

南臺科技大學電子工程系

系友通訊電子報第 47 期

電子系研發成果獲選

「科技部 107 年度鼓勵技專校院從事實務型研究專案計畫成果展」績優團隊



中華民國 109 年 6 月 22 日

封面故事：電子系研發成果獲選「科技部 107 年度鼓勵技專校院從事實務型研究專案計畫成果展」績優團隊

2020/05/15

科技部 107 年度鼓勵技專校院從事實務型研究專案計畫成果展於 5 月 15 至 30 日進行半個月的線上展示，該項專案計畫成果展係為鼓勵具實務研發能力的教師、學生投入實務研究，兼具學術研發接軌產業應用及發揮做中學、技術傳承精神。此次成果展從眾多計畫成果中，選擇 171 個計畫成果進行線上展示，藉以提升技專校院教師技術能的能見度，並提供其相互觀摩及交流之機會。



「科技部 107 年度鼓勵技專校院從事實務型研究專案計畫成果展」開幕記者會邀請績優團隊與科技部長官合影(左二 張萬榮老師)。(科技部提供)

此次展覽於日前(15日)舉行『開展記者會』，並從三大主題共 171 件計畫(生醫保健 42 件、機電技術 44 件、社會科學 85 件)中，各別邀請最具代表價值的研發作為開場記者會宣傳重點項目。南臺科大電子工程系張萬榮副教授與其所帶領的研究團隊，以「可應用於美容美髮業之智能頭皮膚質檢測系統研製」於 171 件作品中脫穎而出，獲選成為全國僅 3 件參加『開展記者會』作品之績優團隊之一，並與科技部陳良基部長進行記者會同台直播，讓陳良基部長親自體驗此計畫頭皮檢測系統之研發成果，為該次展覽揭開序幕。



張萬榮副教授(右)與陳銘哲博士級研究員(科技部提供)



張萬榮副教授(右一)介紹「可應用於美容美髮業之智能頭皮膚質檢測系統研製」研發成果。(科技部提供)

「可應用於美容美髮業之智能頭皮膚質檢測系統研製」研發成果，包含頭皮影像檢測儀器、Android 行動平板 APP 及線上資訊服務平台等三大部分。頭皮影像檢測儀器利用 WiFi 傳遞 200 倍放大所拍攝之頭皮影像至 Android 行動平板。平板之行動 APP 可藉由 AI 深度學習自動辨識所接收影像之頭皮膚質狀態(包括：細菌或過敏、頭皮屑、油脂過剩、掉髮、毛囊炎)，透過此系統不僅可降低目前由人為判讀之誤差，同時更能降低頭皮理療師教育訓練的成本，協助美髮與頭皮理療業者能更迅速的拓展加盟店。

南臺科大電子工程系張萬榮副教授表示，「可應用於美容美髮業之智能頭皮膚質檢測系統研製」可解決美髮與頭皮理療業者推廣頭皮檢測服務時所遇到的瓶頸，而該計畫成果也獲得產業界肯定，創造超過 100 萬技轉金之研究成果。然而，這次能在如此多研發團隊中脫穎而出受邀參加開展記者會，非常感謝科技部對此項研究計畫的支持與肯定，未來將持續展現科技大學研發能量，落實「技職實作，潛力無窮」的實務研究的精神。



科技部部長陳良基(左)親自體驗電子系所研發的產品(科技部提供)

南臺科大校長盧燈茂表示，南臺科大擁有良好的技術環境與優勢人才，在科技部長期鼓勵技專校院師生進行研發投入下，提供技專校院更完善的研發環境及能量。此次能獲選科技部績優團隊，是對南臺科大師生一直致力於研究創新的肯定，未來將持續提供充裕的專題製作與研究經費，注入更多研發能量，也希望有志於此的年輕學子，能到南臺科大就讀，共同為國家未來科技發展注入新的量能。

資料來源：<https://news.stust.edu.tw/pid/3868>

新型冠狀肺炎疫情升高 Super 教師李博明副教授 擔任網紅採用 Youtube 作為線上教學平台

2020/3/30

新型冠狀肺炎疫情持續升高，歐美各大學如哈佛、普林斯頓等學校為防疫需要，相繼宣佈使用遠距教學的模式來進行授課，要求學生勿至學校上課。由於台灣的疫情管控得宜，因此各級學校除了延後開學外，目前教學情況尚屬正常，然而在禦敵從嚴的情況下，教育部已經要求各大學作好遠距教學準備。南臺科技大學電子系李博明副教授自從去年 9 月開始思考如何改善教學方式，因此在教育部要求作遠距教學前，即開始將其課程全部上線，以利學生作課後複習。由於線上教學需要大量的頻寬，因此李教授選擇使用 youtube 來作為其線上教學的平台。youtube 是目前網路上最大的影音平台，提供創作者幾乎無限的容量可上傳影片，加上其頻寬亦十分充足，使用者觀看影片不會有延遲的情況出現，因此非常適合作為遠距教學平台。

李博明老師於 youtube 所開設的線上教學頻道「Linux 好好玩實驗室」目前已經有完整的三門課程，分別是：Unix/Linux 作業系統實務、FreeCAD 教學影片以及進階 Linux 作業系統。而此學期的課程：嵌入式 Linux 作業系統、EDA 設計流程與整合以及 FreeCAD 教學影片英文介面版正在陸續上架中。

