、對於時間堅持準時。日本有按部就班和井然有序的生活特性，生活步調規律，安靜排隊則是常態，大小事都要遵守規定。我也常看日本新聞，了解在地的各種議題和呈現方式，日本注重正面議題的報導，若是負面新聞則是重視隱私點到為止。透過生活文化體驗，我也學習在學校以外的課題，以欣賞的角度進行跨文化尊重與理解，這也成為融入日本文化之基礎。



■ 協助臺灣高校參訪靜岡大學

未來啟發——換你出發

在這期間，我能夠在全日語環境中學習日語，透過交流活動認識跨國文化以及充實我的專業研究。雖然因為交換留學需要暫停原本研究，但在過程中我也充實了研究知能以及學習日本研究和做事態度，並且真實體驗日本文化。交換是短暫的過程，最終我仍要回到我的主場，希望能將在日本所學習到的經驗帶回臺灣，也希望可以鼓勵更多同學勇敢跨出第一步。

到國外留學或交換，對學習當地語言有很大幫助。在出國前自學或參加學校外語課程建立基礎，在留學期間就能在基礎中繼續學習。除了課堂學習之外，私下更要多花時間練功複習，在平時生活大量使用外語，就能在自然環境中耳濡目染，精進自己。把語言當作生活工具，學習是持續的歷程，以通過檢定為目標，盡可能多使用就能夠持續進步。在交流活動方面，國際交流是難得的體驗，能與當地和外國學生進行交流，認識各國友人之餘更能從中體會當地文化。交流過程無需擔心語言能力不佳，帶著微笑和熱情的心，透過任何可以輔助溝通的方式，如手機，讓語言能力在這過程中慢慢進步。至於專業研究，可以根據個人專業參與學校課程、討論會或參訪活動，從中學習專業用語，拓展專業視野，建立領域合作夥伴，增加未來求學和就業可能性。關於文化，打開心胸尊重文化差異，就可入境隨俗融入在地文化。相信在體驗過程中，能充實生命美好經歷，並且將這些經驗帶回臺灣。

如果你心中有個交換夢，一份青春氣息的交換夢，那就逐夢踏實，在北科大就學期間，努力爭取機會。正如日本茶道一期一會(いちごいちえ)之領悟，把握當下的機會，珍惜所遇到的人事物，也許一生就只有這一次，錯過就太可惜了！勇敢踏出第一步，寫下你認真努力，一生懸命(いっしょうけんめい)的交換故事吧！

(技職所博士班 邱志鴻)

圓一個美國夢 在辛辛那提大學研修

在進入大學以前，出國讀書對我來說是一個遙不可及但又時常掛在嘴邊上的夢想，大概是從大一那年加入國際陽光大使社才開始讓這個夢想一點、一點具體起來。大三下學期初，在指導教授李宗演的推薦下我參加了智慧感測與應用學程的說明會，這項計畫分為三個部分：Type 1是五月份由來自美國辛辛那提大學(UC)的教授所開設的人工智慧課程，修習並通過該課程的同學優先具有暑假獲得補助至UC修習工業大數據課程的資格；Type 2則是前往UC交換一個學期；而Type 3為赴UC就讀MEng(約一年)或是MS(約兩年)學位。由於想進一步了解人工智慧(AI)和感測技術，以及一圓自己的美國夢，便毅然決然地報名了這課程，也成功進行到Type 2的階段。

辛辛那提大學(University of Cincinnati, 簡稱UC)為公立的研究型大學，學校成立於1819年，是美國建教合作(Co-op)發源地。聯發科董事長蔡明介、聲寶副董事長陳盛泉等臺灣知名企業家皆是UC的傑出校友。UC是具有兩百年悠久歷史的著名公立大學，擁有包括美國在內的世界一百個國家的42,421名在校學生，是美國最大的大學之一。我在這裡修習了四門課，皆讓我受益良多。其中Introduction to Big Data for Non-Majors這門課，包含了基本的資料庫、演算法概念，並且將其延伸至Apache Spark做資料處理的應用。授課教授為我的senior project指導教授，因此能夠給予相應的指導。此外，Intelligent Data Analysis介紹了人工智慧的演算法以及其應用，教授藉由考試和作業來讓我們熟悉這些內容。Introduction to Cloud Computing提供相當大量的雲端運算相關知識以及其應用，我認為需要有一定的背景知識，才能達到較好的學習效果。Deep Learning Applications in Image Processing這門課與我的預期有些不同，教授以研討會的形式上課，課堂上會讓學生進行Paper survey的相關練習。

