Department of Chemical and Materials Engineering
Southern Taiwan University of Science and Technology

南臺科技大學

化學工程
與材料工程學系

系友通訊電子報第2期

2013

邀請函

親愛的系友您好：

畢業多年，想必在職場工作上有許多心得，102 年 12 月 14 日適逢校慶系上特舉辦系友回娘家活動。敬邀所有熱情系友返校聯誼，將寶貴經驗分享給學弟妹，並與多年不見的同窗與師長敘敘舊。系上師長竭誠歡迎您參與本次盛會。

系主任　陳澄河 敬上

時間：102 年 12 月 14 日上午 10：30
地點：化材系館 G212 會議室
行程表：

時間	活動
10:30-11:00	報到
11:00-12:00	系所介紹與交流
12:00-14:00	聚餐（校友總會辦桌）交流
14:00-15:00	系友交流（賦歸）

說明：當日校友總會在三連堂辦桌，有認桌活動每桌（10 人）5000 元，歡迎同屆同學一齊返校聚餐敘舊，若未能達一桌，個人也可以繳交校友總會會費即可參與聚餐同樂。

回　函

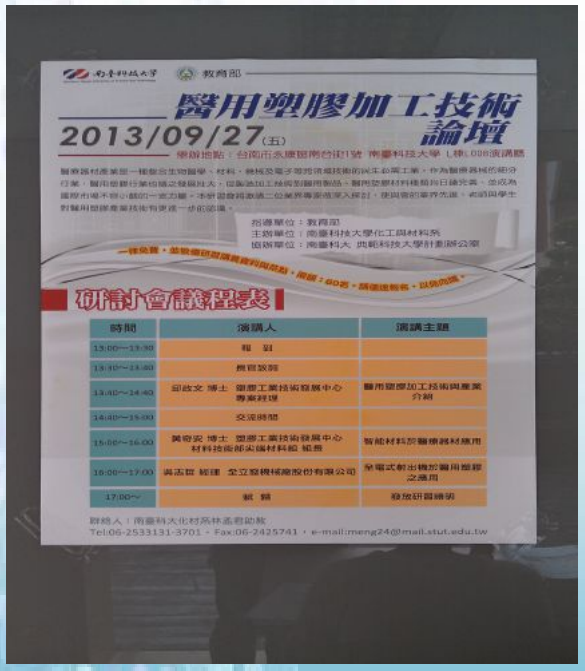
級別：　　(畢業年)
姓名：
電話：　　手機號碼：
E-mail：
住址：

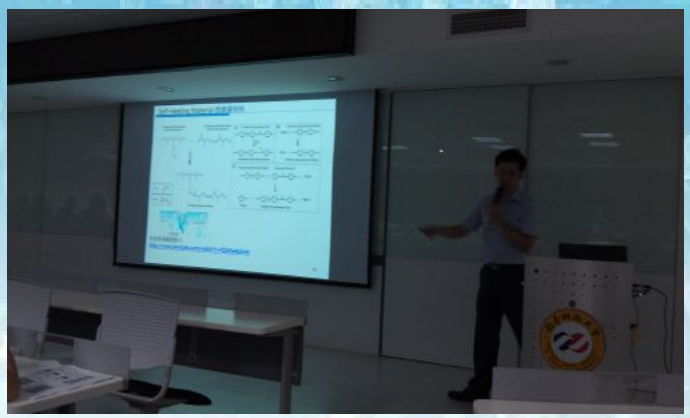
☐　參加　　☐　不克參加

請於 102 年 11 月 30 日前回覆傳真至(06)2425741　以便彙整向總會預訂，
或 mail 至：hsumc@mail.stust.edu.tw　(許銘清老師)