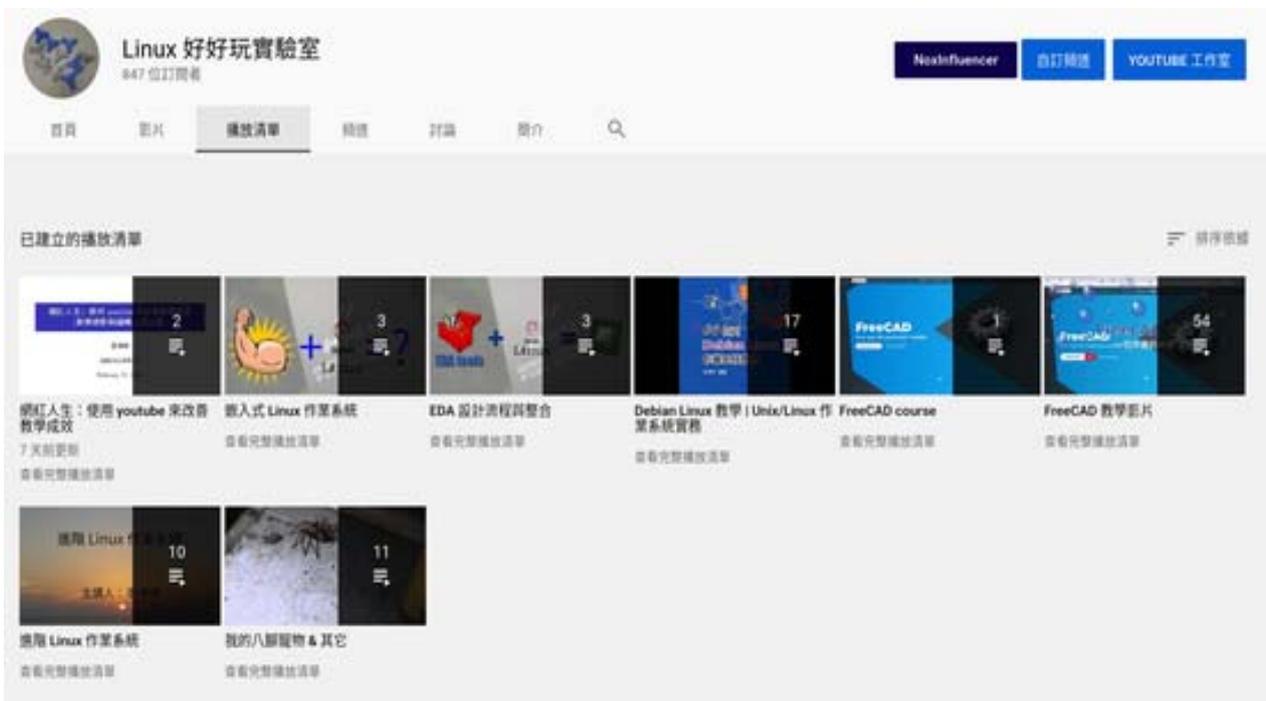
李老師擁有深厚的技術背景，除了深耕 Linux 20 餘年，具有紅帽認證工程師(Red Hat Certified Engineer - RHCE) 證照外。並取得紅帽認證講師(Red Hat Certified Instructor - RHCI) 以及紅帽認證監考官(Red Hat Certified eXaminer - RHCX)等國際證照的資格，並將國際證照資源引進南臺。自 2009 年起培訓了 57 位學生取得 RHCE 證照。因此在校內教學口碑相當優良，歷年來不但獲得「校級教學特優獎」等各式各樣的教學獎項，並在 2018 年獲得全教總 Super 教師大專組全國教師獎、2019 年獲得中華工程教育學會 IEET 教學傑出獎。

由於李教授對於教學非常的重視，因此自從其課程放上網路後，獲得外界相當良好的迴響，除了對校內學生課後複習有非常大的幫助，亦有業界人士前來學習，最遠甚至有觀眾從北美寄信來向李教授針對影片內容請益。

李博明老師表示，網路發達加上新型冠狀肺炎疫情的影響，教育的面向會愈來愈不侷限在教室裡面，Google 透過 youtube 進行 AI 教學、國外各知名大學開始推動線上教學，而麻省理工學院 MIT 很早之前就開始推動開放式課程網頁，將其課程內容放到網路上。如何利用新興的網路媒介作為教學平台，將會是未來學校教學的重點。亦可以透過網路無遠弗屆的力量，造福更多學生。



李博明老師製作教學影片情形



李博明老師於 youtube 的線上教學頻道「Linux 好好玩實驗室」

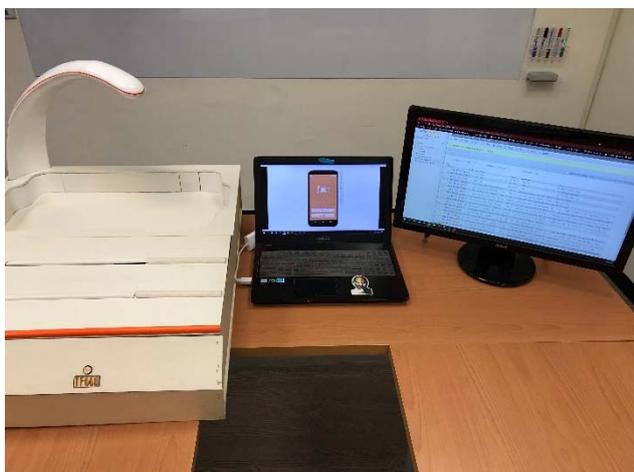
光榮事蹟：恭喜電子系物聯網實驗參加「第 15 屆數位訊號處理創思設計競賽」榮獲健康照護應用組第一名、軟體與嵌入式平台應用組與 TEMI 物聯網應用組第三名

蘇健平 撰稿

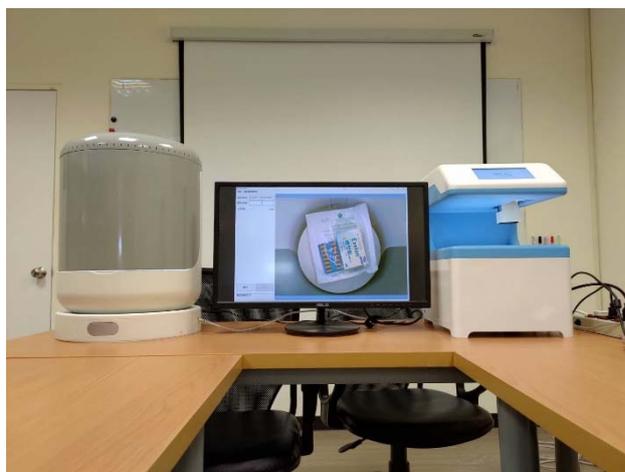
第 15 屆數位訊號處理創思設計競賽於 109 年 6 月 11 日在南臺科技大學舉辦頒獎典禮，本次競賽共有來自 17 所大專校院共 143 隊報名、超過 440 人參加，而競賽隊伍共分「軟體與嵌入式平台應用組」、「綠能與控制應用組」、「健康照護應用組」、「Microchip 數位訊號處理器應用組」、「TEMI 物聯網應用組」等五組。

