

# 南臺科技大學電子工程系

## 系友通訊電子報第 35 期

李博明老師榮獲 107 年度全國 Super 教師獎



中華民國 107 年 10 月 10 日

## 封面故事：李博明老師榮獲 107 年度全國 Super 教師獎

107 年度 Super 教師獎於日前舉辦頒獎典禮，南臺科技大學工學院電子系副教授李博明，由教育部范巽綠次長頒布，榮獲 107 年度全國 Super 教師大專組的榮譽。南臺科技大學一直以來非常重視教師教學研究，包括李博明老師在內，先後已經有三位老師獲得 Super 教師獎，104 年度全國 Super 教師大專組機械系吳忠春教授、106 年度 SUPER 教師獎「全國評審特別獎」電機系杜翌群老師及 107 年度全國 Super 教師大專組電子系李博明老師，再再顯示南臺科大對教學的重視，也看出教師教學革新上已經獲得豐碩的成果。



107 年度全國 Super 教師大專組頒獎典禮，邀請教育部政務次長范巽綠(左三)與獲獎人南臺科大電子系李博明老師(中)及李老師家人、教師產業工會同仁合影留念。

台南市 Super 教師獎得獎人南臺科大李博明老師對學生的學習成效非常用心，他的授業哲學是以身教代替言教，引領學生進行各項課程的實作，為了鼓勵學生考取紅帽認證工程師這張國際證照，李老師自己先取得證照，並先後取得講師、監考官的資格，更將業界的資源帶入校園。此外，李老師為了讓學生學習電子原理，更將自家車輛開到學校讓學生拆解，種種的奉獻與努力不但贏得學生的尊敬也獲得同儕讚譽，可以看出李老師的獲獎應屬實至名歸。

李博明老師在獲獎致詞時表示，除了感謝父母家人一路的陪伴及支持，並感謝南臺科技大學提供老師一個能夠充分發揮教學相長的環境，讓老師得以發揮長才，提供學生最優質的教育環境。

李老師進一步表示，南臺科技大學於高教深耕計畫獲得 1 億 7 仟多萬的經費補助，不但是私立科大第一，也贏過許多國立學校，高教深耕計畫更讓學校老師獲得更多的

教學資源，讓學生獲得更好的學習環境，實踐了南臺科大「取之於學生，用之於學生」的辦學理念，由此可見南臺科大的辦學績效獲得教育部及學生的肯定絕非偶然，也希望南臺努力辦學的例子可以起拋磚引玉的效果，讓更多學校及學生獲益。



教育部政務次長范巽綠(右)頒發 107 年度全國 Super 教師大專組獎項予南臺科大電子系副教授李博明(左)

## 盼讓學生學技術 科大師開自家車讓學生拆解

2018-09-15 15:33 聯合報 記者林良齊／即時報導

畢業後在南台科技大學擔任電子工程系教師的李博明，原本以一般大學的方式上課要求學生研讀論文，卻發現學生興趣缺缺，因此他改變自己的教學方式改以實作為主，甚至還在開設的「車用電子」課上把自家車開來讓學生拆解。今天獲得全教總 SUPER 教師獎全國大專組。

就讀一般高中、一般大學、一般大學研究所到一般大學博士班的李博明，從來沒有想過會與技職有過接觸。剛到南台科大前幾年，他坦言，仍用學校教學助理的方式叫學生讀論文，但學生興趣不高，也認為無法學到東西，因此他開始改變。

他認為「科技大學應是最後一哩路的銜接」，學生專注的是實作技術而非理論，因此，他的教學從以論文為主改為以實作為主，對實習課程有很多著墨，也出版教科書，讓學生可以透過書籍學習技術。

除了開設過車用電子課程外，也曾與家電大廠合開過家電維修課程，除了讓學生學習外，他自己也從中學習，包括洗衣機、抽油煙機、液晶電視、冷氣等都會修。而為了鼓勵學生考取證照，他也考取紅帽認證工程師證照講師，再鼓勵學生取得證照。

他說，為此他升等的時間比其他人來得更久，「10 多年才用產學合作升等成副教授」，未來打算用教學升等為正教授。他也說，感謝學校對教學的支持才讓學校的老師能無後顧之憂的教學。



李博明老師開設「車用電子」課上把自家車開來讓學生拆解

### 光榮事蹟：教師獲獎

1. 恭喜王俊凱老師、郭瀚鴻老師榮獲 106 學年度第二學期績優導師。
2. 恭喜邱裕中、王俊凱、余兆棠老師榮獲 106 年度科技部特殊優秀人才獎勵。
3. 恭喜李博明老師榮獲 106 學年度南臺科技大學校級教學特優獎。



王俊凱老師



郭瀚鴻老師



邱裕中老師



余兆棠老師



李博明老師

## 光榮事蹟：106 學年第 2 學期獎學金

### ● 聯合教學書卷獎

本系為使學生重視微積分、電子學及電路學等基礎課程，除齊一化教學內容及考核辦法外，由系上老師捐資成立「聯合教學書卷獎」，每學期初由「學生事務委員會」就上一學期本系微積分、電子學及電路學前 10 名學生，頒發各科書卷獎獎狀及獎金五百元整，並透過公開表揚的方式讓同學能重視基礎科學，進而努力學習。系友謝鎮龍及林明鐘對於母系師長重視學生學習深表感動，於 43 周年校慶時分別捐贈 3 萬元及 6 千元做為聯合教學書卷獎的基金，今年林明鐘系友再捐贈 1 萬元。目前基金結餘 73,100 元。

### 106 學年度第 2 學期聯合教學書卷獎得獎名單

| 微積分(二) |                 | 電路學(二) |                 | 電子學(二) |                 |
|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|
| 班級*    | 姓名              | 班級*    | 姓名              | 班級*    | 姓名              |
| 晶片二甲   | 4A637003<br>歐曜源 | 晶片三甲   | 4A537037<br>李偲綺 | 晶片三甲   | 4A537008<br>黃冠雅 |
| 晶片二甲   | 4A637012<br>蔡明峻 | 微電三甲   | 4A53A044<br>周景文 | 晶片三甲   | 4A537037<br>李偲綺 |
| 系統二甲   | 4A639082<br>陳偉杰 | 微電三甲   | 4A53A010<br>粘昀勝 | 系統三甲   | 4A539067<br>劉書祭 |
| 系統二甲   | 4A639038<br>黃崇祐 | 系統三甲   | 4A539092<br>黃聖峰 | 系統三甲   | 4A50H025<br>張郁謙 |
| 系統二乙   | 4A639063<br>張碩銘 | 系統三甲   | 4A539067<br>劉書祭 | 系統三乙   | 4A539010<br>沈宇原 |
| 系統二乙   | 4A639033<br>朱紹榮 | 系統三乙   | 4A539020<br>李嘉恩 | 系統三乙   | 4A539019<br>陳丕  |
| 微電二甲   | 4A63A038<br>黃泰欽 | 系統三乙   | 4A539035<br>魏全奕 | 微電三甲   | 4A53A047<br>徐子耘 |
| 微電二甲   | 4A63A023<br>郭敬暘 | 網通三甲   | 4a536026<br>周煜堂 | 網通三甲   | 4A536058<br>戴嘉賢 |
| 網通二甲   | 4A636060<br>彭森田 | 網通三甲   | 4a536041<br>林昭融 | 網通三甲   | 4A536026<br>周煜堂 |
| 網通二甲   | 4a636033<br>柯冠宇 | 網通三甲   | 4a536047<br>陳秉謙 | 網通三甲   | 4A536038<br>張凱欣 |
| 資工三乙   | 4A527902<br>陳鴻文 |        |                 | 資工三乙   | 4A5G0086<br>李昭華 |
| 資工二乙   | 4A6g0096<br>程珈翔 |        |                 | 晶片三甲   | 4A537001<br>鄭珮伶 |