美國的教學環境與臺灣有相當大的差異。課堂中老師常常丟問題給學生思考且學生需要主動舉手回答。老師與學生間會激盪出更多的想法，絕大部分的答案都是開放式的，沒有對與錯，更多的是批判性思考及反思。另外也有不少上台或是口頭報告的機會，



■ 與UC吉祥物Bearcats合照
■ 與美國辛辛那提大學執行長Oxana和指導教授Mehdi合照



■ TSA臺灣同學會新年活動

藉此訓練了英文表達能力，在課堂外若遇到需要協助的情況，如迷路也更能勇敢開口詢問。在國外上課時，老師會注意到每位學生是否有跟上進度，並且適時地調整步伐，讓大家都能夠跟上。

在交換期間，由於國外食物稍貴也吃得不習慣，常常會到Kroger超市買食材回來自己料理三餐。在臺灣真的太方便了，到處都能夠飽足一餐。在布拉格的幾個月，我更是擺脫以往的懶散，為了填飽肚子，自己下廚做飯。我與室友一起學會做各種台式料理，如滷肉等。獨立生活中除了三餐外還有許多事情需要自己處理，通過妥善的時間規劃，培養獨立自主的習慣。與此同時也更懂得如何保護自己。

美國的語言以及各國人種雖多樣化，但講中文的人仍為少數，我努力訓練自己說英文與他人交流。這幾個月多了許多練習英文的機會，讓我無論在口說或是聽力上都有顯著的進步。經歷了不同的事情，累積的大量特殊經驗和知識，都讓自己的思想因而更加成熟、心態更加開闊。在這裡結交了不同國家的朋友，也體

驗了多樣的異國文化與習慣。更在歐洲各國旅遊的過程中，了解到各國的風貌，大大開拓了自己的視野。

結束這學期在美國辛辛那提的研修，我非常推薦各位學弟妹們若有機會一定要出國交換一次。在不同國家生活的幾個月，所體驗到的與臺灣相差許多，也能夠學到課堂知識外的東西。在這段期間認識了來自世界各地的朋友，將來若有機會也能去拜訪這些他們，我想會是很棒、很難得的經歷吧！幾個月來，我深深地體會到臺灣的美好，尤其是新型冠狀病毒在美

國大爆發時，才發現臺灣的醫療體系是領先全球的。我也更加懂得珍惜臺灣這塊寶島，以前的我們總是把臺灣的便利生活視為理所當然，但在國外才了解到臺灣是多麼好的一個地方，也並非人人都如臺灣人一般友善。這趟回來後，我更懂得如何珍惜身邊的人。我也發現自己的不足，這些是我未來會努力改進的，期許自己成為更好的人。

(電資系 江志豪)

旅行的意義 體驗與思考



■ 極光



■ 寒境



■ 狗拉雪橇大賽



■ 童趣

旅遊除欣賞異國秀麗風景外，還應去瞭解、體驗不同民族的風俗文化，趁著假期，一償多年北極光心願之旅，於出發第二日抵達阿拉斯加的費爾班克斯鎮，巧逢盛名的育空河1000英哩，人畜極限挑戰狗拉雪橇大賽，雖時值氣溫零下二、三十度，但街道兩旁人潮擁簇，好不容易在人縫中找到間隙，佇立等候所謂的飄狗，街道對面也有一個外國家庭駐足等候，其中兩個女兒在等待期間玩起地上的冰雪，手扔腳踢、掘坑築堤其樂悅乎，不知怎的小女兒突然直接躺在父母腳邊，其雙親僅是看了一眼，便繼續若無其事地聊天，女孩躺在極低溫的冰上，鼻頭、雙頰凍得發紅，但雙親只是任其躺臥，美國的開放教育令身為東方人的我震撼不已，或許終於滿足了，小女孩站起來跳了幾下，手拉著媽媽說了些話，媽媽點點頭拂去她身上的水珠，簡單舉止讓我沉思許久。