電子系張萬榮教授指導之劉家宏、林翊宸、沈鉞洋及蔡尹心以作品「iFood：基於深度學習餐臺膳食管理系統」榮獲健康照護應用組第一名。此系統由自助餐餐檯模組、雲端管理平台與手機 APP 所組成。自助餐餐檯模組內嵌 Nvidia Jetson Nano、鏡頭模組、重量感測器、與 QR CODE 讀取器，並使用 AI 深度學習技術辨識該餐檯模組內之菜餚再藉由重量感測器感測用餐者每次夾取該項菜餚之份量(重量)。自助餐餐檯模組可透過網路將用餐者之身分(透過 QR CODE 讀取器讀取識別證)、夾取之菜餚與重量等資訊傳送至雲端管理平台，藉以計算與儲存該名用餐者每次攝取的卡路里值，並可進一步讓營養師提供健康管理服務。

此外，由吳培義、徐吏憲、王家宏及鄭慎弘以作品「MedEye」榮獲軟體與嵌入式平台應用組第三名。該專題為結合 AI 嵌入式系統模組為主並搭配影像鏡頭模組、條碼讀取模組、顯示模組、與聯網模組，目標是融入於現行醫院標準藥品調劑流程之藥局調劑階段，藉由比對 AI 辨識所拍攝之藥袋內藥品與讀取藥袋處方條碼資訊之機制，輔助藥事調劑人員核對藥袋內藥品名稱、劑量、數量等是否與藥袋處方一致，進而降低人工檢查的錯誤率，與提高調劑核對效率，改善醫院給藥過程於末端環節可能造成危急病患健康之風險。



iFood：基於深度學習餐臺膳食管理系統



MedEye

由張家齊、溫博珩、陳文德及陳鴻文以作品「go to guide 幫導盲」榮獲 TEMI 物聯網應用組第三名。該專題包含視障者配戴之「智慧墨鏡」、可腰掛之「智慧辨識器」、與客服中心可使用之「雲端資訊平台」所組成，目的為解決視障者於外出行走時常遇到懸空障礙物(如：路樹，招牌等)或地面施工路障(如：施工三角錐)而導致碰撞懸空障礙物受傷或遭遇地面施工路障阻擋而迷失方向之兩大問題。



go to guide 幫導盲



物聯網實驗室獲獎團隊合影

號外！號外！

恭喜以下 29 位同學錄取 109 學年度電子系預備研究生！
(110 學年度將甄選就讀本系電子研究所)

No.	班級	學號	姓名	指導老師	審查結果
1	系統三甲	4A639045	陳誌陽	黎 靖	正取
2	系統三甲	4A639003	徐吏憲	張萬榮	正取
3	網通三甲	4A636031	黎耀宸	胡偉文	正取
4	資工三甲	4A6G0080	林翊宸	張萬榮	正取
5	系統三甲	4A610068	溫博珩	張萬榮	正取
6	網通三甲	4A636018	陳 楊	方信普	正取
7	微電三甲	4A63A006	彭彥凱	邱裕中	正取
8	微電三甲	4A63A014	吳崧豪	邱裕中	正取
9	微電三甲	4A63A028	吳念育	李大輝	正取
10	微電三甲	4A63A012	江榮權	邱裕中	正取
11	晶片三甲	4A637017	李遠龍	張萬榮	正取
12	資工三甲	4A6G0007	吳培義	張萬榮	正取
13	微電三甲	4A63A023	郭敬暘	王俊凱	正取
14	系統三乙	4A639083	鄭慎弘	張萬榮	正取
15	資工三乙	4A6G0026	陳振豪	郭瀚鴻	正取
16	資工三甲	4A6G0028	陳奕文	郭瀚鴻	正取
17	資工三甲	4A6G0085	王明舜	郭瀚鴻	正取
18	晶片三甲	4A637019	黃世煌	李大輝	正取
19	系應三乙	4A639016	劉家宏	張萬榮	正取
20	網通三甲	4A636037	沈鉞洋	張萬榮	正取
21	工跨三甲	4A527902	陳鴻文	張萬榮	正取
22	網通三甲	4A636030	陳延維	楊峻泓	正取
23	晶片三甲	4A637040	陳嘉豪	張萬榮	備取 1
24	晶片三甲	4A637028	許智為	李大輝	備取 2
25	控晶三乙	4A62C054	陳文德	張萬榮	備取 3
26	資工三甲	4A6G0111	蔡尹心	張萬榮	備取 4
27	網通三甲	4A636032	楊景翔	陳文山	備取 5
28	晶片三甲	4A637003	歐曜源	李大輝	備取 6
29	網通三甲	4A636033	柯冠宇	李大輝	備取 7

109 年度智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫：台南 高工電子科同學參觀計畫成果與體驗之旅

撰稿者：孫萱旻

2020/5/8

電子系執行 109 年度智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫，本計畫肩負技職教育向下紮根任務，於 2020 年 5 月 8 日(星期五)邀請國立台南高級工業職業學校電子科學生參觀本校電子系，目的希望提升高中職學生就讀技職院校意願。雖然本校為私立科大，但是各項評比與社會風評等皆為私立技職科大排名第一，近年電子系執行教育部技職優化相關計畫，資源豐富，不輸國立大學。本活動參與人員包括台南高工電子三甲 40 位同學、電子三乙 39 位同學，以及 2 位帶隊老師，共計 81 位人員。