\*註：107 學年度之年級

# 聯合教學書卷獎頒獎

## 微積分(二):12位同學獲獎



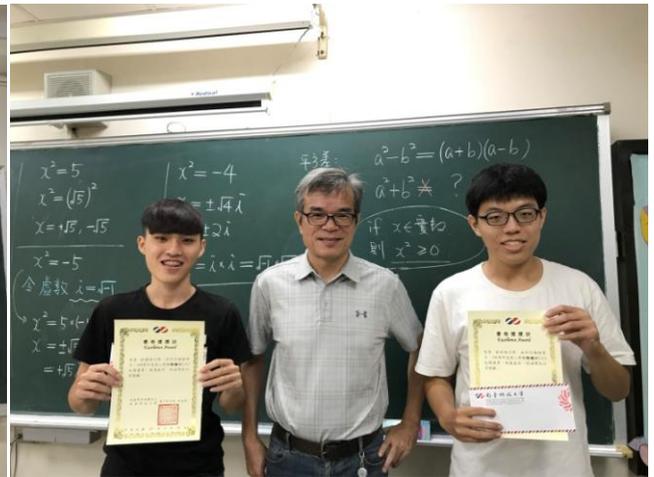
程珈翔、李鎮源老師、陳鴻文



黃崇祐、黎靖老師、陳偉杰



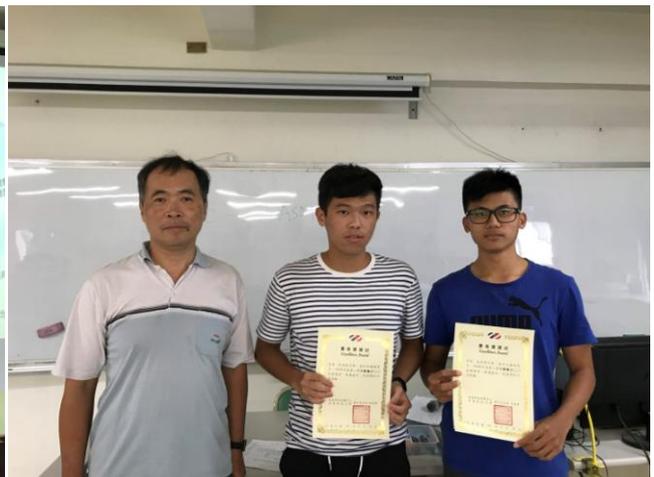
林福林老師、彭森田、柯冠宇



歐曜源、鄭建民老師、蔡明峻



郭敬暘、黃泰欽、王俊凱老師



謝文哲老師、張碩銘、朱紹榮

電子學(二):12位同學獲獎



謝文哲老師、黃冠雅



張郁謙、余兆棠主任、劉書祭



沈宇原、侯安桑老師



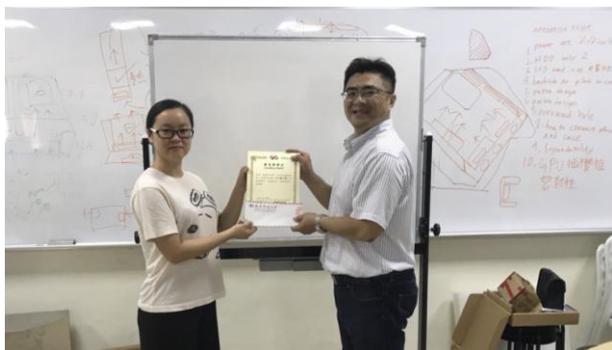
徐子耘、陳文山老師



薛雲太老師、陳丕



余兆棠主任、周煜堂、張凱欣



鄭珮伶、郭瀚鴻老師



李昭華、郭瀚鴻老師

電路學(二):10 位同學獲獎



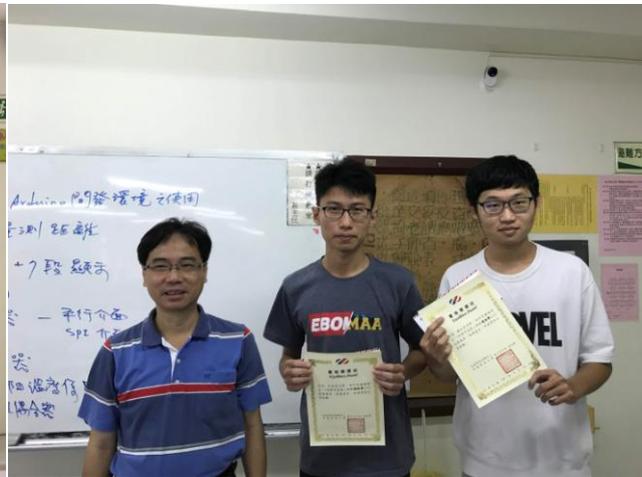
李偲綺、余兆棠主任



周景文、粘阡勝、陳文山老師



劉書祭、薛雲太老師、黃聖峰



薛雲太老師、李嘉恩、魏全奕



林福林老師、周煜堂、林昭融、陳秉謙



林明鐘系友捐款 107.8.29

## 光榮事蹟：2018 專題競賽獲獎榮譽榜

| 參賽活動名稱                 | 作品名稱                      | 參賽學生                      | 得獎名次 | 指導老師               |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------|--------------------|
| 2018 臺灣國際創新發明暨設計競賽     | 冬暖夏涼安全帽                   | 黃正耀、林宗翰                   | 銅牌   | 邱裕中<br>王俊凱         |
| 2018 臺灣國際創新發明暨設計競賽     | 智慧型自動咖啡烘培機                | 許詠勛、高証揚<br>黃啟偉            | 銅牌   | 邱裕中<br>王俊凱         |
| 2018 旭泰科技論文獎           | 主軸振動即時監測之物連網系統應用          | 謝承佑、陳毅任<br>丁凱理            | 佳作   | 張萬榮<br>劉雲輝         |
| 2018 人工智慧暨機器人創新設計與應用大賽 | 自動化微型雙能源發電裝置              | 楊雅雯、廖奕凱<br>謝念軒、蘇昱霖<br>顏佳信 | 第二名  | 李大輝<br>鄭建民         |
| 2018 國際機器人技術開發與微電腦應用競賽 | 智慧聲辨門鎖系統                  | 楊雅雯、郭晉豪<br>張庭偉、林衍融        | 佳作   | 李大輝                |
| 2018 加拿大 iCAN 國際發明創新競賽 | 可漂浮的房子                    | 林知毅                       | 銅牌   | 張文俊、薛雲太<br>蔣富成、林福林 |
| 2018 加拿大 iCAN 國際發明創新競賽 | 具警示效果倒水杯                  | 林知毅                       | 金牌   | 張文俊、薛雲太<br>蔣富成、林福林 |
| 2018 加拿大 iCAN 國際發明創新競賽 | 綠能數位播放音源警示裝置              | 林知毅                       | 金牌   | 張文俊、薛雲太<br>蔣富成、林福林 |
| 2018 加拿大 iCAN 國際發明創新競賽 | 節能語音警示系統                  | 林知毅                       | 銀牌   | 張文俊、薛雲太<br>蔣富成、林福林 |
| 2018 加拿大 iCAN 國際發明創新競賽 | 雙重是學結合節能減碳圖文電子書創意教材開發-陸與雨 | 林知毅                       | 銀牌   | 張文俊、薛雲太<br>蔣富成、林福林 |
| 2018 加拿大 iCAN 國際發明創新競賽 | 太陽能電池結構積木教學模組             | 林知毅                       | 金牌   | 張文俊、薛雲太<br>蔣富成、林福林 |
| 2018 印尼 IYIA 國際青少年發明競賽 | 可漂浮的房子                    | 林知毅                       | 銅牌   | 郭金城、蔣富成<br>林福林、張文俊 |
| 2018 印尼 IYIA 國際青少年發明競賽 | 具警示效果倒水杯                  | 林知毅                       | 銅牌   | 郭金城、蔣富成<br>林福林、張文俊 |