系上活動

2013/9/27　　醫用塑膠加工技術論壇

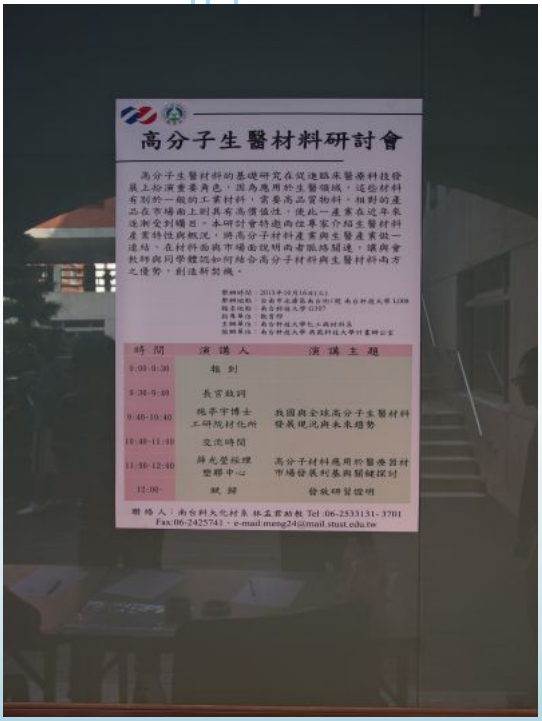




系上活動

高分子生醫材料研討會

時間：2013年10月16日
地點：南臺科技大學L008
主辦單位：南臺科技大學化學工程與材料工程系



系上活動

2013年南區高中職化工與材料創意科學營

時間：2013/6/29～2013/6/30

上課地點：L008

主辦單位：南臺科技大學化學工程與材料工程系

創意人生

知識教學

科學實驗步驟教學

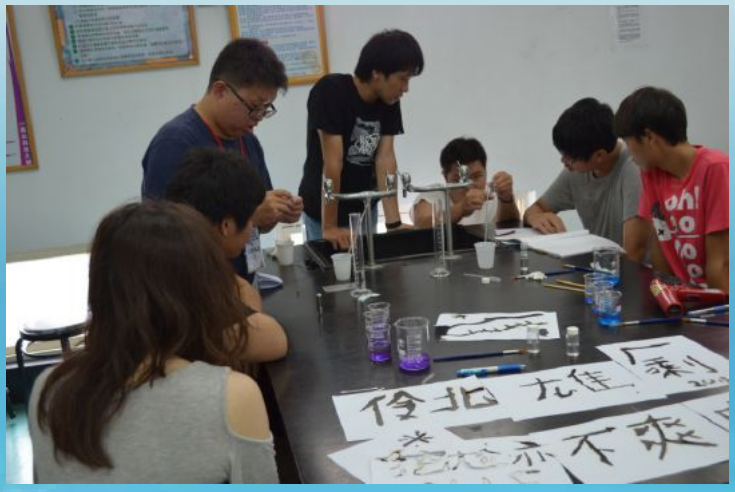
科學實驗步驟教學

系上活動

科學實驗步驟教學

分組討論

科學實驗趣味競賽



科學實驗

科學實驗

頒發證書

系上活動

2013/5/25　十大工業基礎技術研討會

系上活動