參訪活動由電子系余兆棠主任開場，為參訪學生介紹學校周圍交通、美食及商店，說明就讀本校的居住或通勤皆具備良好的功能，介紹本系完整的學程、各式專業實驗、教學設備與教室、優良的授課師資及通過 IEET(台灣工程教育機構)認證等資訊，可提供學生一應俱全的就讀環境，同時特別介紹教育部優化技職校院實作環境計畫建置跨院系實作場域:智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫,107~110 年獲補助 2000 萬元建置「進階智慧聯網實驗室」與「專題實作環境空間 J-Maker 實作工坊」以及教育部新工程教育方法實驗與建構計畫【A 類計畫】箍桶式電子工程實務人才培育創新計畫。



余兆棠主任介紹學校、系所與執行中的教育部相關計畫

第一站為參訪學生安排參觀體驗電腦鼠，由黎靖老師實驗室學生展示迷宮電腦鼠；透過介紹中央處理器、紅外線感測器、馬達與真空吸引系統說明硬體架構，利用電腦鼠行走迷宮的過程講解軟體程式的演算法功能，清楚展示電腦鼠各方面的專業技術。此班學生對電腦鼠如此快的行走速度驚呼連連，看一次不過癮，一直請展示學生再展示一次，其中迷宮還被一群好奇的學生們任意變換，電腦鼠還是能完成行走任務。



同學實際操作迷宮電腦鼠

第二站由余主任、李博明老師及陳世芳老師介紹智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫新建置之跨領域專題實作空間『J-Maker 實作工坊』，實作工坊包括 J002 討論與測試空間以及 J003 實作空間，J002 放置數位多功能量測平台、個人電腦、排煙系統、一小型會議室以及一面大型黑板牆。新建置實作工坊提供同學非常良好之實作環境，同學可以充分發揮創意，在此加以實現，但是同學要正確使用設備，維持好環境整潔，只要同學遵守管理規範，歡迎大家來使用。



余主任及陳世芳老師介紹『J-Maker 實作工坊』環境

J003 實作空間配置有 3D 列印機、PCB 電路板雕刻機、光固化 3D 列印機以及五軸 CNC 等。在此也有展示歷屆學生使用 3D 列印機所列印之專題成品，學生如有任何專題想法，與老師討論過後，都可前來 J-Maker 實作工坊使用 3D 列印機列印自己的專題。老師也會開課，教導學生列印的工具、軟體還有操作方法。



李博明老師介紹 3D 列印機



李博明老師展示 3D 列印機所列印之專題成品

再來介紹光固化 3D 列印機與五軸 CNC，李老師先介紹所費不貲的材料-樹脂，一桶 1 公升要價 1 萬元，因此只給要參與比賽之產品使用。此設備產品之生成方式，李

老師以濃度很高的糖水做為例子，使用噴槍燒糖水，糖水會凝結起來，一層一層堆疊起來的方式比擬光固化列印生成方式，但光固化是以雷射光凝固樹脂，且是以顛倒方式堆疊生成。而五軸 CNC 主要是做木頭加工。雖然是做木頭加工，但還是須有專業人員在旁協助，小心謹慎使用。



李博明老師介紹光固化 3D 列印機 5 軸 CNC

本學期受到 Cvid-19 疫情影響，此次活動分兩梯次進行，南工電子 80 餘位師生在這一天的參觀與體驗活動中收穫滿滿，期盼已為技職教育向下紮根播下種子，提升高中職學生就讀技職院校意願。



南工電子三甲同學與余主任、陳世芳老師合影

109 年度智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫：技職教育向下紮根

電子系執行 109 年度智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫，本計畫肩負技職教育向下紮根任務，於 2020 年 5 月份期間，電子系執行本計畫相關老師分別前往中南部高職學校電機、電子及資訓科介紹計畫執行內容以及慧聯網技術以及產業發展狀況，特別希望有興趣同學可以到本系就讀，可以使用到計畫建置之實作設施以及選修「智慧聯網」或「物聯網」學分學程。計畫以科技實務設計為主，理論應用為輔的方式建構本學程，並建置一跨領系專題 Maker Space 與進階智慧聯網實驗室，透過學程之課程規劃與實施，充分利用現有及新建置跨院系實作場域、師資與設備進行智慧聯網技術開發進階人才以及跨領域應用人才之培育，實施實務教學品質提升工作，訓練學生具備人工智慧與物聯網應用及相關新興技術基礎知識、進階技術以及應用產品開發能力，培育產業需求人才，使得本計畫培育之畢業生具有立即就業能力，並充分提供產業發展所需之優質技術人才，達到提升技職教育競爭力與縮短學用落差之目標。以下收錄到各校宣導之紀實。

➤ 109 年 5 月 5 日 陳昭綾、田子坤老師在新營高工電機科



➤ 109年5月6日 張文俊老師在二林工商



➤ 109年5月6日 郭金城老師在長榮中學



➤ 109年5月6日 邱裕中老師在致用高級中學



➤ 109年5月6日 胡偉文老師在立志中學



➤ 109年5月7日 郭瀚鴻老師、謝文哲老師在屏榮中學電子科與資訊科



➤ 109年5月11日 李大輝老師、楊峻泓老師在明道中學



➤ 109年5月12日及14日薛雲太老師及余兆棠主任在彰化永靖高工電機、資訊科



➤ 109年5月14日 王俊凱老師在西螺農工



➤ 109年5月15日 楊峻泓老師、李博明老師在白河商工



➤ 109年5月23日 余兆棠主任、唐經洲老師在屏東高工電子科與電機科



109 年度智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫：臺南市 109 年度國中科任教師認識技職教育體驗活動