## 光榮事蹟：勞作教育與服務學習課程表現優良

|        |          |     |                              |
|--------|----------|-----|------------------------------|
| 四技網通二甲 | 4A636040 | 高子傑 | 106 學年度第二學期修讀勞作教育與服務學習課程表現優良 |
| 四技晶片二甲 | 4A637021 | 吳宣志 | 106 學年度第二學期修讀勞作教育與服務學習課程表現優良 |
| 四技系統二甲 | 4A639038 | 黃崇祐 | 106 學年度第二學期修讀勞作教育與服務學習課程表現優良 |
| 四技系統二乙 | 4A639024 | 吳俊陞 | 106 學年度第二學期修讀勞作教育與服務學習課程表現優良 |
| 四技微電二甲 | 4A63A001 | 黃凱祺 | 106 學年度第二學期修讀勞作教育與服務學習課程表現優良 |
| 四技微電二甲 | 4A63A022 | 王鈞暉 | 106 學年度第二學期修讀勞作教育與服務學習課程表現優良 |
| 四技微電四甲 | 4A43A021 | 陳毓翰 | 擔任學校競技啦啦隊社團幹部表現優異            |

## 光榮事蹟：2018 單晶片電腦鼠暨智慧輪型機器人國內及國際競賽 電子系披金戴銀囊括冠亞軍

電子系教授黎靖率領研究生蔡利君、李浩璋及大學部學生郭周全、丁榮沂等參賽團隊，參加日前於龍華科技大學舉行之第 14 屆 2018 單晶片電腦鼠暨智慧輪型機器人國內及國際競賽，榮獲古典電腦鼠走迷宮大專組冠、亞軍優異成績，表現亮眼。此項競賽是由教育部主辦、龍華科技大學承辦之世界性電腦鼠比賽，今年已進行第 14 屆，共吸引日本、美國、新加坡及台灣等超過 500 人次參與競賽。



榮獲大專組冠軍及亞軍，由郭周全(左一)、丁榮沂(左二)代表上台受獎

製作電腦鼠係整合機構設計、電子電路設計佈線與雜訊防治、光電整合、電動機控制、軟體程式演算法等諸多不同的工程領域，相當具有挑戰性。南臺科技大學的電腦鼠團隊為了突破電腦鼠的速度極限，特別在電腦鼠上加裝迷你風扇，排出電腦鼠車身與地面間的空氣，大幅提高電腦鼠的抓地性的開創性設計，使電腦鼠跑得更快，得以一舉囊括冠、亞軍。



南臺科技大學電子系同學丁榮沂與電腦鼠合影

余兆棠系主任表示，目前電子工程系已製作完整的教材與實驗，讓學生透過設計及製作電腦鼠的方式，學習嵌入式系統及光機電整合的技術。透過這種寓教於樂的方式，激勵學生發揮創意，並達到積極學習與思考創新之教育目標。現今，電腦鼠教學已成為南臺科大電子工程系一大特色。南臺科大校長盧燈茂表示，技職體系教育之目的在於兼顧理論與實務技術，以培育手腦並用之高科技人才。學校每年都投入超過千萬元補助學生專題經費，並提供獎金鼓勵教師指導學生製作專題並參加國內外競賽，每年國內外獲獎件數超過 800 件，全國名列前茅。透過競賽，以寓教於樂的方式，提高同學實作的興趣，在專題作品上實踐課堂所學之理論，讓理論及實務得以結合。

## 學生活動：新生訓練

為使新生訓練活動課程更為活潑，並能提升新生對於學校、系所、社團的認知，安排新生始業式、南臺沿革、校歌教唱、認識校園、新生體檢、社團招生、迎新演唱會及系上活動等課程，南臺科技大學 107 學年度新生訓練變得不一樣，除了從 3 天減為 2 天外，其中保留一天給系上運用，而且還舉辦迎新演唱會，以演唱會方式溫馨歡迎新生，透過音樂降低學生因環境改變可能造成的不安，盧校長帶頭高歌：我們不一樣，宣告我們今年的新生訓練變得不一樣。



盧校長帶頭高歌的迎新演唱會盛況

107 年 9 月 7 日是新生訓練活動的第二天，為了讓新生對於系上環境與同學未來求學要了解的資訊，余兆棠主任一大早就用創新教學的方式，了解同學對於「你為什麼要唸大學?」、「你選讀南臺電子系的原因」、「你對電子專業領域的興趣明確嗎?」、「你對社團活動的看法」、「就學期間，你會(需要)打工嗎?」、「你對電子郵件和寫信一樣，要寫稱謂和署名的認知」等問題的看法，也親自介紹電子系概況以及畢業門檻、專題製作、校外實習、專業正照等要求。電子系學生會也利用此活動，讓新生認識系學會，增進系上同學之間的交流，並且讓所有會員能了解自身權益以及經費的流向，更能凝聚電子系同學的向心力，增加學長姐與學弟妹間之聯繫，進而讓同學未來四年在電子系的學習更順暢。



余兆棠主任歡迎 200 位新生及介紹電子系環境





電子系會長與副系會長和同學說明系學會運作與 ATTACH 七系聯合迎新活動

## 教育部生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫訪視

智慧聯網應用技術研發中心 王雨萱 撰稿

107年08月31日由計畫總辦公室臺灣大學醫學院解剖學暨細胞生物學研究所黃佳琳博士後研究員帶領教育部訪視委員及智慧創新高值醫材教學推動中心計畫主持人等教師進行「生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫」A類產學研鏈結人才培育計畫訪視。由計畫主持人電子系張萬榮老師簡報對本計畫於生醫領域之發展特色，聚焦於「尿液智能晶片感測與其聯網應用」人才培育，利用開設與產業需求相關課程培養學生具電性感測晶片之平台、製作多指標 (Multiplex) 的智能尿液偵測系統、人工智慧物聯網 (Artificial Intelligence over Internet of Things, 簡稱 AIoT)、居家與機構式照護、與醫療照護器材人因設計等跨領域知識與實作能力，並由共同主持人電子系李大輝老師、共同主持人電子系李博明老師、參與老師高齡系陳美珠老師及中山大學醫科所莊承鑫老師帶領訪視委員一同參訪實作場域。