狗拉雪橇進行比賽有其原由，1924年阿拉斯加諾姆市許多小孩得了扁桃腺炎，這種病一般不會有生命危險，然仍有少數小孩不幸去世，最後醫生確認是白喉所致，但醫院的疫苗卻已全部過期，能有的血清在1085英哩外的另一城市，若要透過海運運送須等隔年港口解凍；若是藉由空運則當時又暴風雪肆虐，飛機無法起降，多位小孩命在旦夕，而唯一的希望就是由雪橇犬運輸，但此種方式須歷經艱難險阻，特別是奴拉托到諾姆這段高山凍土、湖面浮冰、彎曲森林、零下四十度氣溫、七級強風的惡劣環境，在耗費了五天半的時間，終於將血清送達醫院，這不朽傳奇也被拍成電影「多哥」，以紀念超猛、機智的領頭犬與毅力堅強的雪橇手，從此狗拉雪橇大賽揭開序幕。

(61電機科 陳健訓)

創意北科滑鼠墊設計比賽

「工匠製造與大師創造的區隔，取決於是否具備人文藝術涵養與生活美感。」為培養美學與藝術內涵、展現北科建校百年風華，教學資源中心特於109年春季辦理「創意北科陶瓷杯墊設計比賽」，賽程至5月中旬時舉行校園人氣投票，20件參賽作品同時投放

於臺北科技大學創新創業情報粉絲專頁，最終總投票數達2,524票，人氣熱絡，網路票選分數與評審分數加總後公布7件獲選作品，未來將實際量產做為北科大特色紀念品，藉此活動鼓勵學生發揮創意設計創作並衍生後續效益，同時增進學子對美學的接觸與認同。

本次參賽主題為「北科印象」，相較往年，參賽同學多能「老調新彈」，除以「紅樓」做為主題之外，烏龜、鯉魚、雕像亦能入畫，簡單大方的抽象設計、與動畫「新世紀福音戰士」結合的北科印象、工業風icon模組製圖、以「煉金術」為構想的手繪創作……參賽風格多元，亦能看出同學對北科建校歷史傳承的自信與驕傲，除此之外更有「無線充電滑鼠墊」、「加溫滑鼠墊」等頗具巧思的科技概念產品，令人耳目一新。

(教務處 姚佩均)

優選 | 宇宙中最閃亮的北科
董嘉雯 (工業工程與管理系)
北科在國際間表現亮眼活躍，像宇宙中閃耀的恆星一樣，孕育出我們這些行星，如同齒輪般運轉，又缺一不可，願北科如月之恆，如日之升。另外黑底的滑鼠墊較不容易看出髒污。



第一名 | 北科·夢

鄒柏彥 (互動設計系)
選用具有代表性的古蹟、景點象徵對北科的深刻記憶，並將學校的logo化成一輪明月，在星空的籠罩下，流露出無限的希望和夢想，期許未來能成為明日之星，持續在星空閃閃發亮!



第二名 | Squirrel

洪錫範 (互動設計系)
走在清新的校園中，時常與松鼠邂逅，輕快的腳步，振奮人心，一步步帶領我們前往紅樓。松鼠結合了北科的代表建築-紅樓，同為紅棕色，使畫面更有統一感。



第三名 | 一筆北科

曾昱程 (工業設計系)
在北科生活，我們每天都會經過校內大大小小的建築或是雕塑。作品以一筆畫的方式，呈現出我們印象中的北科元素。正如紅樓、石林、校門等都透過一條綫雲游于我們的印象裡。



優選 | 綠

陳韋杉 (工業設計系)
主角是工程師的安全帽。外觀是截取北科大校園特別的景物；內部是齒輪，代表技術；齒輪內的元件代表科技。科技與技術環環相扣，讓燈泡發亮，讓學生得到綠色科技的啟迪。



優選 | 北科生模型組

邱硯懷 (工業設計系)
以模型組合的方式呈現，組合裏有著北科大賦予學生的學習條件。畫面中的畢業帽與文憑象徵著學歷、左邊的三個元素代表著北科大的不同學科以及通識課、三個人也象徵著朋友人緣。



