

畢生志業追求：助人的教育工作者

文·圖／陳世芳

每到研究所推甄或留學申請旺季，總有學生問「老師，您當初如何選擇念研究所？為什麼選擇出國？又為什麼想當老師呢？」，這些問題讓我開始回顧多年前的抉擇過程。大學時期和大部分同學一樣，懵懵懂懂地唸書，對未來是模糊而未成形的。大學的活動很多，有課外的社團義工服務、有實驗室的專題研究，現在回想起來，這兩方面的學習都潛移默化地形塑著我對未來的規劃。

我對於未來沒有一個清晰的決定，但大略希望能從事能幫助人、並且對人有相當影響力的工作。臺大社團的數量及多元性相當出名，在同學的呼朋引伴下，我加入福智青年社，數年的社團學習，有兩項重點對我影響特別大，一是肯定為他人著想和付出的好處，二是更認知到老師與教育的重要性。這

聽起來相當陳腔濫調，不就是小學國語或生活倫理課堂中一再重複的八股內容嗎？但知道跟體會卻是天差地別。

我參加過多次寒暑假的義工服務營隊，從早上五六點就得起床、睡在簡單鋪有巧拼地墊的教室、用一桶水就得在廁所隔間完成盥洗的日常中，從事三餐膳食準備及清潔工作，以服務參加生命教育活動的大學生、各年級老師及社會人士。平日埋首於繁忙課業與工作，久了總是失去活力與熱情，經過幾日的沉澱，多數人展露出充電後的生氣與笑容，重燃勇氣與熱血。看著他們的轉變，覺得能對人產生如此正向的影響是很美好的事，也因自己的服務能成就其中一極微小的部分而感到驕傲，肯定為他人付出的幸福感。這樣的認知卻並非完全靠著自我思考而獲得，而是經由社團師長的引導及觀察，經由一次次的驗證而深刻。此外，社團裡的老師多次提到「教育是人類升沉的樞紐」及「萬善根本從師出」，慎重地定位教育及老師的角色，讓我對老師這份職業及教育的重要性有更崇高的認識與嚮往。

此外，大三開始的實驗室專題研究學習分析問題、尋找及嘗試解決方法、分析階段性結果，這過程讓我覺得很有趣，像是一連串解答邏輯推理問題與過關打怪的過程，



臺大福智青年社感恩月卡片傳恩情活動（2004）。

也因此決定繼續碩士班的學習。指導老師林達德教授在引導學生方面具有高度彈性及寬容度，也隨時跟上技術及潮流話題，可以跟學生進行無代溝溝通。我因寒暑假常有營隊活動，每次跟老師請假時都有些心虛，老師大多用輕鬆地口氣答應我的告假，有次還從辦公室書架上拿出他大學時的捐血卡，說他年輕時也是有熱血服務過的，讓我相當印象深刻。若遇困難而難以抉擇時，找林老師討論也絕對是個好方法，老師總能夠四兩撥千金，找到問題癥結，或是開啟一條新的方向。

我申請博班時，希望能夠從事精準農業領域研究，然而提供獎學金的老師則是進行生物感測器開發研究方向，讓我有些掙扎。林老師鼓勵我把握機會、保持彈性，嘗試不同領域的學習，在一定範疇內的子領域研究，最終都有可能再匯聚回總體研究方向。於是我展開了多方學習的觸角，之後在博士後研究階段跨越至光譜分析的研究領域。於今到臺大任職，研究主軸又恰巧地回到精準農業，而以往在不同技術領域的研究經驗，都巧妙地融入現今從事的不同研究主題當中，印證了林老師當年的提醒；很感謝老師當年點醒原本認死扣的我，幫我搬開學習路上自我設限的石頭。