計畫主持人張萬榮老師為訪視委員簡報本計畫發展特色



中山大學醫科所莊承鑫老師介紹本計畫生物晶片之課程運用

## 科技部穿戴式應用研發專案計畫成果發表會:電子系邱裕中教授領軍的研發團隊參與展出

電子系邱裕中教授領軍的研發團隊，以作品帶通型紅外線感測器關鍵技術研發應用於駕駛行車安全之智慧眼睛穿戴式裝置，於107年9月14日科技部穿戴式應用研發專案計畫成果發表會展出成果。本次成果主要與張萬榮教授、李大輝教授、王俊凱教授、胡偉文教授所共同合作開發具商業化量能的穿戴式產品，關鍵核心技術為三五族半導體感測器應用於長途運輸駕駛的疲勞監測，產品已經在偵測技術上有巨幅突破，並即時透過Sigfox傳輸至雲端平台，也同時提醒駕駛狀況，不管是元件端或是系統架構端都已經有國內大廠積極洽談中，也特別要感謝佐臻股份有限公司在本次計畫中的協助，歡迎有興趣的各界前輩一起創造更大的價值。



電子系邱裕中教授發表研發成果

## 2018 SEMICON Taiwan 國際半導體展:南臺科大電子系攜手亞邦科技研發成果拔得頭籌

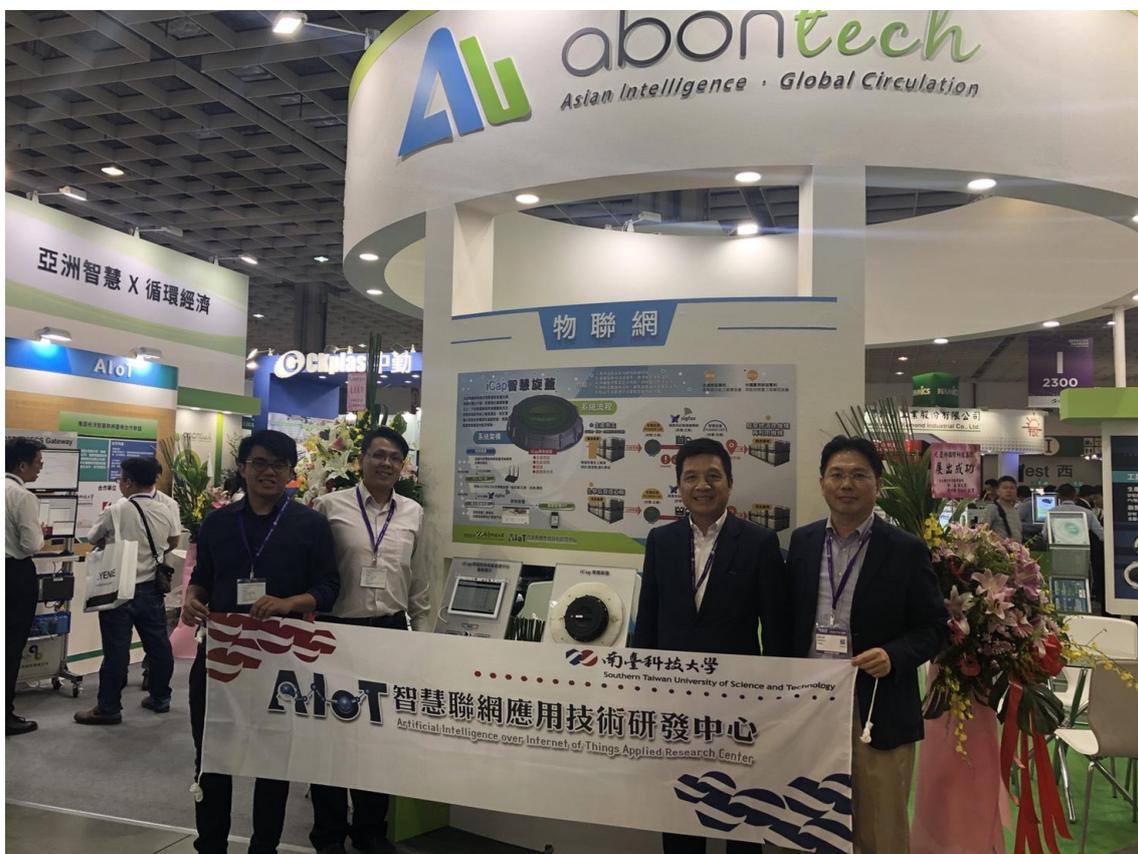
2018 SEMICON Taiwan 國際半導體展於 9 月 5 日至 7 日在台北南港展覽館一館 1、4 樓隆重舉行。如同全球半導體產業持續成長，2018 SEMICON Taiwan 規模持續擴大，除聚集 680 家國內外廠商，展出 2,000 個攤位外，展會期間預期吸引超過 45,000 位專業人士參觀，再為展會規模創紀錄。

由南臺科技大學 AIoT 智慧聯網應用技術研發中心與亞邦國際科技股份有限公司產學合作之「iCap—具無線感測聯網功能之智慧旋蓋與其線上管理平台」於 9 月 5 日在 2018 SEMICON Taiwan 國際半導體展進行展示。「iCap—具無線感測聯網功能之智慧旋蓋與其線上管理平台」是為一應用於廢液桶運送時可監測該廢液桶旋蓋是否開啟與關閉之智慧旋蓋，能即時透過內嵌於智慧旋蓋內感測器運算偵測旋蓋是否被開啟，同時藉由 Sigfox 無線通訊技術將其智慧旋蓋之 GPS 定位、開啟與關閉訊息傳送至線上管理平台，提供業主有效即時管理廢液桶狀態。

亞邦國際科技股份有限公司董事長陳皇志表示，台灣是全世界最大的半導體產業製造地，從長晶廠、晶圓廠、封測廠到最後成品產出的供應，經製程使用過的大量資源物，到如何建立循環經濟有效的供應鏈，是目前半導體產業積極要投入的重點方向之一。而本次與南臺科技大學 AIoT 智慧聯網應用技術研發中心合作，以「智慧聯網 X 循環經濟應用」的最新科技打造「iCap 智慧旋蓋」，能協助亞邦在於廢液桶運輸上進行有效管理，未來亦可衍生應用於不同應用領域，是半導體產業結合 AIoT 之應用，也將成為該次展覽中最大亮點之一。

南臺科技大學 AIoT 研發中心主任張萬榮表示，中心將 IC 設計、半導體、硬體製造、工業電腦、軟體解決、人臉、語言、圖像辨識等產業進行異業整合，期許將技術應用於各行各業。這次與亞邦國際科技股份有限公司產學合作，本中心提供智慧旋蓋旋轉核心辨識演算法開發與整合，並結合優納比公司 Sigfox 無線通訊技術將智慧旋蓋異常事件傳送至線上管理平台。不僅如此，本中心更積極的推動 AIoT 智慧聯網技術研發與產業應用場域的案例，讓 AIoT 技術能有更全面性的提升及應用。

