

# 南臺科技大學電子工程系

## 系友通訊電子報第 41 期

### 李博明老師榮獲 2019 IEET 教學傑出獎



### 邱裕中教授團隊發表快速偵測有害氣體環保新利器

A16 產業動態 **經濟日報** 中華民國108年5月21日 星期二

## 南臺科大研發光感測器 3秒測空汗

教授邱裕中開發可攜式分析儀器 快速偵測有害氣體 已簽署技轉將量產

【台南訊】環保意識抬頭，各界對空氣品質的相關議題日趨重視。為國人身體健康起見，南臺科技大學電子工程系教授邱裕中團隊，研發出在3秒內可快速偵測有害氣體的分析儀器，有效監控、防治空汗，讓民眾呼吸乾淨空氣。

這項環保新利器，為穿戴無人飛行器的可攜式空氣品質監測系統，適用定期或不定期的空氣品質監測數據分析，有效防止工業廠房排放有害氣體與塵粒，提高空氣品質。

邱裕中表示，目前國內環保署的空氣品質檢測站，大多使用大型儀器，不適於機動防治。再者，空氣污染時間，忽不定，更不會局限在固定範圍，難以掌控；以現行環保署的固定式空氣品質檢測站，無法即時掌握到空氣污染部位，以及其相關輻散資訊，若要進行即時數據分析，困難重重。

此外，市面上現行流通的氣體感測器，皆為電化學式半導體感測器，以金屬氧化物感測器為例，反應速度慢、感測頭必須經常更換，且容易受到環境溫度濕度的干擾，使用上限制條件也較多。

邱裕中長期投入光學式感測器的研究，2019年執行國家實驗研究院台灣儀器科技研究中心「AQI氣體感測器服務平台專案計畫」，致力開發光學式氣體感測器，更專注於自行開發設計光感測器元件。

邱裕中說，光感測器元件具有偵測特定波長的功能，能有效排除背景光線的干擾，進而提升訊號比，非常適用於光學式氣體感測器。相較於傳統的電化學式氣體感測器，光學式氣體感測器反應速度快、使用周期長、無耗材需求，符合環保。目前已可偵測PM2.5濃度、二氧化碳濃度、反應時間約1秒，可應用於工廠煙道環境、大型鍋爐燃燒排放、大型柴油輪船的燃燒排放監控，相關技術獲得系統廠商的認證，並簽署技轉合約，已進入量產階段。

校長盧煒茂表示，學校非常鼓勵老師創新研發，也積極補助經費讓老師從事相關研究。台灣空氣污染日益嚴重，空汗檢測開發與應用，已是學校鼓勵的重點之一，讓老師「化研究為用」，創造有利於經濟發展、民生市場的新事物，期待未來能為學校帶入更多樣的經營面貌。 (莊玉隆)

桃園會展中心明年動工

【桃園訊】桃園會展中心綜合規畫報告於日前獲行政院核定，總建設經費約41億元，由經濟部出資，桃園市政府新建工程處代辦興建工程，將成為桃園第一個大型會展中心。

桃園會展中心位於桃園高鐵特區機場捷運A19站旁，基地面積2.87公頃，在空間功能規畫上，包含國際會議中心、國際展覽館及相關附屬服務設施。國際會議中心提供2,000人、800人會議室各1間，250人會議室2間、100人會議室5間，另備標準餐館可提

中華民國 108 年 7 月 10 日

## 封面故事：李博明老師榮獲 2019 IEET 教學傑出成獎

中華工程教育學會 (IEET) 二年舉辦一次的教學傑出獎，108 年 5 月 24 日於長榮海事博物館進行頒獎典禮。本次全國總共有來自台大、清大、交大、成大、南臺科大等 10 位老師，獲得年度教學傑出獎的榮譽，其中南臺科技大學由電子系李博明副教授以及電機系杜翌群副教授分別獲得此獎項，與清華大學皆為兩位老師獲獎，並列本年度最大贏家。

中華工程教育學會是一個非營利性組織，主要宗旨為研究、推廣工程及科技教育，培育專業人才，服務社會，促進國家經濟發展。其推動的「工程及科技教育認證」係針對教育部認可之國內大專院校、科技大學、技術學院及專科學校，授予副學士、學士、碩士或副教授學位之學程 (degree-granting program) 進行認證。IEET 自 2004 年來，負責推動國內的工程教育(EAC)、資訊教育(CAC)、技術教育(TAC)、建築教育(AAC)及設計教育(DAC)認證。目前國內已經有臺、清、成、交等數十所公、私立大學參與此項認證，是國內最具權威性的教育認證單位，其認證並獲得國際肯定，可與國際接軌。