撰稿者：李博明老師

電子系執行 109 年度智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫，本計畫肩負技職教育向下紮根任務，於 2020 年 5 月 27 日星期三接待臺南市 109 年度國中科任教師認識技職教育體驗活動，特別安排「3D 列印體驗營」，其目的在於介紹給來訪國中科任老師 3D 列印這項科技，如何進行 3D 建模，3D 列印機的操作，以及其它快速成型的技術等。透過此活動老師們將可以理解 3D 列印這個最火紅的科技，未來將可以其使用到日常教學中。

3D 列印是一個以實作為主的課程，因此老師們報到後採一人一機的方式進行實作教學，由於時間有限，因此本課程以一個桌子為例子，帶領全部老師進行 3D 建模的流程。



李博明老師帶著老師進行 3D 建模

除了 3D 建模外，我們亦以一個 3 腳椅為例子來介紹 3D 列印機的操作。讓參與老師們知道模型是如何從無至有，一層一層的列印出來。每位老師並獲得一個 3D 列印的小模型作為課程的禮物。本活動受限於時間的關係，無法讓全體老師都實際操作 3D 列印的流程，為了讓老師能在這麼短的時間內對於「快速成型」技術有更深一層的了解，我們還另外安排創客工坊的參觀行程，介紹五軸 CNC 數值加工機、光固化 3D 列印機...等其它快速成型工具。許多老師希望能更深入了解此技術，授課老師李博明亦分享他的 youtube 教學頻道「Linux 好好玩實驗室」給全體老師，裡面有李老師整學期的課程，可以讓有興趣的老師自行上網學習。



李博明老師帶著老師們參觀 J-Maker 實作工坊與計畫技優生之作品



李博明老師介紹 5 軸 CNC



李博明老師介紹光固化 3D 列印機



臺南市 109 年度國中科任教師認識技職教育體驗活動老師們大合照

教學活動：108 學年電子工程系四年級學生實務專題作品成果展與口試記實

田子坤老師 撰稿

實務專題為本系之 Capstone(頂石)課程，是檢驗本系學生四年學習成果與核心能力之重要科目，為使專題實務課程能有效達到預期之目標，本系特製定電子工程系學生專題實施要點以規範與輔導學生進行實務專題課程。在課程的安排上，分別開課在大三及大四下學期，如此學生能有充分時間可進行專題創作，達到所學所用之效果。

學生專題作品展為檢視四年級學生一年多來的努力成果，除了展示學生比賽得獎或發表論文之專題作品外，作品未得獎之學生也同時參與展出並接受老師口試。為鼓勵學生參與專題作品展示與方便電子系學生參觀，這次作品展示場地特選在電子系 J 棟 1F 走廊展出。每一組除展出作品外，並張貼海報簡介作品。參與展示之學生除全員出席參與展出作品外，並對參觀之師長及同學講解作品內容及創意。今年電子系於 109 年 5 月 20 日在 J 棟 1F 舉辦 108 學年大四學生專題作品成果展及口試，本屆專題作品展與學生專題口試分共三梯次於同日舉行。當日除大四生全員出席外，也有其他系老師與本系低年級學生來觀摩。

展示會由系主任開場祝詞，除說明實務專題課程之重要性與目的並給予學生勉勵。與往年有所不同，今年學生專題作品展示會規模比往年壯觀，除了電子系大四生作品展外，未來大學專班畢業生(智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫_物聯網學分學程技優生)作品展也在同一時段舉行畢業作品展。為客觀比較與未來大學專班(物聯網學分學程)與之學習成果，除了請本系老師參與評分外，同時聘請一位業界專家；達豐電子洪永慶總經理擔任評審，圖一為系主任與洪總經理、郭瀚鴻及學生合影。

在第一梯次主要以參加比賽得獎之作品為主共有 19 組學生參與。在這梯次展出中，達豐電子洪永慶總經理分別對每一組學生作品給予講評及建議，圖二中達豐電子洪總經理聽取學生報告專題作品。在這梯次展示作品由張萬榮老師指導之學生表現最為耀眼，其中周煜堂等五位學生之視障行走安全之障礙物辨識輔具系統，如圖三；獲得經濟部技術處 2019 搶鮮大賽第一名、蔡易晉等五位同學之作品，視障者斑馬線辨識暨行人號誌語音播報輔具獲得第一屆智慧聯網專題實作競賽第一名。黎靖老師指導李威等二位同學獲得人工智慧單晶片電腦鼠暨機器人競賽第二名。陳世芳老師指導江俐瑩四位同學參加 2019 車用電子發明競賽獲得優勝。

第二梯次為專題口試梯次，除參加比賽未得獎學生外，今年由於肺炎疫情之影響有許多同學原本規劃參加之比賽都被取消，因此皆需參與專題口試。參與第二梯次作品示之學生須接受口試老師之評分，共有 20 組學生參與。今年由林福林及胡偉文老師共同評分，圖四為學生接受胡偉文老師詢問之情形。此梯次學生作品雖未獲得比賽獎項，但仍有許多遺珠之憾。例如，侯安桑老師指導陳偉傑等四位同學所設計之電動式無痛麻醉槍可減少病人在注射麻醉劑時之疼痛感，圖五為陳同學之展示專題作品及

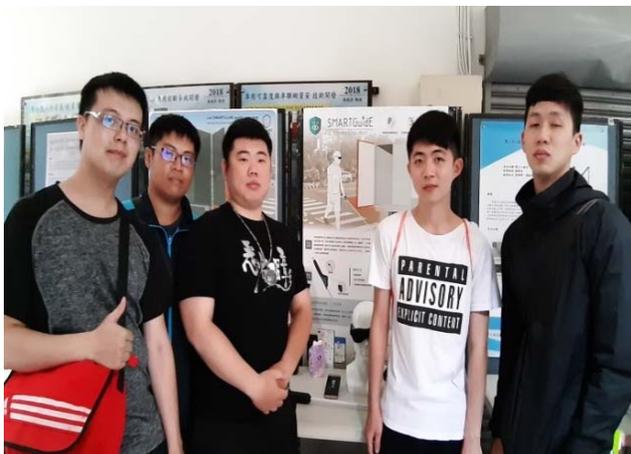
海報。薛雲泰老師指導陳泓銓等三位同學所製作之六足仿生機器人，此機器人可用於此機器人可用於艱難地形搜尋人物及運送救難物資，作品展示如圖六。