南臺科技大學校長盧燈茂表示，去年十月本校結合了各企業，共同成立了「AIoT 智慧聯網產學聯盟」目標致力於發展人工智慧技術及應用，這次與半導體產業跨領域的產學合作，結合了智慧聯網與循環經濟應用整合之應用，讓「智慧服務」實踐於各行各業，希望對於產業智能化有興趣的公司產業，可以跟本校的 AIoT 研發中心商洽，期許未來可以一起為實現產業智能化而邁進，縮短 AIoT 智慧聯網產業之學用差距。



南臺科技大學 AIoT 智慧聯網應用技術研發中心與亞邦國際科技股份有限公司產學合作之「iCap—具無線感測聯網功能之智慧旋蓋與其線上管理平台」



環保署李應元署長參觀「iCap—具無線感測聯網功能之智慧旋蓋與其線上管理平台」研發成果

## 教學推廣:AI 智慧機器人課程 Python 程式設計初探

撰稿者：洪志忠

電子系獲得「教育部前瞻基礎建設計畫-人才培育促進就業建設優化技職校院實作環境計畫」跨院系實作場域:「智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫」計畫補助4年2000萬，執行期限為107年5月30日至110年8月31日)。本計畫建置設備/資源共享模式，規劃與附近高中職學生及教師參與「短期技術課程或體驗營隊」，短期技術課程或體驗營隊可培訓種子教師與學生學實務應用專業技術，期望高中職校能夠落實教學，共同協助產業培育專技人才，達成學產無縫接軌。

2018年7月30、31日南科AI Robot自造基地-智觀文創借由電子系P503基礎積體電路設計實驗室舉辦「AI智慧機器人課程Python程式設計初探」，並邀請本系李博明老師親自授課，本課程主要使用適合開發AI智慧機器人的軟體Python程式語言進行授課，Python是一套直譯式且開放原始碼的高階程式語言，其語法基於簡單易學，並具有大量的AI函式庫支援；李老師在課堂中以科技新聞及文章介紹AI智慧機器人的應用及發展，並說明設計AI智慧機器人所需具備的基礎知識與技術，接著為參與授課的老師與學生們介紹Python的基礎指令與功能，如:資料的數字、字串、列表、全域變數、區域變數及迴圈與控制條件等，並以實際操作的方式將指令寫入Python程式，從載入模塊、初始化、定義變數、設定參數並搭配自定義函式及全/區域變數，設計出俄羅斯方塊的介面及控制方式，實現俄羅斯方塊遊戲，完成Python程式設計初探課程。本次活動有12位老師與18學生共同參與。



余兆棠主任開場致詞



AI Robot 專員致詞



李博明老師授課實況



李博明老師授課實況



學員參觀本系四軸 CNC 雕刻機



學員參觀本系 3D 列印室



李博明老師展示歷屆 IC 設計作品



大合照

## 教學推廣:2018 文元國小 Python程式體驗營

謝書翰/洪志忠 撰稿

隨著智/物聯網和人工智慧技術的快速發展，對於軟體程式工程師的需求越來越多，國外已經有許多國家將程式教育列為國小的必修課程之一，而我國教育部也在 108 學年度的課綱中將資訊教育列為國中的必修課程。電子系執行「智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫」建置設備/資源共享模式，提供高職學生參與實作及國中小學生生涯發展探索機會，促動技職教育新體系，為推動高職或國中小學校縱向扎根，2018 年 7 月 10 日本系於台南市文元國小舉辦 Python 程式體驗營，共有 20 位小五同學參與活動。由本系楊榮林副教授親自授課，楊老師首先為學生介紹 Micro bit 跟 Webduino bit 開發板，並用 Blockly 程式語言作一些實作練習，透過這些練習，在研究生助理在旁協助下，同學們很快熟悉 Micro bit 的 LED 與按鈕功能及操作程序。接著介紹 Python 程式語言，以 Python 程式語言重覆實作前面的練習，在教學過程中，楊老師透過對比的方式，告訴學生 Python 程式語言上每行程式對應 Blockly 上的程式，讓學生們對 Python 程式語言有一些認識，體驗程式的功能與樂趣，20 位同學快樂學習一整天，收穫滿滿，本系也為國內程式教育埋下一顆種子。



楊榮林老師上課情形



助教輔助學生一



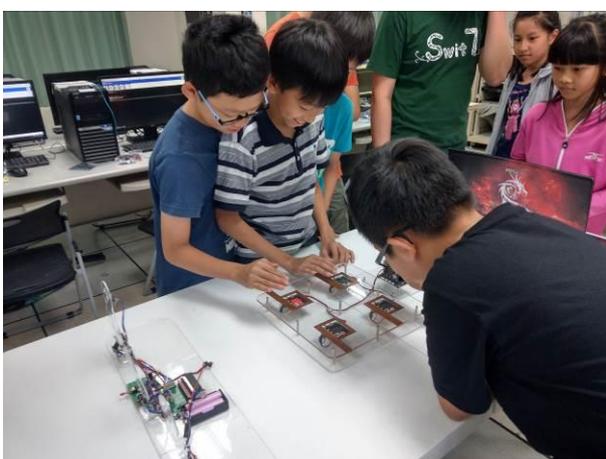
用 Micro bit 和 Webduino bit 做的小遊戲



助教輔助學生二



楊榮林老師展示小遊戲—打靶



學生試玩打地鼠

## 校外教學:2018 AI Maker 校外實習

洪志忠 撰稿

目前風靡全球的自造者運動 (Maker Movement) 主要是利用社群的力量以共享經濟的模式，降低研發/創新成本；其過程起初由 Maker(創客)發於一個單純的想要創作想法，透過自發性的學習方式，主動學習必要的知識與技能，隨著所需要的知識與技能不斷增提升，Maker 逐漸相互交流進而產生社群，透過社群的媒介許多知識與技術

不斷融合，使 Maker 的發明或作品得以實現，作品透過展覽會來吸引人們的關注，讓較有潛力的作品有機會受到企業或創投公司的資助，使其商業化。

相較於本次活動地點南科 AI(Artificial Intelligence) Robot 自造基地，其目標是希望透過各界使用者參與社群導向與產品導向為核心的自造活動，並搭配競賽營隊及論壇等，提供基地軟硬體設施與輔導相對應之培訓課程培育創意人才，並透過連結加速器(輔導創新公司)，輔導具市場潛力之成果產品，因此南科 AI Robot 自造基地目的類似於一個自造者運動的概念，且對技術與知識的交流或培訓課程更具針對性。

2018 年 7 月 25 日上午本校電子系李博明老師帶領系上 23 位學生上午至南科 AI Robot 自造基地進行校外實習，現場除了有專員操作與解說，也讓老師與學生們實際使用設備儀器，如:價值百萬元的手持式掃描器及 NVIDIA DGX STATION(超級電腦)的影像辨識功能等，隨後專員帶領參訪師生至作品展示間參觀與介紹歷年具開發價值之作品直至中午；接著李老師繼續帶領學生參訪譚泰精機，譚泰精機主要研發與生產 CNC 工具機，尤其在複合式加工機之領域扮演領先的指標角色，本次參訪由譚泰鄭經理全程陪同與擔任講師，鄭經理鉅細靡遺地介紹公司內的主力設備與設備功能，並帶領學生們參觀自家生產的零件與配備，說明公司機械設備的加工範疇與性能。

電子系 107 年執行智慧聯網技術開發與應用人才培育計畫，主要透過學程之課程規劃與實施訓練學生具備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，並建置 J-Maker 實作空間，大量新購相關設備，培育學生 Maker 精神，透過本次活動讓學生了解自造者運動正在改變現今產業型態。