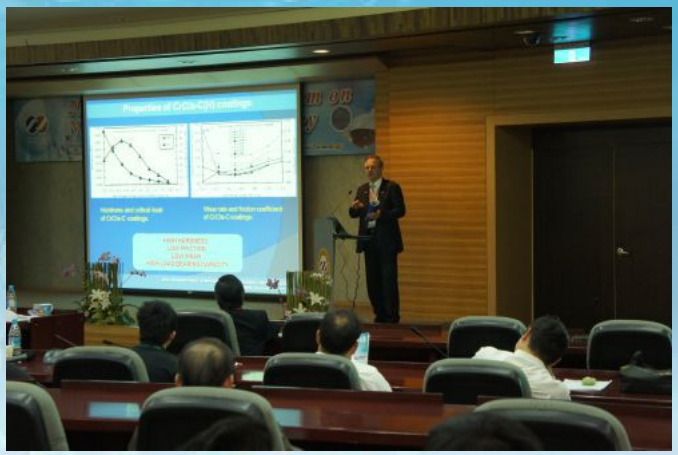
2013/10/25　教師研習

系上活動

2013/10/25　教師奇菱科技與台灣神隆參訪

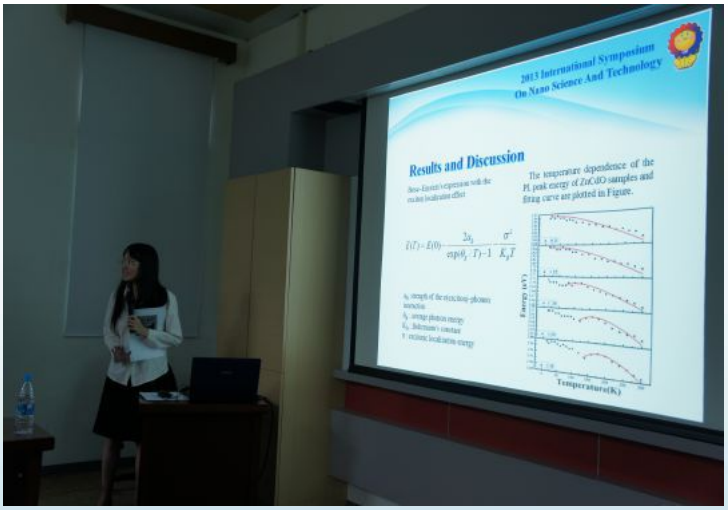
系上活動

2013 國際奈米研討會



系上活動

Advanced Transmission
Electron Microscopy for
Nanomaterials
Lih J. Chen
National Tsing Hua


2013 International Symposium
On Nano Science And Technology
Results and Discussion
Temperature(K)

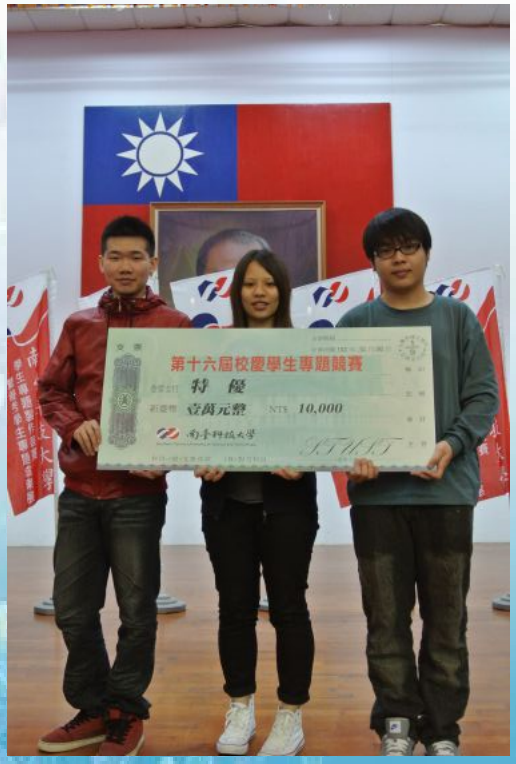
Introduction (2/3)