為提升國內教學品質，持續提倡以學生學習成果導向之教學和評量，中華工程教育學會自 2015 年起辦理 IEET 教學傑出獎項，藉此鼓勵受認證之學程教學成效卓越之教師。南臺科技大學自 2015 年以來，連續獲得該學會的肯定，為全臺唯一一所連續三屆獲得 IEET 教學傑出獎之大學；2015 年由本校電子工程系余兆棠教授獲獎，2016 年則由視覺傳達設計系陳重光教授取得這項榮譽，2019 年更由電子工程系李博明副教授及電機工程系杜翌群副教授再次榮獲這項榮譽。

此次獲獎的杜翌群副教授亦曾獲得 2017 年 Super 教師全國大專組評審團特別獎及「中國工業職業教育學會」2018 年「金鐸獎」教學獎，而李博明副教授則為 2018 年 Super 教師全國大專組首獎得主，此次再獲得本年度 IEET 教學傑出獎。顯見南臺科技大學在教學方面的深耕，已受到各界的關注及肯定。



中華工程教育學會理事長歐善惠(左)頒發教學傑出獎予李博明副教授(右)

## 經濟日報報導：南臺科大發表快速偵測有害氣體環保新利器

經濟日報 莊玉隆 2019-05-20

環保意識抬頭，各界對空氣品質的相關議題日趨重視，為國人身體健康把關，南臺科技大學電子工程系教授邱裕中團隊，研發出在 3 秒內可快速偵測有害氣體的分析儀器，有效監控、防治空污，讓民眾呼吸乾淨空氣。這項環保新利器，為乘載無人飛行器的可攜式空氣品質監測系統，適用定期或不定期的空氣品質監測數據與分析，有效防止工業廠房排放有害氣體與微粒，提高空氣品質。

邱裕中表示，目前國內環保署的空氣品質檢測站，大多使用大型儀器，不適用於機動防治。再者，空氣汙染時間，飄忽不定，更不會侷限在固定範圍，難以掌控；以現行環保署的固定式空氣品質檢測站，無法即時掌握到空氣汙染源位置，以及其相關飄散資訊，若要進行即時數據分析，困難重重。此外，市面上現行流通的氣體感測器，皆為電化學式半導體感測器，以金屬氧化物感測器為例，反應速度慢、感測頭必須經常更換，且容易受到環境溫濕度的干擾，使用上限制條件也較多。

邱裕中長期投入光學式感測器的研究，2019 年執行國家實驗研究院台灣儀器科技研究中心「AQI 氣體感測器服務平台專案計畫」，致力開發光學式氣體感測器，更專注於自行開發設計光感測器元件。邱裕中說，光感測器元件具有偵測特定波長的功能，能有效排除背景光線的干擾，進而提升訊雜比，非常適用於光學式氣體感測器，相較於傳統的電化學式氣體感測器，光學式氣體感測器反應速度快、使用週期長、無耗材需求，符合環保，目前已可偵測 PM2.5 濃度、二氧化氮濃度、反應時間 3 秒內，可應用於工廠煙道環境、大型鍋爐燃燒排放、大型柴油輪船的燃燒排放監控，相關技術獲得系統廠商的認證，並簽署技轉合約，已進入量產階段。

校長盧燈茂表示，學校非常鼓勵老師創新研發，也積極補助經費讓老師從事相關研究，台灣空氣汙染日益嚴重，空污檢測開發與應用，已是學校鼓勵的重點之一，讓老師「化研為用」，創造有利於經濟發展、民生市場的新事物，期許未來能為學校帶入更多樣的經營面貌。



邱裕中教授 (左二)與團隊成員



## 台灣最佳大學調查 南臺科大排名大躍進

南臺科技大學在遠見雜誌日前公布的「2019 台灣最佳大學排行榜」，技職大學排名，從去年第 12 名躍升為第 7 名，首次進入前 10 強；另外，在大學分類排行文法商大學類的名次，也由去年的第 19 名進步到第 14 名，為唯一入榜的科技大學，同時在全國私立大學排名中，與明志科大入榜前 20 名的唯二技職大學。

在該調查的六大面向中，社會影響力（包括企業最愛大學生調查、校長互評、在學學生參與競賽、論文出版成效等），私立科大第一、全國第八；九項關鍵指標中，在學學生參與競賽論文出版，排名第四，為全國科大第一；台灣專利數方面，排名第七。在在突顯該校在董事長張信雄與校長盧燈茂的領導，近年來推動教學卓越與發展典範科大及高教深耕計畫補助挹注下，辦學績效獲得豐碩成果，贏得各界肯定。

