

院友簡訊

2013 年 6 月 5 日

工程知能 · 創新思維 · 人文素養
團隊精神 · 社會關懷 · 國際視野



好消息

1. 恭賀動機系陳文華特聘講座教授榮獲國際計算實驗工程與科學會議(International Conference on Computational & Experimental Engineering and Sciences)頒「終身成就獎(Life-Time Achievement Medal)」。
2. 恭賀材料系林皓武教授榮獲第十一屆有庠科技論文獎。
3. 恭賀化工系/醫工所宋信文教授(生技醫藥講座)榮獲第十一屆有庠科技講座。
4. 恭賀張士欽教授、陳柏宇教授、葉哲良教授、宋震國教授參加 102 年全校游泳賽，榮獲教職 4x50m 自由式接力第一名。
5. 第十四屆工學院研究生論文發表競賽得獎名單如下：

壁報展示組	口頭報告組
第一名：洪鼎惟(化工系)、陳薇如(工工系)	第一名：郭育銘(材料系)
第三名：莊捷旭(動機系)	第二名：張睿紳(化工系)
佳作一：孫彰佑(材料系)	第三名：莊爾元(化工系)
佳作二：余銘軒(化工系)	佳作一：賴負如(材料系)、孫彰佑(材料系)
佳作三：蕭鈞文(化工系)	佳作二：林立松(動機系)、陳昭瑜(奈微所)
佳作四：秦啟航(奈微所)	
佳作五：陳秋伶(化工系)、駱孝倫(工工系)	
6. 賀化工系李冠廷同學(指導教授：呂世源教授)榮獲『中華民國陶業學會 2013 年學術論文競賽』榮獲博士組第一名獎項。
7. 賀化工系陳霽璋同學(指導教授：張榮語教授、宋信文教授)榮獲 101 學年度梅貽琦紀念獎章。
8. 賀化工系陳霽璋同學(指導教授：宋信文教授)榮獲中國工程師學會 102 年度學生工程論文競賽(化工組)第一名，論文題目：以臍帶血間葉幹細胞與人類臍帶靜脈內皮細胞建立可促進血管新生之組織工程支架。
9. 賀化工系曾思鳴同學(指導教授：陳信文教授)榮獲中國工程師學會 102 年度學生工程論文競賽(化工組)佳作，論文題目：Co-Sb-In 三元熱電材料之 CoSb₃-InSb 等值剖面圖探討。
10. 賀材料系張尹同學(大學部)、孫彰佑、劉子正、楊閔涵、顏文群、黃宗鈺同學(研究所)榮獲斐陶斐獎章。
11. 賀工工系黃彥銘同學(指導教授：廖崇碩教授)榮獲『第 30 屆組合數學與計算理論研討會』最佳論文獎。
12. 賀工工系姜欣妤、林純如、卓思辰、余冠學同學(指導教授：侯建良教授)榮獲台灣作業研究學會大專校院專題競賽第一名。

產學合作進行曲

1. 動機系先進光機電科技中心蕭德瑛教授協助『奕達精機股份有限公司』執行『多軸研磨成形加工系統之系統及液靜壓軸承基礎技術研發』研究計畫。



2. 動機系先進光機電科技中心黃智永教授協助『意鑫合金工業股份有限公司』執行『WN 噴嘴開發研究』研究計畫。
3. 材料系張士欽教授協助『意鑫合金工業股份有限公司』執行『鈷基超合金之熱處理研究』研究計畫。
4. 材料系葉安洲教授協助『意鑫合金工業股份有限公司』執行『應用於高熱環境熱腐蝕材料開發』研究計畫。

清華工師 的故事

高分子終身成就 - 國際競爭須研發

~專訪李育德教授

撰文、攝影 / 陳千惠 圖片提供 / 李育德

高分子工業是我國極重要的產業，從塑膠、橡膠到纖維、紡織等包羅萬象，且上中下游完整連貫。李育德教授自 1979 年起在清華大學化學工程系任教，主持「功能性高分子實驗室」，於 2011 年獲得「高分子學會終身成就獎」，對我國高分子學術研究與工業貢獻良多。