Oral
Section B

2013 International Symposium on
Nano Science and Technology

化材風雲

南臺科技大學第十六屆校慶專題競賽



第一名

各類型硫半卡肼與二芳香基乙二酮類化合物之反應：金屬錯合物配位體以及三氮肼環化產物之合成研究

-沈健生，石博文，何雅婷（指導老師:施美秀）

第三名

Poly(AN-co-mABSA)導電複合物之製備與性質分析

-蔡育儒，侯宗欣，王建豪（指導老師:陳澄河 ）

第六名

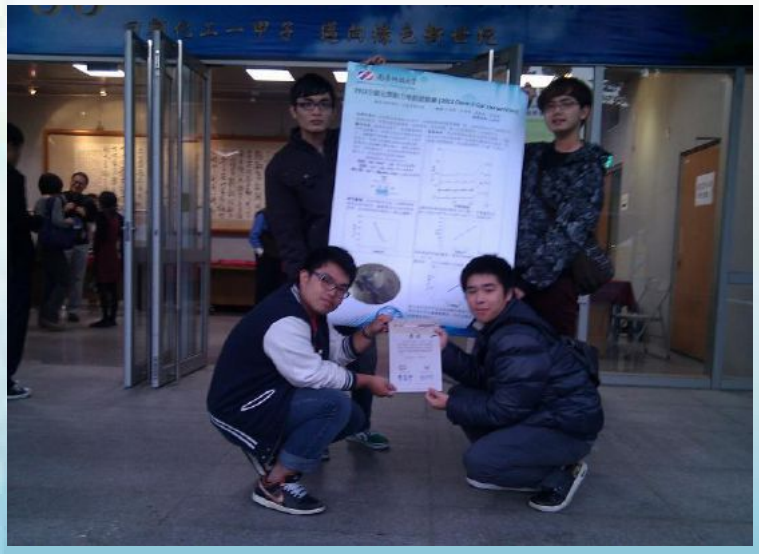
植物油環氧化與生質塑化軟膠之機械性質

-張皓伃，江育如，朱鈺涵，黃意軒(指導老師:毛慶豐)

2013 年全國化學 E 車(Chem-E-Car)競賽

南臺科技大學化材系勇奪第一名與佳作

由龍華科技大學及台灣化學工程學會所主辦的 2013 第十二屆全國化學 E 車(Chem-E-Car)競賽於 11 月 22 在龍華科技大學舉行。化學 E 車比賽在全球各國都有舉行，在台已舉辦十二年，今年全台大專院校共有 76 隊參與競賽，競爭十分激烈。大專組比賽分為性能及海報兩項，總成績最高者為第一名。本校化材系由毛慶豐老師指導化材三乙江昱頴、朱睿博、蔡維桐與黃睿鴻同學，使用鎂/銅電池為動力，配合 Mg/HCl 的斷電系統，經過數個月不眠不休的努力，在調整車況及各個參數後，於現場激烈競爭中脫穎而出，獲得總成績第一名。



化材三乙江昱頴、朱睿博、蔡維桐與黃睿鴻同學

此外，化材系黃常寧老師指導化材二乙蔡鎵澤、林郡澤、林哲緯、梁耕齊與劉晏瑋同學所組成的隊伍-『AE86 隊』，也在參與總決賽的 76 隊中獲得總成績第四名佳作獎。

化材二乙蔡鎵澤、林郡澤、林哲緯、梁耕齊與劉晏瑋同學

11 月 23 日在『**2013** 台灣化學工程學會 60 週年**年會**暨國科會**化工**學門成果發表會』閉幕式舉行頒獎典禮，典禮於台灣科技大學國際會議廳舉行，約有 200 人參加閉幕典禮。

第一名頒獎合照

佳作頒獎合照

本校校長 戴謙博士非常重視也非常支持本系學生參加『全國化學 E 車(Chem-E-Car)競賽』，每年學校皆提供經費給化材系學生進行實做訓練，本校化材系每年皆有組隊參加『全國化學 E 車(Chem-E-Car)競賽』,每年皆有隊伍獲獎,這是本校第一次在全國化學 E 車(Chem-E-Car)競賽總成績榮獲第一名。化材系全體師生與有榮焉，今後將持續努力，再創佳績。

南臺科技大學

Southern Taiwan University of Science and Technology

典範科大

103 學年度化學工程與材料工程系

系所教育目標：

[四技大學部]

1.培育國家所需之化學工業、材料工業(含有機材料及電子化學材料相關產業)所需之製程、檢測分析、研發助理等人才。

2.致力於學理與實務能力之養成，以符合相關產業之需求。

3.培養兼具專業能力、人文素養與社會關懷之人才。

[碩士班]

1.培育國家所需之化學工業、材料工業(含有機材料及電子化學材料相關產業)所需之製程、檢測分析、研發人員等人才。

2.致力於學理與實務能力之養成，以符合相關產業之需求。

3.培養兼具專業能力、研究和成果報告能力之人才。

本系現有學制包括大學部與碩士班分述如下

1. **大學部：**目前四技生每年招收兩班，甲班由高中生申請入學而來；乙班由高職生技優、推甄及統一入學分發產生。
2. **碩士班：**本系研究所碩士班目前每年招收一班24人，本班設有海外研習組，並規定該組學生必須前往日、美等大學名校至少研習半年為畢業條件之一。

