



元智大學

電機工程學系乙組系刊

第十一期各版摘要

第一版:焦點新聞

第二版:耀眼佳績

第三版:專業成長

第四版:學生分享

發刊日期:2023年5月

系主任 專欄



鄧俊宏 主任

本期系刊主軸圍繞在「元智電機系乙組用心育才，未來增益最多」。本組107級七位畢業生(佔畢業生10%)錄取台灣大學電信工程研究所，表現相當優異。此外，約60%畢業生錄取國立大學研究所，約達77%學生順利攻讀碩士班，此績效顯示本組老師們用心育才，辦學卓越。在研究生表現上，107級學生就業亮眼，順利接軌「聯發科、廣達、中華精測、中研院、工研院…」等國內知名公司與研究機構任職。此外，也受到國際上給予我們辦學成效的肯定，由EduRank機構公布本組特色專長領域「電信工程」排名全國第8位，且為私立學校之首。

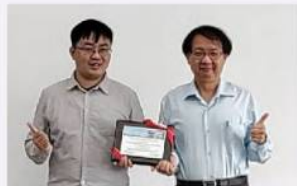
本組除了專業人才的用心培育，也舉辦多元面向之活動，例如：機器人體驗、趣味電子體驗、Amazon(AWS)競賽體驗等。而導師與學生之家族導聚更是今年重視的活動之一，讓教授與大一至大四學生們增加互動與認識。「電機乙組小畢業」則是今年最精彩的活動，讓畢業學生可以上台接受教授們逐一祝福與撥穗，並恭喜同學們順利完成學業，邁入下一個人生的里程。

這一年來乙組師生也有多項國內、外獲獎的榮譽，他們的努力表現亮眼，本組全體師生同賀。本期系刊中有海外交換學習與學長姐求學經驗分享等，值得在校同學們參考學習。

電機系乙組是一個用心育才的系所，也是一個處處溫暖、關心學生未來發展的大家庭，更是讓學生未來增值最多的優質系所。

鄧俊宏教授指導博士生劉耿華獲IEEE PIMRC 2022研討會最佳論文獎

鄧俊宏教授帶領研究室學生參加IEEE PIMRC 2022國際大型研討會，獲實務與實作領域最佳論文獎。今年IEEE PIMRC於日本舉辦，是由IEEE通信學會(IEEE Communications Society)主辦的國際著名大型會議，也是行動通信領域中最具規模和權威性的國際系列會議，現已成為IEEE通信學會(ComSoc)在無線通信和網絡領域的兩大主要會議之一，IEEE PIMRC大會僅選出五篇最佳論文，能獲此殊榮，實屬不易，每位作者皆獲得領域最佳論文獎牌一座。



鄧俊宏教授與劉耿華同學合照

2022消息理論及通訊秋季研討會暨110年度科技部電信學門計畫成果發表 圓滿落幕



由本系主辦之2022消息理論及通訊秋季研討會暨110年度科技部電信學門計畫成果發表於8月18日假元智大學舉辦，本次會議邀請工研院、清華大學、陽明交通大學、中山大學、中央大學、臺灣大學、元智大學等產學研專家學者，針對低軌衛星、6G技術、下世代人才培育、雷達與通訊整合技術、資訊理論與編碼及量子通訊等主題，報告最新研究成果與分享熱門產業發展現況。

消息理論及通訊研討會為國內通訊學界重要研討會之一，每年分春季與秋季兩次舉行，因COVID-19疫情影響，秋季研討會已停辦兩年，今年主辦單位為元智大學電機工程學系乙組，會議採取實體及線上混合型態舉辦。全國15所大學共85位通訊領域教授與學生以及業界專家參與本次資通訊領域盛事，會中報告之技術內容豐碩且具前瞻性，與會來賓們熱烈討論技術交流與分享，對於未來低軌、6G人才培育、雷達等前端科技發展深具影響，也為資通訊領域學術研究與深耕技術帶來新的發想與刺激，研討會圓滿落幕。

111學年度電機工程學系(乙組)傑出系友-衛普科技劉榮宗總經理



衛普科技劉榮宗總經理榮獲111學年度電機工程學系(乙組)傑出系友殊榮，劉總經理是109學年度電機工程學系博士班畢業生，其在學期間表現優異，充分展現出他的學術潛力和才華。

劉總經理於1993年成立衛普科技，以天線/雷達量測系統規劃及建構為主要服務項目，是國內天線及微波量測領域中最具歷史之公司。並於2015~2019年擔任中華民國微波學會理事長，為通訊微波領域做出了許多卓越貢獻。