南臺科大以產業最佳夥伴自我定位，在教學革新與致力產學的基礎上戮力耕耘。近年來，依既有的發展規模與辦學特色、外部區域條件、人才需求、產業趨向等因素，及緊密鏈結校務發展計畫五大發展主軸，分別就落實教學創新及提升教學品質、發展學校特色、提升高等教育公共性、善盡大學社會責任等四面向，提出 32 個推動策略與對應具體作法，並在董事會大力支持、全校教職員生通力合作下，已初具成效，未來，該校在各項辦學策略具體實施持續發酵下，前景可期。

校長盧燈茂表示，南臺科大建校 50 年以來，秉持「信義誠實」校訓，作育英才，不僅持續邁向「技職頂尖的標竿學校」，也不忘實踐「造福社會，建設國家」的創校宗旨，使南臺科大辦學除了要贏得教育界的好評價與榮譽之外，也要獲得社會各界的高度肯定與口碑。

盧燈茂說，南臺科大多年來致力教學革新，推行國際化，深耕產學合作，整合產官學研外部資源，不僅協助企業培育契合式人才，解決產業人力缺口，並與企業共同開發關鍵技術，建立師生研發應同時，也展現產業應用價值的觀念，協助區域中小企業升級轉型，實踐大學社會責任。

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| 1 國立臺灣科技大學      | 11 龍華科技大學     |
| 2 國立臺北科技大學      | 12 國立臺北商業大學   |
| 3 國立高雄科技大學      | 13 長庚科技大學     |
| 4 國立雲林科技大學      | 14 國立虎尾科技大學   |
| 5 國立屏東科技大學      | 14 國立臺中科技大學   |
| 6 明志科技大學        | 16 文藻外語大學     |
| <b>7 南臺科技大學</b> | 17 致理科技大學     |
| 8 弘光科技大學        | 18 國立勤益科技大學   |
| 9 朝陽科技大學        | 18 國立臺北護理健康大學 |
| 9 正修科技大學        | 20 樹德科技大學     |

《遠見》「台灣最佳大學排行榜」：2019 年技職排行榜

號外! 號外!

恭喜以下 17 位同學錄取 108 學年度電子系預備研究生!

## 南臺科技大學電子工程系 108學年度預研究生錄取名單

序號	班級	學號	姓名	選讀專業領域	審查結果
1	晶片三甲	4A537037	李恩綺	一般組	錄取
2	績通三甲	4A536026	周煜堂	一般組	錄取
3	系統三乙	4A539020	李嘉恩	一般組	錄取
4	系統三甲	4A539067	劉書棠	一般組	錄取
5	微電三甲	4A53A015	林俊旭	一般組	錄取
6	晶片三甲	4A537008	黃冠雅	一般組	錄取
7	績通三甲	4A536052	虞振豪	一般組	錄取
8	微電三甲	4A53A017	許為閔	一般組	錄取
9	微電三甲	4A53A030	李日竣	一般組	錄取
10	晶片三甲	4A590019	陳珮伶	一般組	錄取
11	績通三甲	4A536030	蔡承翰	一般組	錄取
12	晶片三甲	4A537052	楊甯翔	一般組	錄取
13	績通三甲	4A536017	藍文謙	一般組	錄取
14	微電三甲	4A53A004	高韻涵	一般組	錄取
15	微電三甲	4A53A014	陳立忻	一般組	錄取
16	微電三甲	4A53A050	周家丞	一般組	錄取
17	微電三甲	4A53A023	劉泓德	一般組	錄取

光榮事蹟：恭喜南臺科技大學電子系博士生陳良弼拿到個人最大獎\_「青年學者潛力菁英獎」



指導教授張萬榮老師與陳良弼



**光榮事蹟：電子系郭敬暘榮獲 108 年全國大專校院運動會田徑  
400 公尺接力銅牌**



南臺科大同學(由左至右)電子系郭敬暘、國企系王彬、電機系王柏文、電機系鄭維允  
榮獲 108 年全國大專校院運動會田徑 400 公尺接力銅牌

## 光榮事蹟：電子工程系獲得 107 學年度系際杯排球錦標賽冠軍



## 學生活動：畢業典禮

本校於 108 年 6 月 1 日舉行「108 級畢業典禮」，此屆畢業生多達 4,405 名，學校特別規劃上午、下午及星光三場畢業典禮，讓全體師生、貴賓、家長一同歡送畢業生。蔡英文總統及陳建仁副總統特頒賀電，期勉畢業生能確立具體方向目標，翻轉學習探索未來，以自我成長迎接挑戰，共同為國家永續榮景貢獻心力。校長盧燈茂、董事長張信雄、南臺科技大學校友會全國總會理事長王耀德等貴賓則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。畢業典禮以「薪火相傳夢想飛航」為主題，意指畢業生與校友薪火傳承，逐年茁壯、邁向成功，以及「你以南臺為榮，南臺也以你為榮」知足回饋的成長歷程。