師資優良

目前共有18位專任師資，9位教授、6位副教授及3位助理教授，全部皆具有博士學位，學有專精。

本系網頁：http://chem.stust.edu.tw/tc/node/news

特色課程

(1)綠色科技與新能源：綠色科技與新能源概論、光電材料、綠色材料概論、燃料電池應用技術。

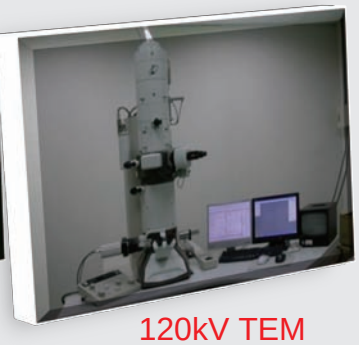
(2)生化及生醫工程：生物化學、生化工程、生醫材料。

(3)材料應用與分析：材料技術實習、電子化學材料概論、半導體材料、材料分析。

(4)聚合物原理與實務：高分子概論、高分子物性與加工、功能性高分子材料、液晶材料。

全系儀器設備總值約新台幣一億二千多萬元

FE-SEM



120kV TEM

教學卓越・技職頂尖

企業最愛・首選南臺

典範科大。標竿學校

化學工程與材料工程系

發展專業能力的環境

1. 除了具備21間專業研究室外，另有參間共同使用的貴重儀器室、化工操作實驗工廠及參間含多項共用常用設備的教學實驗室(G202、G203 及 G204) 供研究生使用。另設有「專題實驗室(夢工廠)」提供給學生自由研發使用。
2. 本系大部份的實驗室或學生準備室皆設有冷氣空調設備與網路連接系統，此可讓研究生在一個舒適的環境之下看期刊論文、上網蒐集資料、數據資料整理或文書處理等。
3. 本系館於96學年度也已建構完成全系館無線上網網路系統，此可使學生很方便的於系館任何一個角落，即可連線與指導教授討論實驗內容或傳遞實驗數據亦或是連結網路或圖書館尋找資料。另若有特殊需要也可向系辦或負責教師借用大學部的各間專業實驗室使用。

獎勵學生辦法

1. 補助重點專題製作經費(3-5萬元)/每件
   如：化工E車創意競賽(5-7/每年)
2. 獎勵學生考取「專業證照」獎金
3. 設置入學和在學成績優良獎學金—3-5人/年獲獎
4. 頒發英文會考成績優良獎金
5. 舉辦校內各類競賽獎金
   校慶專題競賽、創意全能競賽

研究所獎學金

1.日間部碩士班學生，獎學金10~25萬元(比國立更優惠)。博士班學生免收學雜費，就讀3年內每個月1萬元獎學金。詳細規定請參閱本校網站首頁/日間部招生。

2.海外研習組，達到出國標準之該組學生可獲本校學雜費全免之優惠及新台幣 5 萬元獎學金，另可再申請留學獎學金(最高20萬元)。

研究所招生時程

1.研究所甄試入學

繳費 102/11/25(一)~12/05(四)24:00止

網路報名 102/11/25(一) ~12/06(五) 12:00止

筆試/面試 102/12/15(日)

網路報名 首頁/日間部招生/網路報名系統

2.研究所考試入學

預計日程：簡章103年2月 網路報名2月 考試3月

→詳情請參閱103學年度研究所入學招生簡章

地址：71005 台南市永康區南台街一號
電話：06-2533131#2120~2121(招生專線)
網址：http://www.stust.edu.tw

南臺科技大學

本校獲優秀學生青睞頒發六百萬獎學金

南臺科大大門

今年四技二專聯合登記分發已放榜，本校各系組均招生額滿，共錄取1,162位新生。在目前少子化的趨勢下，本校不僅是全部系組皆滿招，其中依排名分發可上國立臺北科技大學者，有3位臺南高商應屆畢業生選擇本校為第1志願，分別錄取於企管系、財金系及會資系，各可獲得獎學金80萬，顯見本校的辦學績效已獲得社會與學生的認同。

除此之外，尚有11位學生在食品群、家政群生活應用類及餐旅群因各科分數達該群類別之前5%及前7%，各獲得40萬或30萬之獎學金，總計在102學年度四技新生入學共將頒出610萬元獎學金。往年新生入學獎學金都只有臺南地區學生拿到，今年度首次有嘉義、高雄，甚而遠至彰化、桃園地區的學生慕名本校師資與設備優良，教育部評鑑成績更是名列全國第一名，是一所可以實現夢想的理想學府，故而紛紛選填本校。