優選 | 初遇見

陳凌軒 (資訊與財金管理系)
晴空萬里的下午，綠葉齊發的光景映入眼簾，帶著忐忑的內心走在從未踏過的校園內，不禁貪婪的幻想著，是否以後也能夠繼續看著這美麗的景象，那時，是我與北科的初遇見。



畢業季悄悄話

To: 畢業的學長姊們

上學期看著你們在阿水廣場拍畢業照，臉上掛著滿滿的笑容，就知道畢業對你們來說不僅是人生邁向另一個里程碑，更是一種對未來的期待與嚮往。

(建築系 林子婷)

To: 學長姐

時光匆匆，轉眼間四年過去了，你們即將畢業，畢業不代表結束，而是代表下一個挑戰的開始。愿你們收穫滿滿的知識與技能，懷著無畏的心，航向未來的旅途。

(電機系 杜品樂)

To: 北科大的大家

在大學的4年期間過得很精彩，也成長很多。記得第一次到北科，就被綠意盎然的校園所深深吸引，學校也常常舉辦許多活動，增進大家的情感。我很喜歡校園的一切，謝謝北科。

(材資系 李孟庭)

To: 互動四的畢業生們

再過幾天就要畢業的你們，祝願你們像是探索宇宙一樣，有無限的可能也滿載無盡的希望與期待。坐上乘載著夢想的火箭，勇敢向未來前進！

(互動系 林秀靜)

To: 學生會的弟弟妹妹

畢業季到了，意味著一年又過去了，也代表學生會又要改朝換代了。希望即將留在學生會的你們可以繼續傳承下去。

(經管系 戴呈堯)

To: 互動四的畢業生們

恭喜你們完成了這四年大大小小的評圖，要畢業了，也祝你們未來都很順利。

(互動系 潘祉珽)

To: 學弟妹

親愛的學弟妹，北科雖然課業很重，但記得永遠要往自己的喜歡的路前進，加油！

(機械系 廖華鑫)

To: 畢業生們

恭喜畢業囉！祝各位未來都能一帆風順喲！能在各自的夢想路上越走越遠！

(互動系 郭子洋)

To: 學弟妹們

好好把握大學時光，珍貴的青春不讓人後悔！

(機械系 王亦恩)

北科直擊 北科打什麼工

話說打工除了賺錢還能學到什麼呢？大學生到底可以找到什麼特別的打工機會呢？餐飲業最好找到打工機會，但是奧客真的很多嗎？家教時薪高，但是進入門檻也高，要如何做才能讓學生聽話提升學生的成績呢？

這次跟著校園記者詩佳跟昱凱一起訪問學校的同學們，看看大家都去哪裡打工吧！

<https://www.youtube.com/watch?v=117JRPYM8HI>

Q：你有遇過什麼奇怪的客人？

客人的胃我猜不透的餐飲業

在麥當勞打工的男同學：遇到要大麥克漢堡不加麵包的奇怪客人。

在嫩仙草店打工的女同學：遇到點芋圓嫩仙草但是只要芋圓其他都不要的客人。

被家長和小孩夾擊的補教業

差點被小孩氣死的家教互動系女同學：如果叫學生背單字或是考試，學生就會說：「老師我不要啊！我不要啊！為什麼我要進步，我不要阿！我就是不要啊！為什麼我要進步？」

機器人補習班當兼職老師的男同學：負責帶小學生寫樂高機器人的程式，然後帶他們出去比賽，學到在學校學不到的東西，需要了解每個家長在乎的東西都是不一樣的，有的時候不是你把事情做好，就代表真的有把這件事情做好，要讓家長滿意才叫做好。

電機系數學家教女同學：學生不好應付，所以家長才需要找家教來教，如果學生上課不聽話，就和他說不想教了！然後他就會變聽話。因為以前在補習班當小老師，有一次在公車上遇到那個學生，發現他怎麼都沒去補習班，他說在補習班上課都聽不懂，於是跟他說不然你找我當家教，進而爭取到家教的機會。