此外，劉榮宗總經理也非常重視對學術的貢獻和支持，他提供了許多實習機會給本系的學生，在為學生們提供實際學習機會的同時，也為公司的未來發展注入了新鮮血液。另劉總經理也捐贈衛普科技獎學金，獎勵本系優秀學生繼續深造研究，培養更多在微波通訊領域中的優秀人才。這些行動充分體現了劉榮宗總經理對學術和人才培養的重視，也為整個學術界和產業界注入了正能量。

大學生活中的轉變與成長

電機乙108級江至絮

我高中畢業於台中的明道中學，當初是以指考方式進入元智大學電機乙組就讀。大學是改變我讀書心態及對未來有很多想法的地方，當沒有人開始會時時刻刻盯著我唸書時，我才了解什麼是「真的為自己努力」的感覺，我想成為什麼樣的人或我想得到什麼樣的結果，只能由自己決定，下定決心後就扎扎實實的前進。

大二暑假到大四期間，是我在大學時期過的最充實的時候，尤其在大三時接觸到許多有關通訊的課程，進入了專業能力的培養階段，像是電腦輔助通訊系統分析與設計課程，讓我開始學習MATLAB程式的撰寫，學習通訊系統在收發過程中會遇到的問題，與通訊系統課程相輔相成，在理論與模擬間互相呼應，並利用SIMULINK程式拉出方塊圖幫助理解。鄧偉宏教授扎實且完整的課程，幫助我清楚的整理一連串所學的知識並實際應用操作，這樣的學習也因此引起我對於收發機設計的好奇，所以在選擇畢業專題時以此做為研究方向，並參與計畫研究及論文投稿。我很感謝乙組的老師上課講解都十分詳盡及細心，也非常願意在課後騰出多餘的時間解答問題，讓我在學習專業領域的知識時，是愉快且保有熱忱的。

除了學習校內的理論外，我很幸運地在大二升大三的暑假進入Keysight是德科技實習，除了提早了解相關產業之外，也增進自己的經驗，並將自身所學與應用結合，奠定良好的基礎。在這一年半的時間裡，我從只會跟著電腦一步一步操作，到開始去了解各個測試項目的原理，遇到不理解的事情也會勇於發問，在與前輩討論的過程中學習並反思，並且記住錯誤，在下次嘗試修正改進。

當然，在大學生活中一定不只有讀書與課業，我也參加了系學會並擔任副會長的職位，籌辦許多大大小小的活動，更在迎新宿營活動中接下了總召一職，在社團與課業上取得平衡，結交不同科系的朋友，豐富了我的大學生活。在系學會中我學會更圓融的處理事情，嘗試換位思考，理解並傾聽別人的想法，進而分析事情的全貌，找到最完美的解決方式。而在營隊期間發生的各種突發狀況，也使我提升了危機處理的能力，盡快找出合適的替代方案，讓活動能順利的繼續進行下去，這些經驗都是往後在職場工作的助力。

在大學四年期間，除了對於自己認真體驗每一刻的生活感到慶幸外，對於鄧偉宏教授的教導及照顧最是感激不盡，老師從大二開始就非常用心的帶領我們學習專題知識，遇到問題時也會指引我們正確的方向，訓練我們獨立思考的能力，在最後推甄階段也不時的關心我們的情況，深切的感受到老師是真的希望我們成為更好的人，而我也順利的推甄錄取清華大學通訊研究所。此外，也很感謝實驗室的學長姐不吝嗇的教導，盡心盡力的協助我們並分享他們的經驗給我們學習，也期許我在未來能夠將自身所學及經驗分享給學弟妹，幫助彼此進步。



南丹麥大學暑期海外交換

電機乙109級王婉涵

我從小到大都生長在台灣，沒有機會能到國外生活。因此我申請參加了南丹麥大學的暑期海外交換，藉此體驗國外的學校生活，在暑期學校中與來自不同國家的學生交流、認識不同的文化。我修習的課程是Introduction to R，主要是為了統計分析與繪圖。老師會在課堂中講解、介紹R語言的語法，且會將電腦畫面分享到教室前方的螢幕上，使學生能和老師同步進行每一步驟，課程結束後會進行考試，來評估學生是否對R語言有基礎的認識，若通過則可回校折抵學分。