本校於教育部評選典範科大連續二年獲得補助款合計1億5,500萬元，為私立科大最高額補助。校長戴謙表示本校致力發展成為一流學府、培育頂尖人才，並以落實優質務實致用技職教育、培育產業專技人才、強化產業競爭力，建構資訊化、人文化、創新化、產業化、國際化等為學校發展重點及特色。本校更獲得教育部補助教學卓越計畫4年期各7000萬元，連6年共累計補助款5.48億元，為私立科大第一。這些重點績效都是學校努力經營的成果，也是吸引優秀學生到校就讀之重要因素。

本校於新生開學前公開表揚以上14位同學，歡迎他們加入南臺大家庭，在本校奠定他們未來輝煌人生的重要基礎。

南臺科大能源工程館

本校全國技專校院通識課程績優
典範學府形塑博雅素養黑手

左起李坤崇前主任、蕭百芳老師、王慶安主任、馬美娟老師得獎合影

教育部為表揚積極推動並參與辦理通識課程之技專校院及科目，鼓勵學校持續強化通識教育專責單位課程與資源，首度於今年對全國技專校院辦理通識課程績優學校暨科目進行甄選，並於9月14日上午假台北市德明科大舉行頒獎典禮。

繼教學卓越與典範科大計畫之後，本校再度超越國立科大，榮獲全國技專校院通識課程績優學校，該校通識教育中心蕭百芳老師、馬美娟老師分別以「商業美學與文創藝術科目」、「文學與生活－倫理．調適．書寫科目」課程同時獲選為通識績優科目，著實彰顯本校已邁向典範科大年代，不僅在產學研發面向受到肯定，並引領通識教育成為技職體系之典範。

本校近年來在校長戴謙的帶領下履創佳績，不僅101至105年榮獲教育部「發展典範科技大學計畫」補助；95至102年度連續七年獲得教育部「教學卓越計畫」計畫；99至102年獲教育部「私立技專院校整體發展獎補助經費」全國第一；98至101年連續四年通過臺灣智慧財產管理系統(TIPS)驗證，為全國私立大學創舉；98至102年度連續五年為《Cheers雜誌》「台灣1000大企業主最愛」的私立科技大學，更在100至102年度獲教育部「現代公民核心能力養成計畫－公民素養陶塑計畫」， 100及101學年度第一學期公民核心能力課程改進子計畫通過件數全國大專校院第一名。

校長戴謙表示，臺灣過去的教育長期都是輕技職，整個國家經濟發展科技的重心，慢慢變成只培養一般的大學生，使得技職的黑手消失。因此，我們很早就建置了學生學習品保制度、教師教學知能認證制度，全面辦理與企業連結的學產一貫學程，通過AACSB 國際商管教育認證，提升學生就業率，這些努力，都是希望本校成為國際頂尖黑手搖籃。

成都航空職業技術學院蒞臨本校參訪與締結姐妹校

成都航空職業技術學院張院長一行與本校主管大合照

成都航空職業技術學院張蘊啟院長與高教所李學鋒所長於民國102年9月25日(星期三)率李靜森副主任等一行5人，前來本校進行交流參訪與締結姐妹校合約，參訪培訓團受到校長戴謙與副校長吳新興等主管熱烈歡迎，同時參觀學校重點特色設施與優質的辦學環境。

校長戴謙於簽約儀式致詞中提到，非常感謝張蘊啟院長與各位成都航空職業技術學院的領導與老師們前來本校，同時也很高興能有這個機會與成都航空職業技術學院進行姐妹校的締結與相互的交流，成都航空職業技術學院在各方面的辦學績效顯著，尤其在航空、汽車、電腦工程等領域更是箇中翹楚，本校雖然沒有航空相關專業，但在汽車工程與電腦工程專業領域也十分具特色，並在臺灣也是數一數二，藉由這次合作協議的簽訂，必定能彼此分享辦學經驗，並在專業對口上有更深入的交流，共同提升，共創雙贏。