英文營隊助教女同學：有的家長很兇，可是你又能罵回去，要學習如何和家長應對。

暑假沒有要去打工的同學們

家裡有錢不需要打工的同學：我不用打工。

還在考慮暑假要打工的同學：因為興趣，有考慮要去咖啡廳或是酒吧打工，想要學習如何調酒，本身自己也喜歡喝酒，或是期待有豔遇的機會。

從沒在外面打工過的女同學：以前有在幫忙家裡的早餐店，但是後來都沒去打工過。

偶爾也是有好事的服務業

被喜宴感動的服務生女同學：可以在喜宴感受當下的氣氛，當新娘和爸媽擁抱時，看到覺得很感動，感動到哭。

蛋糕店打工的女同學：客人來是試蛋糕，順便要LINE和FB，通常都會先給，然後回家之後再刪掉，因為不敢拒絕。

全家打工的能源男同學：在全家打工的福利是能夠吃即期品，學到最多的事情是時間管理，原本想要選錢多事少離家近，後來覺得被騙了！只有離家近是真的，被自己騙進去。

經管系女生：和主管溝通上面有一些問題，可能不是他的問題也不是自己的問題，而是溝通出狀況，也許是自己表達的不是他想要聽到的，或是他表達的是自己不能理解的，然後可能就會有一些誤會，和主管有任何問題的話，一定要能講就講，不要自己去猜測主管是怎麼想的。

推薦或是有趣的打工

餐飲業：能夠彈性排班。

大企業：能夠直接進去磨練，學東西。

中醫診所：手偶爾可以借師傅練一下，手部肌肉會比較鬆。

另闢蹊徑的斜槓打工

去工地打工的建築系男同學：在工地，現在和學校能夠學到的東西其實相差甚遠，但是也蠻好玩的，主要差在要流汗和不流汗，一天大概有一千三到一千五百元，每天能夠領現金很重要，把工地當成健身房順便減肥。不小心開發了業務的天分，老闆覺得我比較會講話，就把一些案子交給我講，印象最深刻是每個打工結束後，領錢的那個瞬間，我都會覺得我的收穫是值得的。

看來同學們都有豐富的打工經驗呢，希望這次的分享能夠讓其他同學看到不同的職業生態以及打工參考！



(校園記者 / 化工系 嚴詩佳)

得獎消息

賀 智財所江雅綺老師指導陳俞延同學以論文「從歐盟數位單一市場著作權變革論ISP責任之轉變」榮獲「2019亞太智慧財產發展基金會智慧財產論文」佳作獎

賀 智財所王婷、張佳瑋同學考取 律師

賀 機電整合所陳金聖、吳明川老師指導林柏辰同學以論文「基於雷射干涉儀回授之精密龍門平臺自動控制」榮獲「2019第十六屆上銀機械碩士論文獎」科技大學論文特別獎

賀 管理博士班研究生莊海華醫師代表臺灣醫院協會角逐獲選「國際醫院聯盟」青年領袖代表

賀 管理博士班研究生莊海華醫師榮獲 108年度「瑪里士青少年傑出論文獎」

賀 技職所杜海寧、互動所王以涵同學獲選代表本校參加「109年度教育部教育實習績優獎」

賀 創新所莊文毅老師指導石博丞同學以作品「森林木彈珠台」榮獲「2020奇·想設計大賽 - 美化人生組初審」入圍

賀 創新所鄭孟淙老師指導陳至雍、楊慈敏、陳荔新、王俐人、林祐平同學以作品「親子互動按摩披肩」榮獲「2020奇·想設計大賽 - 美化人生組」初審入圍

賀 工設系王鴻祥老師指導林青瑩、王沂文同學以作品「SAFEBALL智能搜救球」榮獲「2020奇·想設計大賽 - 創新科技組」初審佳作

賀 校排球代表隊榮獲 大專排球聯賽 一般男生組全國總決賽第五名

賀 校田徑、網球、空手道隊參加108年全大運比賽 成績優異，多項比賽破本校最佳紀錄

賀 泳隊 108年全國大專運動會游泳比賽創造佳績

賀 資學院賴建宏博士候選人參加2019總統盃黑客松比賽，作品榮獲 決選團體獎

賀 資系李嘉甄特聘教授榮獲 第17屆有岸科技論文獎

賀 院設計博士班與互動所同學獲 2019研華物聯網開發者競賽臺灣區金獎

賀 工管系主任范書愷教授榮獲 108年度中國工業工程師獎章 (服務貢獻類別)