南臺科大辦學績效良好，已躋身頂大水準，2019 年更榮獲 CHEERS 雜誌「企業最愛大學生」全國科技大學第六私立科大第一之殊榮，與國立大學並駕齊驅。今年畢業生更有許多的突出表現，電子系畢業生蘇明偉同學，在大三時獲得最大規模獎學金——「鴻海獎學鯨」(每人 10 萬元)，且在課業、社團、志工表現也都相當優異，考取 15 張證照，並參與多項資訊競賽，堪為學弟妹的榜樣，學生的楷模。





南臺科大 108 級畢業典禮現場情形

本系今年大學部共有 5 班、研究所一班及兩位博士畢業學生，獲獎名單如表列，其中陳良弼代表博士生於畢業典禮代表上台接受校長親自撥穗。

107 級畢業典禮電子系學生獲獎名單(德智體群&證照達人)

班級	姓名	班級	姓名	班級	姓名
<b>德育獎</b>					
碩研電子二甲	郭丞晉	四技網通四甲	黃冠華	四技晶片四甲	王泳茗
四技晶片四乙	沈姿珊	四技系統四甲	邱淳甄	四技微電四甲	顏宜德
<b>智育獎</b>					
博研電子三甲	林岑芳	碩研電子二甲	吳明達	四技網通四甲	林柏彰
四技晶片四甲	林丞沛	四技晶片四乙	沈姿珊	四技系統四甲	蘇康維
四技微電四甲	顏宜德				
<b>體育獎</b>					
四技微電四甲	蔡翔宇	四技系統四甲	許惟喬	四技晶片四乙	沈姿珊
四技晶片四甲	張天一				
<b>群育獎</b>					
四技系統四甲	陳俊融	四技系統四甲	曾亮齊	四技微電四甲	吳翊維
四技網通四甲	邱宏庭				

本系於學校舉行畢業典禮前，系學會規劃於國際會議廳舉行本系之撥穗典禮，余兆棠主任主持開場介紹參與師長，陳文山老師、李大輝老師、李博明老師、陳昭綾老師、王俊凱老師、張萬榮老師熱情參與並給畢業同學祝福與加油！

## 南臺科技大學電子工程系 108級畢業送舊暨撥穗典禮

日期：108年6月1日(星期六)

地點：S708會議室

時間	事項	備註
11:00~12:00	交流&進場	準備茶點提供給畢業生 畢業生填寫系友資料
12:10	典禮開始	
12:10~12:15	主任致詞	
12:15~12:20	系友會長致詞	
12:20~12:40	頒獎	頒發德智體群等獎項
12:40~14:10	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
14:10~14:20	禮成	





熱鬧的撥穗典禮會場



頒獎



系統四甲



晶片四甲





晶片四乙



微電四甲



網通四甲



碩研電子二甲





花絮

# 系上教學活動:107 學年四年級專題實務得獎作品展示 與 專題口試記實

田子坤老師 撰稿 108.6.12

實務專題課程為本系為檢驗學生在校四年學習成果與核心能力之重要科目，課程之安排使學生有充分時間可進行專題創作，達到所學所用之效果，分別開課在大三及大四下學期。為使專題實務課程能有效達到預期之目標，本系特制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。

在為期一年半的實務專題課程中，學生須在大三下找好專題指導老師，接受老師之指導進行專題製作。在此期間學生可能須根據指導老師之要求參與相關之研究或資料收集與研讀及進行專題實驗。本系實務專題課程除強調學生實作之精神外，也教導學生撰寫計畫書之能力。藉由此課程，在大三下學期結束前，學生須以組為單位撰寫實務專題研究規劃書。在此規劃書撰寫過程中，學生可學習如何與同組同學討論及分工合作，同時學會如何進行專案規劃。為加強學生之學習效果及考核學生此階段之學習成效，本系要求大三學生在學期末所繳交的實務專題研究規劃書，須經系學術委員會老師審閱及評分。本系學術委員審閱學生所撰寫之專題規劃書並給予初稿修改意見，要求學生進行補充修改後再給予評分。此外為教導學生重視智慧財產權及了解智財權相關事項，本系要求學生在實務專題課程修課過程需到學術倫理網站修讀學術倫理課程，並於期末繳交修課證明。