圖一、系主任與洪總經理及學生合影



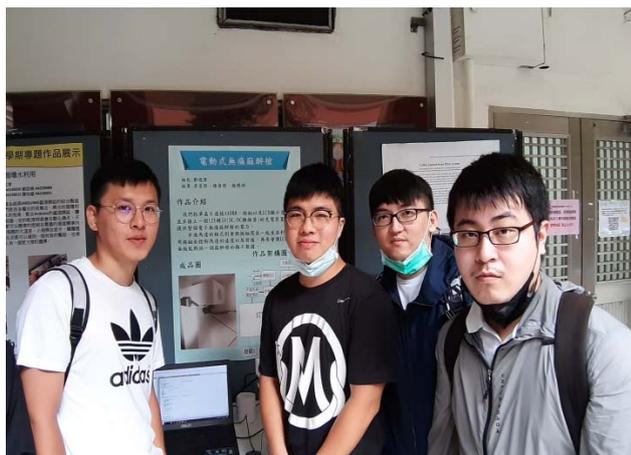
圖二、洪總經理講評學生報告專題作品



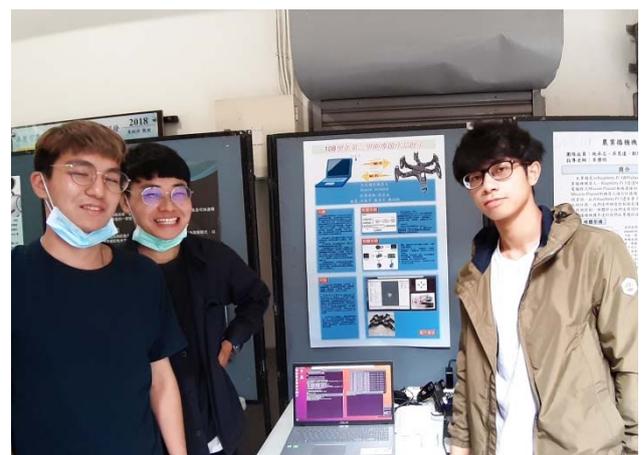
圖三、周煜堂等五位學生之作品



圖四、學生接受胡偉文老師詢問



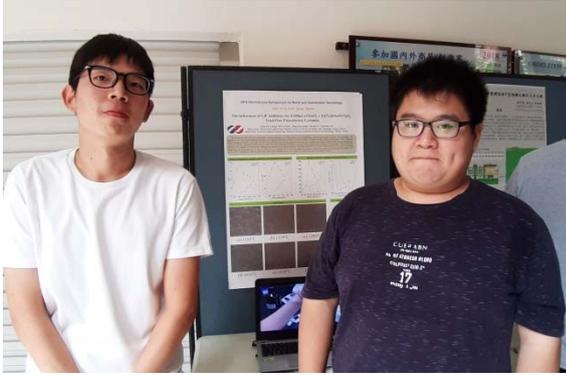
圖五、電動式無痛麻醉槍



圖六、六足仿生機器人

第三梯參與展示之作品除有參加比賽得獎作品外，有些學生專題作品成果在國際會議發表論文；鄭建民老師指導五組學生於 2019 ISNST 會議中分別發表五篇有關於半導體材料研究成果論文，其中由李日俊與林俊旭同學所發表之燒結促進劑對無鉛壓電

陶瓷特性影響之研究，獲得大會優秀論文獎，在圖七中李日俊與林俊旭同學展示研究成果海報。除鄭老師外，陳文山老師也指導兩組學生研究手機及筆電相關天線設計，研究成果論文發表於 ISNST 會議。此外在車用電子領域，本屆學生專題也多所著墨；方信普老師指導林政元等四位同學的作品影像辨識之車輛門鎖輔助系統，能有效提升車輛行車安全，因而獲得 2019 車用電子創新發明賽第二名，圖八展示學生作品海報。



圖七、李日俊同學展示研究成果海報



圖八、影像辨識之車輛門鎖輔助系統

本次學生專題作品展示學生參與非常熱烈，除四年級學生展示成果外，三年級與低年級學生也熱烈參與。為強化展示效果，電子系要求三年級學生需撰寫參觀學習單，加強三年級學生對專題製作課程與專題作品研究能有更進一步之了解，學生除可了解本系專題實施方式外，也可藉由學長之得獎作品與製作經驗得到啟發。同時對於未來之實務專題之研究方向能有更進一步了解，達到本系舉辦作品展示之目的。

教學活動：108 學年工學跨領域四甲畢業專題成果展

潘郁婷 撰稿

工學院在跨領域工程實務人才培育的作法上另闢蹊徑，師法國際知名的標竿學校美國歐林工程學院(Franklin W. Olin College of Engineering)，以落實本校的發展目標，並發展為技職教育典範。先前 105 學年度執行「教育部 大學學習生態系統創新計畫 A 類：未來大學推動計畫 新世代跨領域工程實務人才培育典範」計畫成立第一屆未來大學專班。納入諸多歐林工程學院的課程設計及課堂經營理念，在本校工學院大學部新設跨領域電資整合工程專班，以「做中學」為教育理念，課程設計以培養學生解決「現實工程問題」之實務核心能力為主軸，並強化團隊精神與團隊共同解決問題能力的養成。每學期的專題課程，由基礎到進階，在過程中深化產學合作，擴大業界師資參與共同授課及指導專題，培育產業需要之優秀人才，而最終畢業專題，直接解決業界或社會企業問題，務求學用合一，無縫接軌。計畫推動中靈活運用微型、深碗、業師偕同授課、多師共時、業界參訪的各式學習型態，以能讓學生團隊具備完成專題作品的學理與技能為最高目標。此外，在學生研習過程中，並引進國際學者指導、國際交換學生共同學習及國際產業實習機會，加強專班同學對世界的了解與異文化的尊重，增