副校長吳新興也在致詞中提到，四川屬於中國大陸較內陸的地區，對本校姐妹校的締結發展來說，具有重大的意義。聽聞成都航空職業技術學院在機器人專業上也有十分出色的研發成果，本校在機器人踢足球比賽上也屢創佳績，相信未來兩校的交流一定能在彼此專業上有所砥礪，不僅在專業與教學經驗上能互相的交流，兩校的學生也能透過相互的研習，體驗不同的文化與學習環境。最後，期盼兩校在未來的合作能夠長遠密切。

張蘊啟院長致詞

成都航空職業技術學院張蘊啟院長表示，感謝本校全體師生的熱情款待，這次的參訪讓團員印象十分深刻，不僅瞭解了本校在產學合作上的豐富經驗，創意研發的成果也令人讚嘆，經過這一次的交流，更確信成都航空職業技術學院與本校的姐妹校締結，將更進一步的促進兩校的共同發展，也期盼成都航空職業技術學院能透過合作協議的簽署，來學習本校優質的辦學經驗。成都航空職業技術學院在四川省屬於較早開設的技術學校，在航空工業與汽車工業專業上十分具有特色，與當地汽車產業也有緊密的合作關係，相信未來能與本校的汽車工程專業有緊密的交流互動。近十年來大陸對高等職業教育也十分的重視，這次與本校簽署合作協議書，主要也是希望能學習本校在技職教育推動上的寶貴經驗，這次的參觀更感受到本校的發展十分值得學習與借鏡，希望未來兩校能進一步緊密的合作，並誠摯的邀請本校前往成都參觀交流。

成都航空職業技術學院在本次參訪行程中，除了簽署姐妹校合約之外，同時也參訪了本校的研發成果與教學輔助單位，對完善的教務系統建立與學生輔導機制印象深刻。此外，成都航空職業技術學院的領導長官們也與本校老師們進行專業的知識交流，並對教學機制深感興趣，透過本次兩校的交流，為兩校未來之教育合作與師生交流開啟新的紀元。

姐妹校互贈紀念品

2013第三屆東華盃太陽光電創意應用競賽 本校勇奪雙獎肯定

由國立東華大學主辦、教育部能源國家型科技人才培育資源中心指導的「2013 第三屆東華盃太陽光電創意應用競賽」於日前舉辦決賽與頒獎典禮。本次競賽共57隊參與競賽，本校光電工程系陳瑞堂老師指導學生廖健豐、施峻富參加「染敏化太陽電池創意與應用組」，以「染料敏化太陽能電池再活化技術開發」參與競賽，獲得第三名之佳績。此外，學生賴致文、吳儒炫參加「太陽光電大專創意應用組」以「高效能全頻譜太陽能發電熱水器」參與競賽，獲得佳作之佳績。

「染料敏化太陽能電池再活化技術開發」係基於染料敏化太陽能電池在長時間的日照下，會造成染料與電解質劣化，使模組穩定性及效率明顯衰退。如何提升長時間操作染料敏化太陽能電池的穩定性，已成為現階段染料敏化太陽能電池發展的最重要關鍵。故陳瑞堂師生團隊設計出一種染料敏化太陽能電池再活化的方法，克服長時間使用的問題。其程序係使用適當的溶液去除因長期日照發電而老化的染料及電解液，保留原有的工作電極層，並再次注入新鮮的染料以及電解液，有效延長染料敏化太陽能電池使用的年限。

「高效能全頻譜太陽能發電熱水器」的構想主要為提升市售太陽能熱水器與太陽能發電模組的太陽能有效利用率。因而利用奈米碳球的寬頻譜吸收特性，使產品能提升光能有效使用率，並利用奈米碳球具有高導熱性質，將其結合至全頻譜太陽能熱水器，使全波長的吸收熱量迅速傳至熱水器之水中。並進一步散射粒子可有效散射短波長的特性，可使奈米碳球將太陽光吸收全頻譜光能量的同時，將部份短波長散射到太陽能晶片，使晶片更有效的增加發電效能，達到高效能發電之效果，讓「高效能全頻譜太陽能發電熱水器」能同時達成發電與生成熱水之功效。