除了修習課程外，我體會到國外的教育方式與台灣不同，教授和學生間的相處亦師亦友，不會讓人覺得嚴肅。而教授注重的是課堂上的發言和表達，如果課堂中有不會的地方可以直接當眾提問，教授也會用引導的方式讓我們思考後，再解決問題。除此之外，教授不會進行點名的動作，也不強迫學生寫作業，這些都是取決於學生自己。

南丹麥大學除了提供交換學生修習課程外，也舉辦了許多活動，幫助我們更快適應校園並認識來自各國學生。例如Campus Tour、Walking Tours、Speed-friending night、Farewell Reception等，Speed-friending night是在校園舉辦派對，透過一對一的方式，跟不同人聊天交談，每回合五分鐘，時間一到就會換人，可以在短時間內和不同人講話，對我來說是個非常特別的經驗。在國外的學校生活，是我未曾想過的，最大的挑戰就是語言的部分，因為我平時沒有說英文的習慣，英文通常只運用在考試，不會融入於生活中。但在丹麥，我需要時刻使用英文，不管是上課、與人的溝通、消費購物、玩樂等等，所以就算在台灣沒有經常使用英文的習慣，到了丹麥也要強迫自己表達、不要害怕出錯，如此一來更能體驗到交換不同於出國旅遊的價值。

因為是暑假期間，認識了來自不同國家差不多年紀的人，從對談中也認識了不同的文化、看見不同的生活習慣和差異，也將自己國家的人文風俗介紹給彼此，是個文化交流的大好機會，也讓更多人認識台灣！經由這次的海外交換機會，我覺得我變得更獨立，也迫使自己成長，沒什麼出國經驗的我，為了要出國交換，需在事前就處理好機票、住宿、保險、交通等問題，這些都是我先前沒有的經驗。很感謝元智有姊妹校暑期交流的機會，讓想出國交換但又不敢直去一學期的同學，有試試水溫的機會。也藉由這樣兩周短期交換，看見自己不足和需要加強的地方，進而讓自己在回台灣後，繼續補足這些缺點，同時盡可能將英文融入於生活中，更多加強、更多學習，促使成為更好的自己。

工研院暑期實習經驗

電機乙110級邱聖翔



暑假期間我參與工業技術研究院綠能所的實習工作，加入了新能源技術組燃料電池組件系統穩定度測試實驗室。在這裡，我參與研究高溫型燃料電池，透過不同組件的調整及重新設計，提高發電效率及穩定度。實驗室內設有25KW的高溫型燃料電池機組，燃料電池是一種透過氧化還原將化學能轉換為電能的裝置，不需要像一般電池用完就需要丟棄或是需要替它充電，僅需要持續添加燃料來維持其電力。這種能源產生的廢棄物只有水，因此被視為重要的新型綠色能源。

二個月實習期間，透過擔任實驗助手，了解了研究單位如何運作與國家發展前瞻技術，單位內不僅需要專業知識的研究員，還需要數名現場實作的技術人員，才有機會將開發中的技術付諸實現。暑期實習期間參加幾場博覽會，更了解台灣有許多專家在綠能科技領域默默耕耘，透過工程師與各界專家交流中，我也吸收了不少新穎的想法，了解科技進步對於國家競爭力有舉足輕重的地位，若從事相關研究工作，需隨時保持學習的熱誠，才能趕上科技進步的脚步，希望有朝一日我能為這個社會盡一份心力。

實習中讓我知道自己專業知識及能力有限，需要更加努力的學習基礎學科知識，來彌補自己的不足，我也盡力將自己所學到的知識謹記在心，並抱著著好奇心，遇到新穎的事務也會主動了解；透過實習，我也學習到許多在校園內無法獲得的知識及對於職場的觀察，這是在學校無法獲得的寶貴經驗。因此，我鼓勵學弟妹利用寒暑假參加系上到業界實習的機會，最後，感謝我的同學邀請我一起參加這次的暑期實習，讓我獲得難能可貴的寶貴經驗，期望日後還有機會到不同的機構或公司實習，藉此提高自己的專業知識及國際觀。



大學時我經營的小團隊

電機乙109級許肇恩

大二時，我接了大家會認為是個爛攤子的系學會。我常聽到別人對我說：「你做這有什麼用，浪費時間，你不念書了嗎？」每次我都回應：「當會長好比得到一把鑰匙，而拿到鑰匙後是原地踏步，還是試著開啟不同的門，那就是自己的選擇。」對我來說，接下這個責任是我大學生涯最不後悔的決定，之後很多故事都跟這個決定有關。