獲得這份夢想的教職，隨即展開我的另一段學習——菜鳥老師奮鬥記。雖然博班與博士後研究階段也參與過部分課程的教學



2009年參與美國農業與生物工程年度國際研討會
（左5：臺大林達德教授；右6：伊利諾大學香檳分校丁冠中教授）

工作，在每次準備自己的研究報告時，也明白一份清楚的報告需要花上許多準備工夫。然而，備課的時間還是遠遠比我想像的多許多，要設想如何教會學生課程內容，比當學生只負責自己能理解內容真是差太多了。每每備課時程總是持續到上課前的最後一刻（這或許也是因為我的時間管理控制不佳），只好不甘心地將內容作結。對同學，我總是歉疚又感恩：很抱歉，這是我目前能做到最好的準備，它仍不夠完善，謝謝你們給予我學習教學的機會，不足之處，我將來一定會補強。在這樣戰戰兢兢、跌跌撞撞的情況下，度過了第一年，意外的是居然得到不少同學正面回饋，「老師很棒、很用心在準備跟設計課程」、「老師非常專業又熱忱」。這真是極大的鼓勵，同學們感受到我的努力，使我更有動力跟信心來完善後續的課程準備。

我傾向參與式教學方式，很難接受底下半數以上睡成一片，或是完全呈現平行時



生機無限專題競賽

Intro. to BiME 2020

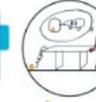
時間 | 2020.12.25 (五) 12:40-14:10

地點 | 生機新館 一樓

~ 敬邀 各位師長及系上同學參觀指導並參與評分 ~

| 組別 | 專題名稱 | 成員 |
|----|------------------------------|-----------------|
| 1 | 植物智慧管家 | 翁于婷、周筱芹、彭子嫣、李亮葳 |
| 2 | 超高級腳踏車鎖 | 呂紹綸、曾泊文、蘇蕙葳、李宇恬 |
| 3 | 洗(發)牌機：出遊的好夥伴 | 賴紫葳、黃好芊、林智敏、姜奕廷 |
| 4 | 桌球小助手:今晚我想和你乒乓乒乓 | 應嘉倪、謝立唐、楊承翰、李琺璋 |
| 5 | 你的專屬精品小幫手 | 鄧世群、葉曜愷、靖宇誠、林家慧 |
| 6 | 嬰援機慧 - 嬰兒推車小助手 | 林嘉安、陳柏霖、晏文芳、黃怡宸 |
| 7 | Blackboard Automatic Cleaner | 馬耿樂、陳冠佑、林家慶、吳瑞桢 |
| 8 | 真的夾不了 | 李永約、張荃鈞、溫文、黃天洞 |
| 9 | 菇免君 MultiFunctional Bike | 張必榮、蔡予恩、江承恩、張乃恩 |
| 10 | E-Umbrella | 詹皇聖、楊明儒、陳冠霖、林泓佑 |
| 11 | 品瑋老哥下田去 | 郭庭瑋、呂政陽、陳品瑋、洪益瑞 |
| 12 | 不再互卡的學生腳踏車 | 方凱皓、賴聖傑、張宇豐、劉耀文 |
| 13 | 多功能智慧雨傘、兩天口渴小幫手 | 鄭有勳、張凱鈞、傅義凱 |