大四學生於5月前完成作品並參加校外比賽，於每年5月舉辦大四學生專題作品成果展及口試，並安排本系低年級學生來觀摩，比賽得獎或發表論文之專題作品參與實務專題作品展示外，作品未得獎之學生也同時參與展出並接受老師口試。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。特別鼓勵大一至大三電子系學生參觀。

今年度大四學生表現非常優秀，107學年第2學期共有223人修習實務專題(二)，其中有49組145位學生參加比賽得獎或發表論文，符合本系專題實施要點之規定得申請由指導老師自行口試，但須參加作品公開展示與解說，另外有20組54位學生申請口試。也有24位學生未提出申請(不及格要重修)，107學年大四學生專題製作之詳細統計資料如表一。

表一：107學年大四生專題執行情形統計表

	微電四甲	系統四甲	晶片四甲	晶片四乙	網通四甲
修課人數	46	43	44	42	48
申請指導老師自行口試	34	32	34	21	24
申請口試	7	8	8	13	18
未申請	5	3	2	8	6



為檢視四年級學生一年多來的努力成果，本系於 108 年 5 月 15 日舉辦 107 學年大四學生專題作品成果展及口試。今年展示會分三梯次輪流舉行，並安排本系低年級學生來觀摩。展示會由系主任開場，說明目的及給予學生勉勵，圖一為系主任及專題口試老師與第一梯參加展示學生合照。今年學生專題作品展示規模比往年壯觀，除學生比賽得獎或發表論文之專題作品參與實務專題作品展示外，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，如圖二及圖三。



圖一、專題口試老師與學生合影



圖二、專題作品展示學生接受老師之詢問



圖三、參觀專題作品展學生



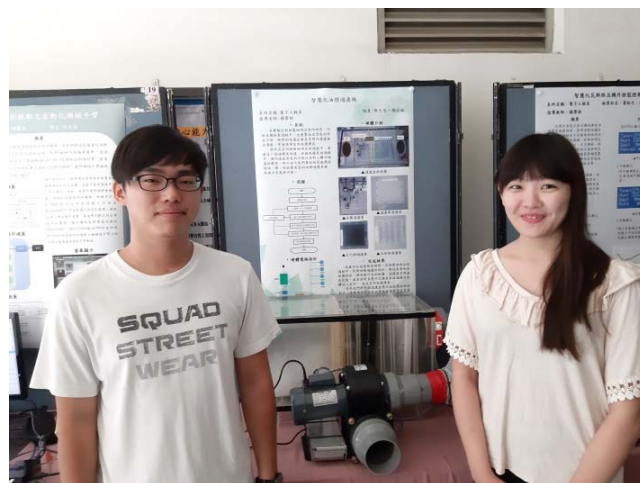
圖四、學生接受口試老師詢問

第一梯次作品展出主要以參加口試之組別為主，參與口試學生為參加過比賽未得獎之同學，今年度有 19 組學生參與口試，由林福林、楊榮林及田子坤老師共同評分，圖四為學生接受口試老師詢問情形。本梯次展出作品除參與口試學生作品外，另有部分參加比賽得獎之學生作品，其中以圖五張萬榮老師指導顏宜德等四位學生作品；基於深度學習技術之智慧藥物辨識系統獲得教育部 DSP 比賽第一名及胡偉文老師指導吳翊維等三位同學之智能水閥獲得全國水五金創新設計大賽優等最為顯目。

第二梯及第三梯參與展示之專題成果皆為參加比賽得獎學生作品，在第二梯展示作品中最為耀眼的作品有張萬榮老師指導余岳勳等四位學生之視障者用藥辨識智慧眼鏡裝置獲得經濟部技術處搶鮮大賽季軍、楊榮林老師指導魯裕元等三位學生所創作之智慧型瓦斯烘豆機外掛監控模組、及楊庭銘等兩位同學所設計之智慧化油煙處理系統分別全國微電腦應用系統設計創新競賽佳作及全國大專院校產學創新實作競賽佳作，圖六為楊庭銘與陳念慈所展出之智慧化油煙處理系統作品。電子系余主任指導張正耀等三位同學之校園空氣品質監測網及由蔣承佑等三位學生所設計之智慧頤帶安全帽分別獲得盛群杯佳作及傑出獎，圖七為蔣承佑等三位同學展出之智慧頤帶安全帽作品。唐經洲老師深耕於汽車電子領域，多年來指導學生獲獎不計其數，今年度唐老師指導學生分別獲得車用電子創新第 2 名、盛群盃佳作、車用電子創新發明賽優等、及兩岸大學生創新創業大賽第三名等多項獎項，圖八為陳子躒等三位學生所設計 CAN BUS ECU 之手機遠端遙控作品獲得車用電子創新發明賽優等獎。