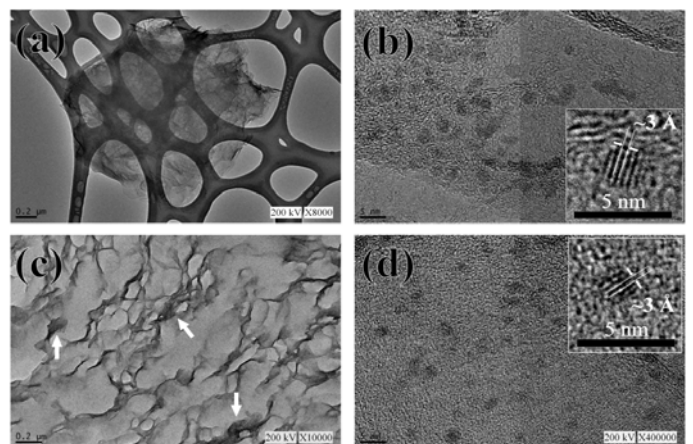
化工系 李育德教授

李教授的研究包括「環保型生物相容與可分解高分子之合成與設計」、「可溶性及感光聚亞醯胺之合成與應用研究」及「具高導電度之石墨烯與其複合材料之研究」，近年以石墨烯與光阻相關研究為主。在對環境友善且環保的生物高分子左旋聚乳酸 (PLLA) 的部份，利用熔融陽離子開環聚合法，在學術上首度成功的將 PLLA 直接聚合於熱還原石墨烯 (TRG) 表面上，可提升 PLLA 導電性約數兆倍。

近幾年來因微機電技術之需求，該實驗室利用高分子光阻製作高分子薄膜及聚亞醯胺光阻劑，高分子薄膜藉由雷射光蝕刻術製造出高分子微結構，再利用電鑄技術得到金屬模仁，最後利用這些金屬模仁來進行高分子熱壓成型，便可量產微結構達到降低生產成本之目的。

30 多年前從田納西大學學成歸國的李育德表示，當時我國的高分子學會才第二屆，論文不過十來篇，參與人數也僅幾十人，而至今每年有七、八百篇論文，人數更成長到上千人以上，他們這一輩為國內高分子產業開疆闢土，能夠目睹其發展是恭逢其盛；不過他也語重心長表示，目前國際競爭激烈，大家要有危機意識，政府與企業必須加強研發投資，否則優勢不再。

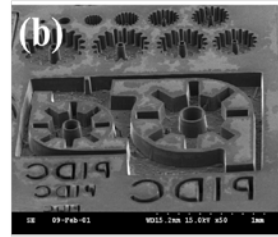
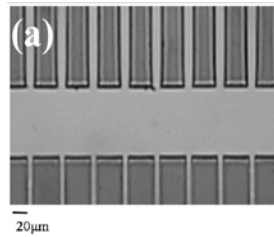
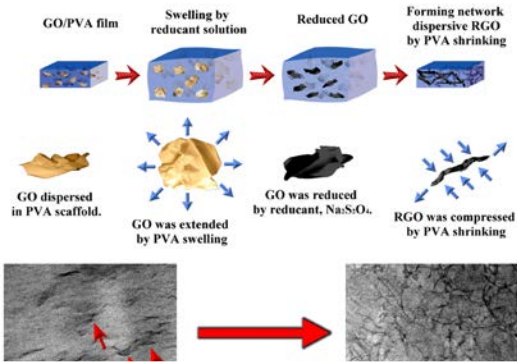
在李教授的教學生涯中，有兩位學生讓他印象深刻：20 多年前一位學生考博士班時因國文 0 分而落榜，後來就自行創業，成為上市公司的創辦人。



TRG/PLLA 複合材之 TEM 觀察影像：(a)利用 drop-cast 法製備之樣品與其(b)高倍率 TEM 影像，(c)薄膜切片樣品與其(d)高倍率影像。

「人生際遇難料，塞翁失馬焉知非福。」李教授說，如果當年這名學生順利考上博士班，或許走到學術研究，而不是企業家。另一位學生在學校成績表現不夠好，幾乎被他罵到畢業，但畢業後學生每年都會寄卡片給他，30年未中斷。「現在的師生關係要做到這樣不容易了！」李教授感嘆。

李教授的另一半是交通大學校長吳妍華，經常是外界關注的焦點，對於男女交往或夫妻相處，李教授認為就是「了解、尊重」，他從沒想過要去干涉另一半的發展。「他心胸寬大、正直、不仗不求。」吳校長指出，若不是先生的支持，恐怕她也不會到交大當校長，「這或許是兩人都要退休還能在一起的原因吧！」她笑道。



(a)利用聚亞醯胺負型光阻劑顯影後之影像，(b)準分子雷射LIGA製程之厚膜光阻顯影後影像。

製備 RGO/PVA 複合材之示意圖，下圖為 GO 經化學還原後，形成 RGO 並於 PVA 中之良好分散。