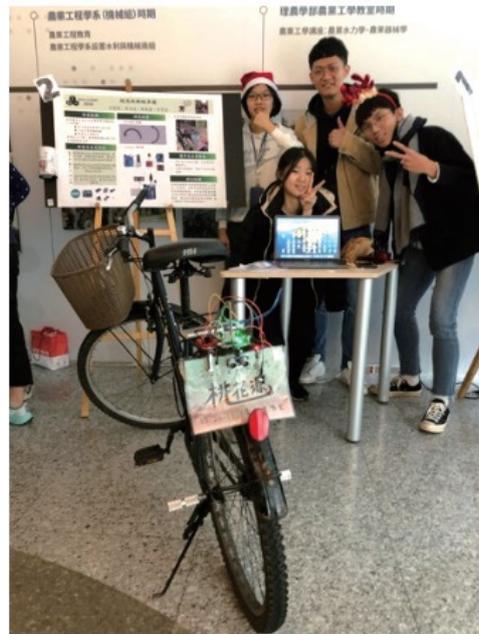










2020年生物機電工程概論專題競賽相關主題與作品。

空、各做各的。因此我會在課堂中安插活動，基礎理論性的課程有簡易選擇題、計算練習；概念或應用性課程，則會穿插影片、小組討論，或辯論，總之就是常常keep students busy，提高同學的注意力、參與度及即時思考。對於每堂課的設計，學分數不是主要考量，使學生有實質收穫才是目標。因此，在系上老師們共同強力支援下，即使是大一上剛入門的一學分概論性課程，期末也設計有專題實作競賽，同學總累得哇哇叫。然而成果發表時看到大家眉飛色舞地介紹他們的創意設計，腳踏車智能鎖、寵物陪

伴機、智慧澆灌系統等，從中看到工程思維的萌芽跟起頭，learning by doing真是一點沒錯。

我盡可能地記憶每位同學的姓名，不但可在其神遊時，開開玩笑點名將他喚回現實，在校園中遇到能叫出名字，更有助於拉近距離，話家常關心生活狀況。當同學在低潮時，相對也較有意願分享其心情及困擾。現今知識技術與社會潮流的變動非常快速，同學們的壓力相較我學生時期時又更重，不少外表看起來相當正向樂觀的同學，都經歷過內心壓抑與否定的經驗。透過適當的戶外

活動或社會關懷，有機會轉移過度專注於自我懷疑與批判的低潮。我辦過幾次戶外導生活動，包括登山健行與生態有機農場體驗（電影《樂園》改編自該農場主的戒毒經驗）。數年後，有同學告知我當年正在低潮期，農場之行給了他很大的鼓舞。老師這份職業，每多一份用心，都可以真實地幫助到需要幫助的心靈。

求學的路上我不是最優秀的學生，但我一直認為我是相當幸運的一個，在不同階段遇到的師長，對學生皆是竭盡所能的給予關愛，從臺大生機的林達德教授、臺大福青社師長，至美國就讀博士班時的丁冠中教授，除了學術上的傳道、授業、解惑，小至日常裡的一餐飯，大至開解生涯規劃與選擇，都受他們照顧很多。同時，也從他們身上看到以教職做為一生志業的熱愛，與長久不熄的熱情。如此言行身教感染著我，使我從對老師這份職業的嚮往與尊敬，成為堅定的追



2018年導生活動——向日有機農場體驗（與顏炳郎教授共同舉辦）。

求。開始任教後，我亦不是最優秀的老師，但我仍是極幸運的一個，周遭總有優秀的同學們，讓我有機會安排與陪伴著他們青春精華期的學習與成長，同時，他們也陪伴及成就著我的生涯與生命成長。能從事這一份夢想中的工作，我何其幸運！^[圖]（本期專題策畫／農化學系李達源教授&政治學系蘇彩足教授&醫學院婦產科施景中教授&生命科學系鄭貽生教授&心理學系葉素玲教授&臺灣文學所黃美娥教授）



陳世芳小檔案

學歷：臺灣大學生物產業機電工程學系學士、碩士

美國伊利諾大學香檳分校農業與生物工程所博士

現任：臺灣大學生物機電工程學系副教授、智慧農業教學與研究發展中心研究組組長、社團法人台灣農業資訊科技發展協會祕書長。

經歷：臺灣大學生物機電工程學系助理教授、107 及 108 學年度校教學優良教師、108 年度國家農業科學獎、臺灣生物機電學會祕書長。

教學與研究：教學科目包括生物產業機電工程概論、應用力學、材料力學等系定必修課目，及控制系統與智慧農業、未來農業、機械與農業等應用實務科目。研究主題為田間生長監測、病蟲害辨識、採收作業、自主導航輔助系統之影像識別技術開發；光譜技術於農產品成分組成、風味與氣味定性及定量分析。