當系學會會長這一年，雖遺憾但蠻慶幸的是遇到新冠疫情，少了很多大型活動。但你以為這有輕鬆多少嗎？錯！因為疫情所有的活動行政流程亂了套，一會兒配合防疫人數要限制，一會兒場地不符合。更在招募工作人員時遭到家人的反對，千奇百怪，無奇不有。辦活動像洗三溫暖一樣，因這些緣故，我的抗壓力以及面對突發狀況的解決能力都有顯著的提升。

接下來我分享這工作最真實的感動。首先是這一年因為辦活動讓我認識了許多朋友，他們在我需要幫助的時候伸出手，在我扛不住的時候扶住我，讓我體驗到不一樣的大學生活，我很感謝他們；再來我得到最多的就是增加了自信，擔任會長對我來說是實踐心中的小理想，給了我機會把曾經學過、心中想過、腦中閃過的種種 idea 化為可能，像是如何規劃、分配工作及帶人先帶心等等，透過不斷的嘗試去自我驗證，讓自己知道「我辦得到！」

最後談談我在這個工作的另一個收穫，就是遇到我的恩師。他告訴我一句話：「選擇比努力更重要」。我常常一股熱往我認為是對的方向衝，但卻沒有思考這對我是否有幫助，好比說一個沒有結尾的故事，沒有真正的意義和價值。這句話讓我反思了很多自己的選擇，啟發我在未來的路上更加謹慎地做出選擇。

會長這個工作給了我許多寶貴的經驗和收穫，讓我在未來的人生道路上更加堅定自己的方向和信心。讓我了解即使是一個看似爛缺的工作，只要你有心去做，總能從中找到屬於自己的價值和意義。



元份

電機乙109級侯家偉



來到元智已經第三個年頭了，回想起大一時的懵懂無知，還記得第一堂課是柏江教授的計算機概論，抱著既期待又害怕聽不懂的心情前往。結果老師上課十分有趣，把複雜的觀念，變得比較容易理解，好景不常，程式語言的首次接觸，與我對程式的認知相差甚遠。隨後微積分、chain rule與三角置換和偏微分趁機對我連續轟炸。邏輯電路設計，堪稱大一守門員，觀念淺顯易懂奈何邏輯閘的設計千變萬化，加上後來遇到的疫情，大一下幾乎在暈頭轉向的線上課程中悄然度過。

大二，是我開始蛻變的時期，專業科目的出現(電子、電路、電磁、工數、工程機率)，使我對這個科系有了更多認識，記憶猶新是正任老師的電子學，艱澀的課程講得非常生動。家麒老師的電路學，讓我了解複雜電路結構其實蘊含著非常多好玩的原理，在老師的授業下，即使再困難也能化繁為簡。工程機率是門奇幻的科目，尤其是PDF(連續機率密度函數)，這麼多的公式，只為了描繪出機率的數學之美，老師精心製作的影片，滿滿的乾貨，讓我能夠馬上進入狀況。工程數學扎实的學習，使我知道電路的自然現象能夠寫成微分方程，解釋許多工程上面的問題。電磁學的馬克威四大方程式，將電磁學統一，正式引領現代生活進入電器時代。雖然電磁學艱深複雜，但在政男老師的細心指導下，就算是門外漢也能一步步變成這門領域的專家。

大三，對於學校的一些規則以及系上的運作已經駕輕就熟，專業科目舉凡通訊系統、電腦網路等等，已經開始跟「通訊」沾上邊。如果能夠將這幾個科目學好，對於往後要走通訊這塊領域可說是打下良好基礎。尤其是通訊系統，運用大量的數學、三角函數，去描述如何將訊號做傳送、編碼、接收解調等等。我很感激鄧俊宏教授教的通訊系統非常淺顯易懂，奠定了同學們通訊領域紮實的入門基礎，往後要進修數位通訊等更高階的通訊課程，這門課可說是必經之路。

我認為大學生生活大致分為三個階段，前兩年懵懂的我們傾聽自己的心聲找尋未來的志願方向，到大三就要往決定的方向邁進，學習相關知識。然而這些都只算是開胃菜，古人云「紙上得來終覺淺，絕知此事要躬行」，任何知識若不能化作行動一切都是枉然。到大四，就是要將所學的理論通過自身的雙手交出一份讓自己滿意的畢業論文，這不僅僅是為自己負責，也是對元智教育我的教授們最好的回饋了。如今時間匆匆飛逝，轉眼間長達四年的旅途已然奏起戲曲的終章，非常感謝元智精心的栽培，希望在未來「元份」還能讓我與你們再次相遇。