南科 AI Robot 自造基地



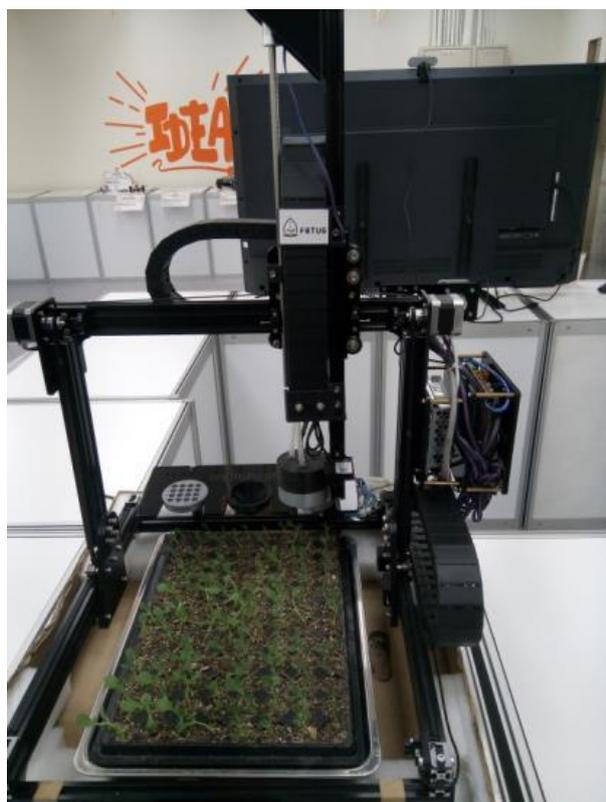
大型 CNC 加工機 1



大型 CNC 加工機 2



現場實際操作手持式掃描器



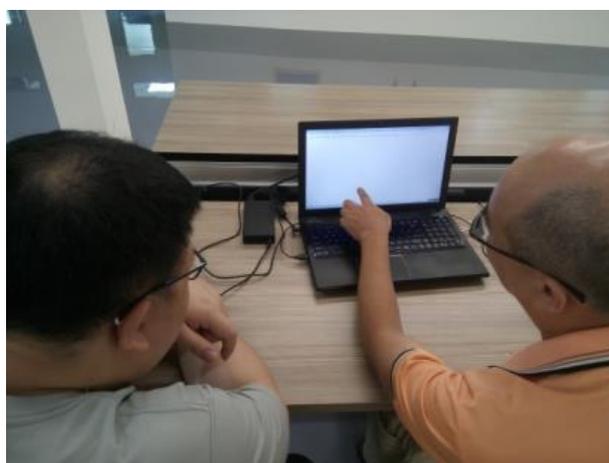
南科 AI Robot 自造基地歷年作品 1



南科 AI Robot 自造基地歷年作品 2



南科 AI Robot 自造基地專員為學生解說



李老師與專員相互討論



譚泰鄭經理介紹設備



譚泰鄭經理介紹自家產品 1



譚泰鄭經理介紹自家產品 2



譚泰精機產品

## 國際學術交流活動：李博明老師八月前往印度姐妹校進行短期客座演講

李博明老師撰稿

### 一、本次印度行程

本次印度行程由高雄出發，經香港轉機前往姐妹校所在地清奈進行為期兩週的短期客座，並撥空前往邦加羅爾的 GITAM 大學以及 VISHNU 大學以及馬杜賴的 KALASALINGAM 大學進行三場演講，圖 1 是本次前往印度的路線圖。

### 二、至姐妹校 Vel Tech 進行演講

李博明老師至姐妹校 Vel Tech 短期客座主講內容有兩個，一是在資訊系進行 Linux Distribution 的短期授課，一是在電子通訊系進行 Embedded Linux 的短期授課。Vel Tech 是南臺科技大學的姐妹校，學校位於清奈，該校極為重視國際交流，除了邀請本系李博明教授前往該校進行短期客座外，亦邀請其它各國知名大學的訪問學者至該校訪問。圖 2 是相關上課照片。

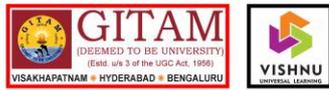


圖 1. 本次印度行程



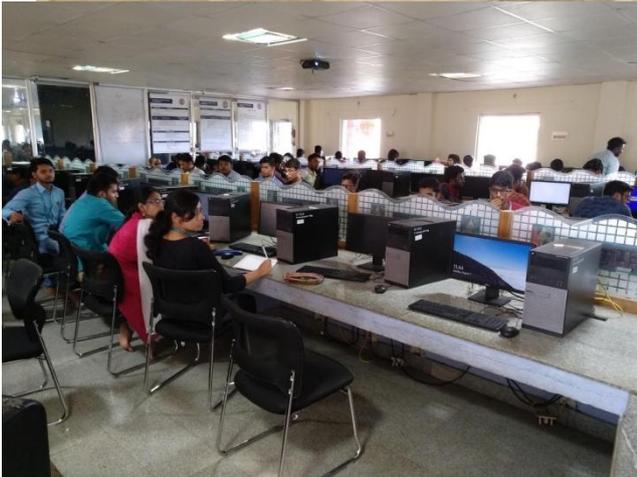


圖 2 相關上課情況 (左排：Linux Distribution, 右排：Embedded Linux)

### 三、至邦加羅爾 GITAM 大學及 VISHNU 大學進行演講

本次李教授至印度進行短期客座已是第二次，第一次是今年四月的時候訪問姐妹校，並認識當地學者 DR V. Dillibabu，Dillibabu 博士特別安排李教授前往邦加羅爾 GITAM 大學以及 VISHNU 大學進行參訪及演講，演講題目是「Additive Manufacturing」(積層製造 - 也就是 3D 列印的學名)，相關照片如圖 3、圖 4 所示。



圖 3. 前往 GITAM 大學進行專題演講



圖 4. 前往 VISHNU 大學進行專題演講

#### 四、前往馬杜賴 KALASALINGAM 大學進行演講

除了印度中部的邦加羅爾外，Dr. V. Dillibabu 還安排李教授至印度南部的馬杜賴，至 KALASALINGAM 大學進行「Additive Manufacturing」的專題演講，演講對象是該校的教職員還有部份的學生，圖 5 是相關照片。



圖 5. 至 KALASALINGAM 演講

#### 五、拜訪台灣駐清奈辦事處處長

台灣駐清奈辦事處李朝成處長是一位相當熱心的駐外人員，承蒙李處長的幫忙得以在印度認識其他不同學校的研究學者，本次去清奈亦拜訪李處長，並致贈學校的禮物，圖 6 是與李處長的合照。



圖 6. 與台灣駐清奈辦事處李朝成處長合影

#### 六、小結

本次李博明教授前往印度的時間為 8/4-8/19 日，時間雖然只有短短的兩週，但是李教授把握時間前往三間不同的學校進行演講及參訪，其中有兩校當場表示願意與南臺簽定合作備忘錄，李教授也把相關資訊轉傳給學校國際處相關人員，期待有進一步的合作。本次前往印度進行短期客座收穫極為豐富，也成功為學校作好國民外交，是一次相當難得的經驗。