進國際移動力。同時本班學生也選修「教育部優化技職_智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫」物聯網學分學程，本班經過4年的不同訓練，為呈現其成果，因此結合電子系畢業專題作品共同展出，也進行對比評分。未來大學專班(工學跨領域四甲)「畢業專題(二)」10組專題作品，作品豐富且具研究深度，特別挑選亮點作品列述如下：

- 「智能管家」為本專班學生與福星熱能科技公司合作之產學計畫案，此作品以掃地機器人、空氣清淨機的概念，藉由模組化將各種家電做機能組合，且能根據使用者的需求任意改變機器的功能，使消費者有買一機如買多機的感受。
- 「自閉兒的AR溝通輔助教材」，是希望改善自閉兒童在國小階段求學時，多與同學互動，藉由製作的APP，配合教室內的實體物品，拿著平板開啟APP後辨識物品，即可出現擴增實境的效果、介紹影片、對話問答，使兒童內心產生好奇感，達到溝通之目的，本作品為參與科技部計畫之成果。
- 「具復健效率評估之智慧型復能助行車」，主要針對行動不便者，將傳統助行車導入智慧化，量測各項生理數據，讓使用者感受科技輔具的專業和方便性，亦可減少照護者的需求，本作品為參與科技部計畫之成果。
- 「HeatTrak-為偏鄉地區開發之攜式嵌入式心音辨識應用系統」，是使用STM晶片所開發的隨身攜帶裝置，利用此裝置錄製心音，並用AI機器學習初步判讀患者心音是否正常，配合完善的網頁平台，使偏鄉地區在醫療諮詢上更為簡單。

本次成果展除了專題課程老師參與評分之外，我們特別邀請達豐通訊科技股份有限公司洪總經理前來參觀並給予學生專業技術指導。



展場實況



師生合影





同學發表成果與受評實況

學生活動：畢業典禮

本校於6月13日舉行畢業典禮，這屆畢業生多達4355名，因應新冠肺炎疫情採實名制，進場要一一量體溫，戴口罩，考量許多家長沒進場，典禮全程學校官方YouTube平台直播，讓畢業生及家長也可以在線上觀禮，盧燈茂致詞時表示，南台自創校以來，努力辦學已超過半世紀，在穩固的教學、研究與輔導工作基礎下，今年榮獲教育部高教深耕計畫、私立大專校院獎補助款，皆為私立科大第一。這些經費都應用於建置現代化的軟硬體設備，提升學生專業技能和通識能力，以因應未來時代轉變和社會多元化需求。校長盧燈茂、校友會全國總會理事長黃進發期許學生戮力追求遠大的目標和理想，成為樂觀進取的人，將所學貢獻國家社會。希望大家銘記校訓「信義誠實」的精神，這是「南臺人」為人處世的準則，善用之，將一生受用，並以一步一腳印來開拓自己的璀璨人生。

本系今年大學部共有5班、研究所一班畢業學生，獲獎名單如表列，其中陳宥任與李冠億分別代表碩士與大學部同學於畢業典禮領取畢業證書及接受撥穗，另外碩士生黃睿佑代表領取體育獎。



盧燈茂校長致詞



109 級畢業典禮現場情形



李冠億代表大學部同學領取畢業證書及接受撥穗



陳宥任代表碩士班同學領取畢業證書及接受撥穗



黃睿佑代表領取體育獎

109級電子系學生畢業典禮獲獎名單

智育獎			德育獎		
班級	學號	姓名	班級	學號	姓名
博研電子三甲	DA630101	林榮達	碩研電子二甲	MA730202	黃孟涵
碩研電子二甲	MA730104	林宗翰	四技網通四甲	4A536038	張凱欣
四技網通四甲	4A536058	戴嘉賢	四技晶片四甲	4A537017	李賢宥
四技系統四甲	4A539092	黃聖峰	群育獎		
四技系統四乙	4A539010	沈宇原			
四技晶片四甲	4A537001	鄭珮伶	四技系統四甲	4A539063	張李銘
四技微電四甲	4A53A047	徐子耘	四技晶片四甲	4A537018	韓文軒
體育獎			四技微電四甲	4A53A027	謝宗峻
班級	學號	姓名			
四技網通四甲	4A536058	戴嘉賢			

108 學年度電子系優異畢業生代表：系統四甲李冠億

我是李冠億，默默當了兩年班代，從隨性到負責。不知道做什麼，那就都去做，做了就不要停；或一開始就不做，這隨性又兩極的個性，當選班代後，發生了些化學變化，一開始覺得無所謂，也許能改變自身的觀點、培養責任感。

班代的工作說文青一點，就是學校與學生之間的橋樑，平時協助調查資料、宣導事務等學校交派的工作；或各式各樣的班級瑣事，當沒有合適的人選，便會由班代頂替。其中班級事務是最難協調的，沒有學校公權力的介入，如何與每位班上同學溝通，便成了一大挑戰。

班上同學有一部分的人較少與班級有所接觸，凡校慶點名、例行事務表決、校方調查...等，都難以在班會時間見到這些人。隨性的我，常會漠視這些人的權益，心想在規定時間、地點上的事情都不願意出聲，哪需要重視呢？

期滿一年後，我依舊是班代的，對於事情看法有些許的改變，或許不是每個人都能夠配合到學校事務，可能為了生活需要打工、學業部分需要加強，或是生性膽怯不敢與班上同學交流。慢慢地透過各種方式取得與每位同學的聯絡，或許不是直接交流，但能夠以各自相關的友人轉述，將分散的班上同學，盡可能的得到所有人的意見。

這兩年學習到許多事情，從每位同學的性格、做事態度，理解到各式各類的人，有積極參與協助班級的、也有事不關己獨善其身的，怎麼在眾多性格的同學中，努力維持平衡，搭起溝通橋樑，傳達相關事務，已經是我在擅長不過的事情。