圖五、教育部 DSP 比賽第一名學生作品



圖六、智慧化油煙處理系統



圖七、智慧頤帶安全帽



圖八、CAN BUS ECU 之手機遠端遙控



第三梯學生展示作品中，有黎靖老師指導郭周全等五位學生參加國際電腦鼠比賽獲得第二名作品。郭瀚鴻老師指導張天一等三位學生創作遠端監控魚菜共生系統，參與校慶專題作品展獲得第一名。薛雲太老師指導學生設計之 SMD rework 返修台獲得產學創新實作競賽佳作。李大輝老師指導謝念軒等四位學生設計陣列式發電具自動化追日系統獲得人工智慧暨機器人設計與應用亞軍。胡偉文老師指導張仁鈞等學生之自動飼料機獲得行動與智慧終端創新應用賽特優獎。李博明老師指導四位學生之作品全國青年創議應用賽銅牌獎。圖九、十為部分獲獎學生作品。



圖九、SMD rework 返修台



圖十、自動飼料機

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。

## 系上教學活動:邱裕中老師的創意思考課程，引入創意高齡思維，讓學生藉由創意新思維強化心靈素質與強度，面對未來高齡社會

今日(1080501)很榮幸昨日可以邀請到周妮萱講師，前來演講，演講主題為：創意高齡 (Creative Ageing)！

因應人口老化，長照的概念已經變成一門顯學，妮萱講師於英國求學期間，專攻服務設計(Service Design)，後更因其家庭長期照顧經驗，開始更進一步深入「創意高齡」，結合服務設計的設計方法，提倡創意長照思維。這個概念小弟也是第一次聽到，過程中講師講解了英國老年人受限於文化枷鎖，在超高齡社會中如何利用藝術創造來帶領自我走出思維的錮柙，創意高齡更強調每個人在變老過程中如何鍛鍊「心智肌耐力」，確實是令人印象深刻！除此之外，有感於台灣的長照偏重硬體設備以及科技輔具，講師目前所任職的地方，更是打造「創新長照」的服務平台。過程中講師也分享了丹麥整個國家的老人照護文化，真的十分精彩！希望下次還有機會可以邀請妮萱前來演講。



周妮萱講師授課實況

## 系上教學活動:專題演講

很榮幸週二(1080507)可以邀請到奇美醫院柳營分院的侯佳儀技術主任前來南臺科技大學演講，演講主題為：從滴血認親談輸血醫學。

生老病死人之常態，每個人都有意外與住院的機會，當面臨到輸血的情況時您對輸血的了解有多少呢？

讓我們聽專家如何說～～

講師說輸血從古代發展到現代，從未知到已知，已經不是單純把血型分成A、B、O、



AB型這麼簡單，每一次輸血都必須謹慎的檢驗確認才能將風險降到最低，輸血錯誤嚴重可能會致死，真的太嚇人了。再加上血型會被疾病、年齡影響導致變化，真的太專業了。希望下次還有機會可以邀請侯佳儀技術主任前來演講。



侯佳儀技術主任授課實況

## 系上教學活動:專題演講

非常高興週二(1080514)能夠再次邀請到奇美醫院吳麗卿主任前來蒞臨指導，這次吳主任繼續把主題給深化了 → 在本次的演講中我們學習到原來人體腸道裡面的菌種是一個不錯的研究課題，好的菌種會維持人體身體的平衡，但是如果過度使用抗生素的話，腸道的菌種有可能會被過度破壞而失去本來的平衡，課程中還介紹了細胞醫療的進展，透過自體細胞的循環與培養可以用來治療自己本身的癌症或疾病，真的是醫學上一大進步啊！看到現場的同學聽得眼睛都睜大大的，想必是收穫非常多，希望這種演講可以常常舉辦來對我們這些電子電機領域的人多一點灌頂加持的功用！另外最重要的是吳主任特別勉勵學生要先強化自己的強項，才是在社會上好的競爭方法，有競爭力之後再慢慢彌補自己的弱項。這真是一個很棒的建議，也是一個優秀的思考邏輯。