## 國際學術交流活動：南菲律賓科技大學來訪

蘇健平撰稿

南菲律賓科技大學(University of Science and Technology of Southern Philippines) 3 位院長帶領 5 位教師共 8 位教師於 9 月 20 日參訪電子工程系教學研究，促進系所與國際更加接軌，本系展出張萬榮老師主持之物聯網實驗室與 AIoT 智慧聯網應用技術研發中心之研發作品，包含「AI 影像串流壓縮技術」、「智能頭皮檢測系統」、「智慧藥物辨識系統」、「智慧安全帽」、「駕駛疲勞警示系統」、「視障者智慧輔具」及「iCap 智慧旋蓋」7 項物聯網+人工智慧研發項目進行交流，而此次參訪獲得熱烈迴響，再次促進本系跨國交流，為前進南向邁進一大步。



陳銘哲博士後介紹物聯網實驗室及研發中心並合影



陳銘哲博士後介紹研究成果並合影



南菲律賓科技大學 8 位教師、電子系余兆棠主任及物聯網實驗室研發同學共同合影

# 106 學年度第二學期電子工程系 IEET 認證自評

記錄：黃蘭鈞 107/6/22

本系自民國 95 年起就通過「中華工程教育學會」(IEET) 第一週期的教學品質認證，四技大學部與研究所於 104 年通過 IEET 國際工程及科技教育認證期中實地訪評與第二週期認證 3 年。107 年 11 月 5~6 日將進行第三週期認證之實地訪評，在進行資料收集與報告撰寫時，為了可以將實地訪評之準備工作做好，學校特別提供經費邀請國立臺灣大學陳中明教授和國立中山大學李志鵬教授於 107 年 6 月 22 日(星期五) 下午協助我們進行 IEET 自評，自評會議主要由余兆棠主任進行簡報，系上教職員都共同參與，另外主要負責 IEET 認證資料整備的胡偉文老師、王俊凱老師及余兆棠主任一起和兩位教授座談討論，以下記錄兩位教授的修正意見與建議事項，這些建議都已納入本系 11 月第三週期認證實地訪評準備之參考。

## 陳中明教授

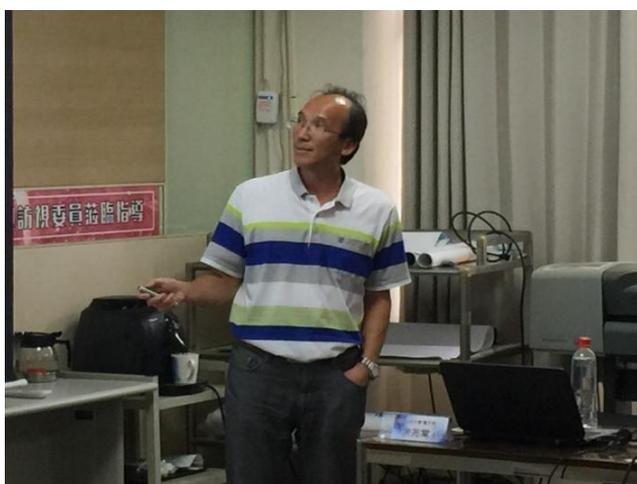
1. 系教育目標要緊扣院、校教育目標，貴校辦校宗旨中，有提升本校為具高度競爭力的國際化大學與最佳國內產學合作夥伴之宏遠目標，其中產學合作部分已納入貴系教育目標與核心能力中，但是有關國際化部分建議加入一些論述。
2. 第三週期認證「Capstone 課程」與「持續改善成效」會是訪視重點，其中「Capstone 課程」貴系已做得不錯，可以 Highlight 一下特色，另外「持續改善成效」目前看到的是程序與做法，建議改進後的成效要多些說明或展現一些成果，例如，核心能力檢核改進以後，做了些什麼改變，結果變成如何等等。
3. 研究所部分的簡報份量不宜過少，不然研究所部分會有問題。
4. 所有統計數字要備妥佐證資料，計算方式也要明確說明。
5. 由核心能力是否可以直接推論至教育目標(表 1-7)，課程、核心能力以及教育目標的關聯性必須有清楚的論述。
6. 取消核心能力 9，核心能力由 10 個改成 9 個的部分，論述過於簡略。
7. 每個老師的實驗室可以指派一名負責 IEET 認證資料的學生，以方便系上及老師們收集資料。

## 李志鵬教授

1. 貴系已進入第三週期認證，雖然前二週期已將教育目標與核心能力做滾動式修訂，應該大致已穩定下來，建議系上老師要了解參與認證之目的與好處，例如教學品質有把關、學生出國進修或考照可被承認學位與學分等最重要的好處要讓學生知道，有關教育目標與核心能力的內容還是要多宣導，因為委員與老師、同學面談通常會問到這些基本問題，如果學生一問三不知，不知道有在做認證，不知道為什麼要做(或有何好處)，委員對這些會有不好印象。
2. 可能是趕工的關係，報告內容、數據表格等資料稍為有點零亂，一些資料需要

更新，交叉參考也需要再比對確認，另外，目前的寫的內容、資料比認證規範要求的還多，建議可以適度精簡一下。

3. 雖然沒機會檢視佐證資料，建議佐證資料要準備充分，容易查詢，另外有一個技巧可以參考，比較重要的佐證資料可以摘述於報告中，讓委員可以一目了然，不必再去(不想去)檢視佐證資料。
4. 對於工業 4.0、人工智慧、大數據等新興領域宜納入系的課程規劃。
5. 核心能力與教育目標等基本的 IEET 認證精神，建議印製海報宣傳，以免委員與老師或學生座談會時回答不出來。
6. 實習部分的執行成效，可以於報告或簡報當中 highlight 其成果。
7. 建議簡報中將數字圖表化，以便審查委員閱讀。