賀 工管系主任范書愷教授受邀 擔任科技部工程司工業工程與管理學門召集人

賀 臺北科技大學創新育成中心榮獲 2019績優育成

賀 工程學院宋院長當選 中國土木水利工程學會第24屆理事長

賀 工設系鄭孟淙老師指導劉曜璋、徐蕙雯、于紹軒、戴有伶同學以作品「城市保衛者」榮獲「2019年臺灣國際學生創意設計大賽」銅獎

賀 創新育成中心陳富美經理 榮獲 經濟部中小企業處「育成有你·創育競賽」技術放大新銳組最佳經理人殊榮

賀 計博士班李心主跨校合作參賽獲 2020臺北燈節競賽全國特優與臺灣燈會全國花燈競賽-社會大專組特優

賀 業設計系鄭孟淙老師指導學生勇奪 iF設計臺灣唯一首獎

賀 本校男籃隊榮獲 UBA一般男生組全國亞軍

賀 北科大講座教授姚立德榮任 第十三屆考試院考試委員

捐款芳名錄



109年6月1日~109年6月30日捐款明細

捐款日期	姓名	畢業資料	金額	捐款項目
109年6月2日	吳達永	56. 工管	100,000	工工系獎助學金
109年6月2日	雷添淇	熱心捐資人士	100	還願獎學金
109年6月3日	王瑞材	49. 電機	20,000	提昇學生品德教育捐贈款
109年6月3日	蔡文菱	熱心捐資人士	1,000	校區硬體建設
109年6月4日	臺北市國立臺北科技大學校友會		25,000	畢業典禮專款
109年6月4日	國立臺北科技大學校友會全國總會		50,000	畢業典禮專款
109年6月4日	新北市國立臺北科技大學校友會		40,000	畢業典禮專款
109年6月9日	沈文振	58. 化工	10,000,000	1. 校區硬體建設 2. 提昇學生品德教育捐贈款
109年6月9日	涂文山	77. 電機	10,000	非指定用途捐贈款項
109年6月9日	國立臺北科技大學化工系系友會		157,088	化工系教師出國進修獎勵基金
109年6月10日	李儀婷	熱心校友	1,000	新冠肺炎收入驟減家庭學生甘霖助學金計畫
109年6月10日	熱心校友		1,700	新冠肺炎收入驟減家庭學生甘霖助學金計畫
109年6月12日	王小瀟	64. 工設	500,000	機電學院五專部專款專用帳戶
109年6月12日	林唯貞	57. 化工	100,000	化工系教師出國進修獎勵基金
109年6月12日	林添茂	55. 機械	58,000	校友捐贈刊登社群媒體廣告費用專款
109年6月14日	辜重興	96. 電機	10,000	新冠肺炎甘霖助學金計畫
109年6月15日	李海清	熱心捐資人士	100,000	新冠肺炎收入驟減家庭學生甘霖助學金計畫
109年6月16日	張志文	熱心捐資人士	200	校區硬體建設
109年6月20日	陳健訓	熱心捐資人士	30,000	開放式數位教材
109年6月23日	賴有忠	61. 電機	500,000	提昇學生品德教育捐贈款
109年6月24日	曾承煬	熱心捐資人士	100	校區硬體建設
109年6月30日	吳靜如	熱心捐資人士	1,000,000	機電學院五專部獎學金專用戶號
109年6月30日	張天寶	熱心捐資人士	3,000,000	機電學院五專部獎學金專用戶號
109年6月30日	陳杰聰	熱心捐資人士	1,000,000	機電學院五專部獎學金專用戶號
109年6月30日	楊慎沛	熱心捐資人士	1,000,000	機電學院五專部獎學金專用戶號
109年6月份合計金額			17,704,188	

臺北科大未來發展需要您的大力支持！您的熱心參與慷慨解囊是支持臺北科大成就卓越的重要力量，捐款將用於幫助學生和教師、校園建築與教學設備。衷心感謝您的慷慨捐贈，成就更卓越的臺北科大。

捐款人 / 機構名稱：_____

聯絡電話：_____ 手機號碼：_____ E-mail：_____

聯絡地址：_____

捐款用途

- 校園整建工程專款(捐款金額 NT\$ _____元整)
- 提昇學生品德教育捐贈款(捐款金額 NT\$ _____元整)
- 陽光獎助金-教職員及學生論文獎勵(捐款金額 NT\$ _____元整)
- 琢玉計畫-「以學習取代工讀」(捐款金額 NT\$ _____元整)
- 其他指定用途捐款_____ (捐款金額 NT\$ _____元整)
- 非指定用途捐款(捐款金額 NT\$ _____元整)