光電系學生廖健豐、施峻富受獎圖

本校機器人 再次勇奪FIRA 2013世界冠軍

FIRA智慧型機器人足球競賽為目前全球規模最大的機器人賽事之一，今年邁入第十八年，由馬來西亞舉辦，八月廿四日至三十日在馬來西亞吉隆坡工藝學院(Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah)進行決賽，計有十二國、一百零六支隊伍、五百多名選手以機器人進行足球賽、挑戰賽及全能賽之競技。

前年（2011年）本校在人形機器人足球賽組（AndroSot）首次奪得冠軍。雖然去年遠征英國時，不慎損壞機器人而未能衛冕。但今年競賽，本校機器人中心在謝銘原主任帶領的團隊，重新將累積多年機器人競賽及研究之能量，再次突破各國強敵，以接近全勝之戰績，再次獲得人形機器人足球賽組（AndroSot）之世界冠軍。

本校Myles_STUST隊於AndroSot競賽中，擊敗兩隊韓國隊(2009-2010及2012年冠軍隊)，並力克連續兩年獲得第三名之墨西哥隊，隨後於決賽以5：4戰勝去年冠軍韓國Robotics隊，再次奪回此項競賽之世界冠軍。這也是所有臺灣隊伍中，唯一榮獲此競賽組冠軍之學校，也是臺灣本屆唯一獲得冠軍之科技大學隊伍。

本校機器人中心謝銘原主任已經指導其團隊參加此項競賽多年，並累積豐富經驗。此團隊今年雖結合碩士班及大學部學生組成，所有成員都是第一次參賽，不過在整體實驗室新舊傳承及通力合作下，已經畢業的學長及主要隊員都能策勵熬夜，方能獲得最後殊榮。近年來，本校已多次舉辦全國性機器人競賽及國際邀請賽，吸取了許多實戰經驗，並同時帶動起南臺灣機器人學習之風氣。本校也積極與各級學校合作，積極推廣機器人課程及活動，相信對未來我國學子於機器人時代來臨之際，可有更好的因應能力。

FIRA2013機器人三人制足球賽AndroSot世界冠軍(左起南臺科大學生王承揚、指導教授機器人中心主任謝銘原、學生陳彥豪、王德智、朱振源)

本校參加2013台北國際發明暨技術交易展 獲獎數名列全國學校第一 榮獲一鉑金四金三銅

「金牌獎」作品：漏斗狀冷凝水收集盒及具有該漏斗狀冷凝水收集盒之即熱式開飲機

「2013年台北國際發明暨技術交易展」於9月26日在台北世貿中心隆重舉行，今年計有全球21國家、約700家廠商、近千個攤位，更獲得世界各大發明展主辦單位與發明人協會大力支持，並率領相關發明單位和發明人來台參展，已成為亞洲最具規模的國際發明展。本校於發明競賽區，歷經嚴格初/複審後，獲得1鉑金4金3銅優異成績，奪得金獎數為學校展品區之冠。

本校此次參賽獲得最高榮譽「鉑金獎」作品為「三次元接觸式掃描探頭」；得獎金牌作品－「以測距結果控制轉速與溫度的烘手機」、「電動載具剩餘續航力估測方法」、「漏斗狀冷凝水收集盒及具有該漏斗狀冷凝水收集盒之即熱式開飲機」及「測距筆」；銅牌作品－「手機測重裝置」、「還原液態菌種製作系統」、「一種結合太陽能的LED玻璃磚牆」等。

本次獲獎作品為本校機械工程系、電機工程系、電子工程系、光電工程系、生物科技系所師生共同研製，其中多項作品更已申請通過專利，亦獲得臺灣、日本、美國、瑞士、德國、韓國、馬來西亞等國內外發明展及論文獎之肯定，顯示該校研發成果亮眼。

本校藉由鼓勵師生參加國際發明展競賽，提供師生有發揮所長、展現研發實力的舞台，助益老師生們可在競賽中獲得難得的比賽經驗與成就感，更促使老師們獲得產學合作與技術轉移的實質收益，而學生們也可藉由實務的訓練，達到學產一貫「畢業即就業」的教育理想。