余兆棠主任簡報



教職同仁與會聽講



陳中明教授提供修正意見與建議



李志鵬教授提供修正意見與建議

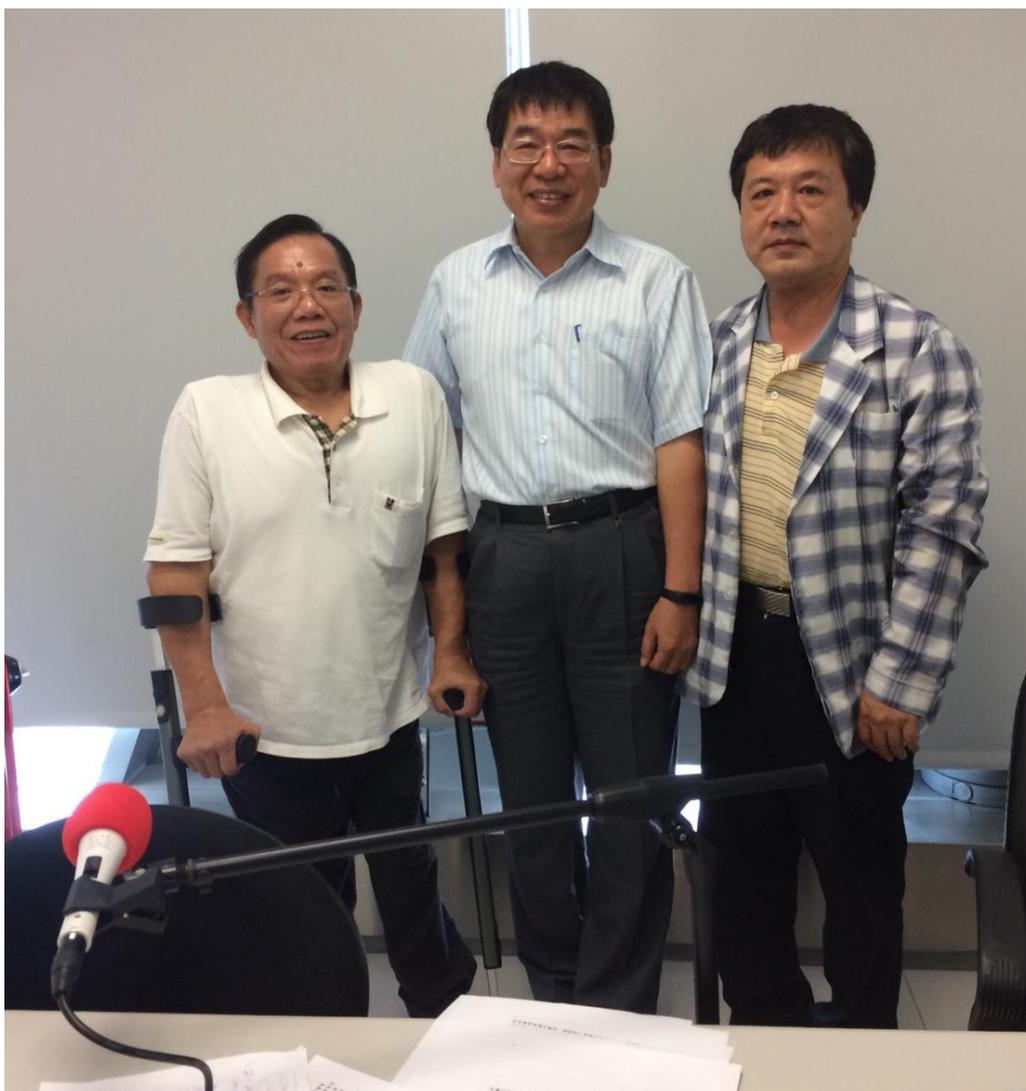
## 系友動態：「愛的頻率」專訪

107.7.17

107年7月17日研產處黎靖處長(電子系前任系主任)和電子系系友會陳啟文會長連袂接受公益廣播電台「愛的頻率」專訪，介紹南臺科技大學電子系傳善基金會的理念及運作模式，希望有更多的系所也能參考我們的模式，讓有急難的學生得到更多幫助。

全國首創在系所裡成立傳善基金會，這種小而美的基金會，在短時間內將資金迅速送到紓困救急的人手中，解決當事者的救急困境。

傳善基金會其實很小，會員也都為善不欲人知，所以一直都很低調運作，服務的對象也以南台電子系的學生為主，旁及其他系的學生。但是，本基金會正因為小，所以在運作上非常順暢。只要老師發現有同學需要協助，就由電子系余兆棠主任及系友會陳啟文會長了解學生的實際情況，訂出緊急紓困的金額，透過 Line 群組取得會員的同意就可以發放，整個時間只需要幾個小時；後續，由余兆棠主任安排校內的工讀機會，系友會陳啟文會長則協助申請政府的資源。這樣的運作確實迅速有效地幫忙有需要的同學。





**美名揚**

**傳善基金會** 南臺科技大學電子系

**專訪：黎靖** 處長

**愛的頻率廣播電台**

**南臺科技大學 電子系 傳善基金**

**~緣起~**  
炊煙起了，我在門口等你  
夕陽下了，我在山邊等你  
葉子黃了，我在樹下等你  
月兒彎了，我在十五等你  
細雨來了，我在傘下等你  
流水凍了，我在河畔等你  
生命終了，我在淨土等你  
學生哭了，我在身旁幫你  
105年10月由當時的電子系主任  
**黎靖** 佛心發起  
副主任 余兆棠，副主任 謝文哲  
及電子系全體師長，系友，善  
心人士慷慨解囊，共同成立  
傳善基金會

**南臺科技大學 電子系 傳善基金**

**~宗旨~**  
「傳善基金會」以提供實質的幫  
給清寒的同學，透過適時的幫助  
讓他們有機會成長，同時也將善  
的種籽播種於他們的心田，期望  
們將來事業有成時，能持續的將  
心傳遞下去，故取名「傳善」。讓  
限的幫助發揮無限的功德。

**南臺科技大學 電子系 傳善基金**

**~服務項目~**  
1. 提供急難救助。  
2. 提供學費及生活費補  
3. 協助請領各項社會救  
4. 提供工讀或實習的機  
5. 提供就業輔導。  
6. 提供課業或心靈輔導  
7. 其他服務。

**南臺科技大學 電子系 傳善基金**

**~申請方式~**  
1. 填寫附件表格並檢附相關佐證資料  
送系辦公室。  
2. 歡迎老師或同學知道有其他同學需  
要協助時，主動向系主任反映，本基  
金會會主動協助。  
3. 服務對象以南臺電子系的學生為主  
但可擴大範圍。  
4. 基金會基金由電子系主任彙整個案  
提報傳善基金會群組，待全數基金會  
組織成員無異議通過始得撥款。

【節目播出日期：2018年07月22日星期日】

※早上6~8點。高雄民生之聲廣播電臺 FM89.7「愛的頻率」節目播出。

※早上6~8點。曾文溪廣播電台 FM89.9「愛的頻率」節目播出。

※早上9~11點。自由之聲 FM91.5 廣播電台「愛的頻率」節目播出。

※晚上21~23點。台南線上廣播電臺 FM90.3「愛的頻率」節目播出。

【本節目由微細科技公司微晶木贊助提供】

## 傳善基金會

### 一、服務宗旨：

「傳善基金會」以提供實質的幫助給清寒的同學，透過適時的幫助，讓他們有機會成長，同時也將善心的種籽播種於他們的心田，期望他們將來事業有成時，能持續的將善心傳遞下去，讓有限的幫助發揮無限的功德。

## 二、主要服務項目

1. 提供急難救助。
2. 提供學費及生活費補助。
3. 協助請領各項社會救助。
4. 提供工讀或實習的機會。
5. 提供就業輔導。
6. 提供課業或心靈輔導。
7. 其他服務。

## 三、申請方式

1. 填寫附件表格並檢附相關佐證資料送系辦公室。
2. 歡迎老師或同學知道有其他同學需要協助時，主動向系主任反映，本基金會會主動協助。

## 四、補充說明：

1. 取名“**傳善**”是希望受幫助的人能把社會的善傳遞下去。
2. 服務對象以南臺電子系的學生為主，但可擴大範圍。
3. 本基金會經費來自系友、師生及社會善心人士捐款，由於尚未向內政部立案，所以目前以感謝狀代替收據。
4. 基金會由電子系正、副系主任、系友會理事長及系學會會長擔任管理委員。工作人員都是義工，所有捐款將全數用於需要幫忙的人身上。
5. 如果您認同我們的理念，願意捐款給本基金會，請洽：南臺科大電子系余兆棠系主任，ctyu@stust.edu.tw。

# 美麗校園

黎靖處長 攝



圖書館 2018/7/12



南臺科技大學夜景 2018/08/13



資工系館前的蒜香藤大開 107/9/17

## 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