捐款方式 (請勾選其中一項)

1. 信用卡線上捐款 (詳細捐款方式請見本校網頁：<https://newgiving.ntut.edu.tw/>)
2. 臨櫃轉帳匯入 (請逕匯入：台灣銀行(004)城中分行045036070069·國立臺北科技大學401專戶)
3. 支票 (抬頭請寫「國立臺北科技大學」，連同本捐款單，以航空或掛號郵寄：
(臺北市10608忠孝東路三段一號 臺北科技大學 校友聯絡中心收)
4. 信用卡紙本捐款(選擇本項請填下列資料，刷卡銀行將收取2%手續費)
 - VISA MASTER 聯合信用
 - 卡號：□□□□-□□□□-□□□□-□□□□
 - 有效期限：西元20____年____月 發卡銀行：_____
 - 持卡人簽名：_____ (需與信用卡簽名一致)

*收據資料(請詳填以下資料，謝謝)

收據抬頭：_____ 身分證字號/統一編號_____

(填寫將直接傳至國稅局稅務系統)

收據地址：_____

- ※ 您是否同意將姓名、捐款金額公開於本校網頁或刊物上？ 同意 不同意
- ※ 您的捐款可在年度申報所得稅時，全額列舉扣除，並不受金額限制。
- ※ 同一位捐款人累積捐款金額達10萬(含)可獲教育部捐資獎。

※ 提醒您:若您於年底捐款且需要當年度之捐款收據以利報稅使用，懇請您於當年度 **12月25日前臨櫃匯入完成捐款**，透過特約商店信用卡、線上信用卡及支票等代收管道捐款，需依公庫銀行實際入帳日期開立，有可能開立隔年度收據，造成您的不便敬請見諒！

聯絡資訊：國立臺北科技大學 校友聯絡中心 / 電話：(02) 2771-2171轉6400分機·傳真：(02) 8773-0662

Section I. Donor Information

Name(Chinese) _____ (English) _____

Mailing Address _____

Telephone No. _____ Fax _____

Mobile No. _____ E-mail Address _____

Job Title _____ Company Name _____

Section II. Donation Description

Please choose the project you would like to support:

- 1. TAIPEI TECH Campus Renovation
- 2. Restricted giving (For _____ Project)
- 3. Unrestricted giving

Please indicate the method of donation:

By Check \$ _____

Please made check payable to “National Taipei University of Technology” or “國立臺北科技大學”.
Mail donation check to: Alumni Liaison Center, No. 1, Sec. 3, Chung-Hsiao E. Road, 10608 Taipei, Taiwan

By Bank Transfer \$ _____

BANK OF TAIWAN, Cheng Chung Branch 045036070069 , National Taipei University of Technology
401Account
(請逕匯入：台灣銀行城中分行 045036070069，國立臺北科技大學 401 專戶)

Online Credit Card Donation
Please visit <https://newgiving.ntut.edu.tw/>

For questions, please contact:
Alumni Liaison Center of TAIPEI TECH
No. 1, Sec. 3, Chung-Hsiao E. Road
Taipei, 10608 Taiwan
Tel: 886-2-2771-2171 ext 6400



校友動態

臺北科大校訊強力徵求校友近況，來稿請以下方特定表格遞交，以便聯絡。歡迎提供照片，照片解析度需為1mb以上JPEG之檔案。

來稿寄送信箱：winnie.ong@mail.ntut.edu.tw

註：聯絡電話及Email僅供出版組資料確認聯繫使用，絕不另做他用，敬請放心。

校友資訊表單	
投稿人	
姓名	
畢業年份	
所屬系所	
聯絡電話	
Email	
投稿項目	
個人近況	
工作動向	
其他	

如幫他人投稿，除填寫投稿人資料外，另需填寫下表：

被投稿人	
姓名	
畢業年份	
所屬系所	
聯絡電話	
Email	
投稿項目	
個人近況	
工作動向	
其他	

SHARING

STATUS