導師楊榮林老師推薦評語：

「班代」是一份沒糖吃又惹人嫌棄的工作，李冠億同學無怨尤的為班上服務了整整兩年，無論是校內的公共事務亦是同學的緊急狀況，冠億都能協助我在第一時間完成處置，其對公共事務的處置方法及責任心著實可圈可點。我們都知道現在的學生自我意識強烈，基本上只要事不關己幾乎不太理會，因此擔任班上幹部一直是一份苦差事，我相信所有的導師都跟我一樣常為了找一個負責任又有擔當的班代而煩心，自兩年前無意中發現了處事沉著且極具責任心的冠億，我就把「班代」這個重責大任的交到他手上，他也毫無怨言的志願連任了4次，而這兩年來我也因為有冠億的協助導師事務也極為順遂，或許他的課業表現並非極其卓越，但他的為人處事及做事態度一定能為其創造一番非凡成就，因此本人非常欣慰且樂意的向您推薦李冠毅同學為本屆的優異畢業生。

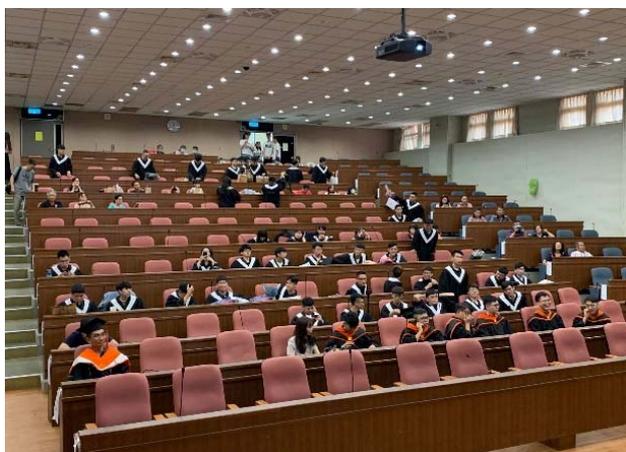
另外，在三連堂舉行的畢業典禮結束後，由本系系學會安排於國際會議廳舉行本系之撥穗典禮。首先由余兆棠主任主持開場並介紹參與師長，接著是畢業班導師傅俊結老師及楊榮林老師熱情參與並給畢業生祝福與勉勵。

109級畢業送舊暨撥穗典禮

日期：109年6月13日(星期六)

地點：S708會議室

時間	事項	備註
12:30~13:30	電子系系主任及系友會會長致詞	
13:30~14:00	頒獎	頒發德智體群等獎項
14:00~15:00	撥穗儀式	一個班15分鐘 研究所由主任撥穗 大學部由導師撥穗
15:00~		禮成



熱鬧的撥穗典禮會場



頒獎



碩士班



工跨四甲



微電四甲



晶片四甲



網通四甲



花絮



系學會幹部的傳承



自信滿滿準備好展翅高飛

南臺科大電子系Facebook，歡迎加入

系上為了強化對同學及系友的宣傳及輔導功效，並且凝聚同學對系上的向心力，在 Facebook 成立了下列網站，歡迎各位系友加入相關社團，分享各項系上資訊。

- (1) 南臺科大電子工程系(<https://www.facebook.com/groups/stust.eecs/>): 這是由南臺科大電子工程系師、生、系友、好友共同成立的社團。這裡不僅僅是公告南臺電子系上活動動態的地方，更是一個大家可以分享人生經驗，互相給對方加油打氣，好康道相報，甚至協助大家找到好工作、開創光明人生的園地。團結力量大，讓我們透過這個社團結成好友，相互扶持。
- (2) 南臺電子系專題(<https://www.facebook.com/groups/546855272026776/>): 提供同學專題相互討論的平台，進而提升製作專題的興趣與能力。
- (3) 電子科技新知布告欄(<https://www.facebook.com/groups/608229029197382/>): 引入最新的科技新知，達到教育同學熱愛科學並瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，以及培養持續學習的習慣與能力。
- (4) 南臺電子人文布告欄(<https://www.facebook.com/groups/468635039878613/>): 引入人文、美學、情感、心理及關懷社會的資料與報導，培養終身學習與社會關懷之人格特質



《系友通訊電子報》之目的

本系自 60 年開始有第 1 屆畢業生以來，目前已有 1 萬 2 千多位系友在各行各業展現所學，為社會貢獻心力。系友是系上最珍貴的資產，團結的系友更是相互支持的一股強大力量！因此本系在民國 98 年校慶時成立系友會，希望透過定期的活動，系友間可以互通訊息，學長、姐可以做為學弟、妹在職場上的導師，甚至能在職涯、工作經驗等各方面提攜學弟、妹，凝聚南臺電子系友暨校友團結互動的力量。

要團結系友首要工作就是要做好系友的聯繫，在黃景祥學長(70 級五專)的建議下，本系自 101 年 12 月 1 日開始發行《系友通訊電子報》，除了讓系友知道母系、師生及畢業系友們的各項訊息及活動外，也透過電子報將系上師生及畢業系友的光榮事蹟與大家分享。據此，《系友通訊電子報》之發行方向與重點為：

1. 刊登系友在各領域的傑出成就及光榮事蹟。
2. 報導系上各項重要活動及在校師生之成就及榮譽。
3. 作為系友與系上師生溝通、產學合作及徵才就業的橋樑。
4. 在校師生及畢業系友公開的園地，歡迎大家主動投稿，分享人生的經驗。

總之，願每一個系友除了大學四年或研究所數年與系上師長有聯繫外，更在未來的生活中與母系密切相關，真正成為一個相互扶持的大家庭。最後還要請大家多多支持。**系友意見交流或投稿請寄：ctyu@stust.edu.tw**

南臺科技大學電子工程系教授兼系主任 余兆棠 敬上
連絡電話：06-2533131 ext 3100