吳麗卿主任授課實況



## 系上活動：臺南高工電子科學生參訪本系

孫萱旻 撰稿

2019年5月10日 星期五本校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，但是是私立技職科大排名第一，資源豐富，不輸國立大學。本活動參與人次由台南高工電子三甲學生38位，老師3位，以及電子三乙學生37位，老師3位，共計81位人員。

本系李博明老師為參訪學生介紹系上新建置一跨領域專題實作空間『J-Maker 實作工坊』，J002 實習空間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；J003 實習空間放置3D 列印機、PCB 雕刻機、光固化3D 列印機、5 軸 CNC 及排煙系統。因是新建置實作工坊，固如有幸進入本系就讀之學生，可使用到全新儀器、設備，環境乾淨整潔的實作空間。

本次活動為參訪學生安排參觀 J-Maker 實作工坊，全程由李博明老師為參訪學生展示歷屆學生使用3D 列印機所列印之專題成品，並由學生示範3D 列印機之列印，有分單噴頭與雙噴頭，單噴頭只可列印一種顏色，雙噴頭可列印兩種顏色。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。



李博明老師展示3D 列印機所列印之專題成品

再來介紹 PCB 雕刻機(上圖三)，以前都用洗板子為主，有時候電路會洗不好，而且會產生許多廢液，自從有了 PCB 雕刻機後，只要會使用電路設計軟體、雕刻機操作軟體及設備，其實比洗板子簡單的多。而光固化3D 列印機(如上圖四)產品生成方式，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。



李博明老師介紹 PCB 雕刻機



李博明老師介紹光固化 3D 列印機

五軸 CNC，主要是做木頭加工，另外還有一台四軸 CNC 專門做金屬加工，主要加工的材質為鋁、鐵、不鏽鋼、銅。



李博明老師介紹五軸 CNC





介紹寬敞會議空間



介紹大型黑板牆



介紹數位多功能量測平台



介紹排煙系統

李博明老師表示，J-Maker 實作工坊內之貴重儀器承諾開放給學生使用，藉此吸引參訪學生就讀本系意願。學生們只需發揮創意，正確使用設備，維持好環境整潔，歡迎大家來使用。

## 系上活動: 立志高中資訊科學生參訪本系

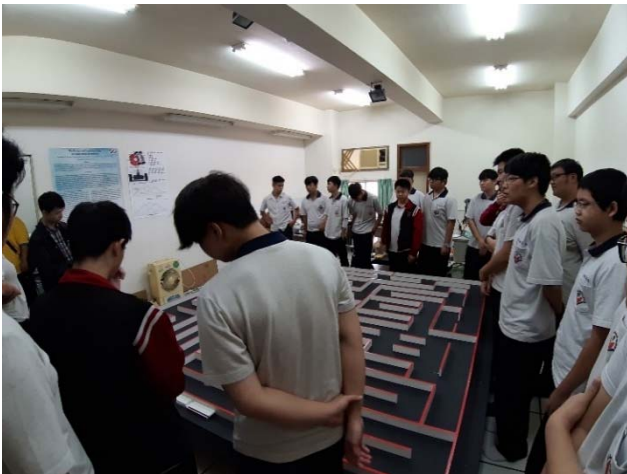
孫萱旻 撰稿

本系 2019 年 5 月 22 日 星期三邀請高雄市立志高級中學資訊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，但是是私立技職科大排名第一，資源豐富，不輸國立大學。余兆棠主任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，可提供學生一應俱全的就讀環境。



余兆棠主任介紹本系

本次活動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。



學生展示迷宮電腦鼠

第二站安排參觀 J-Maker 實作工坊，全程由李博明老師為參訪學生展示歷屆學生使用 3D 列印機所列印之專題成品，並由學生示範 3D 列印機之列印，有分單噴頭與雙噴頭，單噴頭只可列印一種顏色，雙噴頭可列印兩種顏色。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。





李博明老師展示 3D 列印機所列印之專題成品

再來介紹 PCB 雕刻機，以前都用洗板子為主，有時候電路會洗不好，而且會產生許多廢液，自從有了 PCB 雕刻機後，只要會使用電路設計軟體、雕刻機操作軟體及設備，其實比洗板子簡單的多。



李博明老師介紹 PCB 雕刻機

而光固化 3D 列印機產品生成方式，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。



李博明老師介紹光固化 3D 列印機



李博明老師介紹使用上較危險的五軸 CNC，主要是做木頭加工。另外還有一台四軸 CNC 專門做金屬加工，主要加工的材質為鋁、鐵、不鏽鋼、銅，因加工材質是金屬類，故更加危險，須小心謹慎使用。



李博明老師介紹五軸 CNC

第三站安排參觀張萬榮老師的物聯網實驗室(Internet of Things Lab)(如下圖十三、十四、十五、十六)，此實驗室宗旨在於建構一個緊密結合物聯網相關專業教學與科學研究的平台，以此實驗室為核心從事前瞻嵌入式軟體和硬體以及物聯網應用系統研發。IoT 實驗室的大學部專題生與碩博士生研究主題均根據產業的技術發展趨勢和實際需求來規劃，所研發的技術成果因此可與物聯網產業應用與價值緊密結合。



張萬榮老師實驗室學生介紹作品



李博明老師表示，J-Maker 實作工坊內之貴重儀器承諾開放給學生使用，藉此吸引參訪學生就讀本系意願。學生們只需發揮創意，正確使用設備，維持好環境整潔，歡迎大家來使用。本活動參與人次由立志高中資訊科學生 25 位，老師 1 位，共計 26 位人員。



大合照

## 產學合作交流活動：聯勝光電施處長及王經理來訪

1080524

今天非常高興聯勝光電施處長及王經理從台中遠道而來拜訪小弟，除了向兩位長官介紹光電與積體電路故障分析中心的服務量能，也交換了諸多台灣光電產業趨勢與發展方向。希望我們雙邊可以藉由產學碩士班、或者是碩士班工讀合作案，來強化更深入的合作關係，讓本系碩士班學生還沒畢業就已經提前就業，銜接求學道路上的最後一哩路。



## 參與社區活動：電子系物聯網實驗室善用科技深耕社區

南臺科技大學教育部補助大學社會責任計畫(簡稱 USR)透過創新科技以及新媒體的力量，落實「高齡友善社區營造」之計畫目標，108年5月25日在金華社區展示服務成果，美國加州等四個衛生福利部長和疾管局官員等七人應台灣衛福部之邀來台交流，會中南臺科大展示「銀髮報報」居家安全服務通報系統、「金華通」社區 APP 以及由阿公阿嬤擔綱網紅的 Vlog 網路影片等，讓美國嘉賓留下深刻印象與高度肯定，充分展現跨系跨團隊的社區服務聯盟，透過不同領域的師生合作，將所學專長應用於社區，成功提升高齡生活品質。其中電子系物聯網實驗室以科技輔具落實社區照護，研發「銀髮報報」成果融合社區照護受獲矚目。





「銀髮報報」研發團隊與金華社區人員合影



「銀髮報報」研發團隊與金華社區人員合影

對此，電子系張萬榮指導教授帶領實驗室學生與本校高齡照護系陳美珠教授及創新產品設計系歐陽昆教授之研發團隊針對台南市金華社區弱勢族群導入高科技發報裝



置「銀髮報報」，該裝置「銀髮報報」利用低功耗長距離無線通訊技術 SigFox，不需連結居家 Wifi 網路，可以讓居家老人在平時獨自在家發生緊急事件(如跌倒)時按下按鈕可以即時求救，本裝置將於今年六月全面導入金華社區，將有效提升社區老人居家安全。



「銀髮報報」系統展示 郭丞晉同學向參觀展覽民眾介紹「銀髮報報」系統



參觀展覽民眾親自體驗「銀髮報報」系統



## 實習訪視: 李博明老師訪視實習學生

1080528

今天是大四最後一次實習訪視，廠商對於本系學生的表現都非常滿意，並跟李博明老師表示會在學生畢業後正式聘用我們的實習生。去年的實習已經看到成效，學生畢業後獲得錄用，廠商找到有用/可用的人才。今年有很多人踏上實習的路，希望接下來這一年大家能獲得很多寶貴的實習經驗，甚至是畢業後廠商直接留用!!



李博明老師訪視實習學生

## 學生活動：電子週-夜鷹行動

撰稿：系學會韓文軒副會長

108年5月1日電子工程系學會舉辦了一場電子週主打VR體驗，此款VR遊戲屬多人連線Room Scale級別的VR互動電影遊戲，以軍用的規格來打造，絕對的沉浸感及零暈眩，根據玩家的成績來決定該劇情的發展方向，是一款多人連線的VR遊戲。玩家藉由扮演反恐特勤隊小組成員，感受到警匪槍戰電影的臨場感。而過程中還能與同伴之間進行即時語音溝通，最後還會統計出每位玩家的個人成績與評價，增加玩家之間併肩作戰。其他同學們的體驗過程，這次活動可以體驗到的同學較少，期待下次能將活動規模能更加盛大。讓錯過體驗的同學一次補回，感謝一同協助的工作人員及歡樂VR工程師。



## 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](mailto: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