

105 學年度教學優良教師：電機工程系-杜翌群 老師

教學理念：

個人教學理念，主要本著傳道、授業、解惑的精神來指導學生，並將最新時事與最新科技融入課程，再進一步導入時事或就業的關聯性，引發同學的學習興趣並引導他們學以致用。在實踐理論的同時，我發現老師對學生所能產生的正向影響及內化價值，遠遠超過當業界主管時所能帶給部屬的深度。因此我隨時與學生保持緊密的互動，在關心學生的同時，也會以過來人的身分消弭他們對未來的擔心或恐懼，並啟發他們自我認知、自我負責；讓他們瞭解夢想與責任、求學跟工作，都是人生必經的過程。由於本校屬於科技大學，在教學上也著重於培養學生的實作能力，並設法與產業接軌、縮小學校與產業間的差距。心路歷程統整如下：

1. 我來學校前一份工作，是高階醫療影像設備製造商的研發主管，部門下有 20 幾個研發工程師，主要工作為設計並製造全台第一台牙科 CT。該產品可創造一年好幾千萬的營收，許多知名醫療院所都有購買，如成大牙醫、植牙診所、影像中心等。我的專長為系統整合與醫療產品設計與製造，有完整的業界實務與管理經營。
2. 3 年前因家庭因素至南臺服務，雖然收入大打折扣，但仍覺得相當有意義。我個人教育孩子的理念與帶領部門同仁的方式沒有太大差異，主要是建立他們的自信心，讓他們能學有所長並降低對未來恐懼。以大哥哥的角度來對待孩子，並時時關心他們，也保持良好的師生互動，學生自然就會願意相信並跟隨你。來校服務皆擔任班級導師，至今連續獲選績優導師 4 次。
3. 個人用過許多種激勵學生學習的方式，例如豐富的課堂笑話、網路教學、漂亮的教學助理、程式分析學習動機、網路即時搶答等，可是成效總是不理想。不是學生只記得笑話，就是理我的總是那幾個；漂亮的教學助理有男朋友後，提高學生動機的能力也隨之降低。每次問學生總是回答我說：老師，我真的對念書沒興趣...或是我不知道學這個要幹嘛？經過幾次的觀察，我發現現在的學生對未來茫然，也覺得念書沒用；因此我決定一定要先引導學生確立人生目標，由目標來引發學習動機。目標就像燈塔一樣，沒有燈塔，船隻航行的再快都是沒有意義的。我發現學生最關心的，就是未來就業問題，但他們是何時才去看職缺需求呢？答案是畢業的時候。這真的太慢了，也改變

不了什麼。

4. 建構完整且具範例的教學網站，讓學生跟不上課堂內容時，回家也有充分的資源可以自我學習。對程度較好的同學，可以自行研讀後面的範例，按步驟一步步練習。有問題都能於網路或課堂中詢問我，希望能藉此兼顧到每位願意學習的學生。
5. 每次上課前或課堂後，我都會將相關資料上傳至 MY 數位學習中，課堂一開始會有練習，有預習的學生可以輕易得分；課後也會有加分練習題，讓學生腦力激盪，並在下次上課時請完成的同學上台分享。藉此引發學生的學習興趣，並激發互相比較的競爭心，提高學習效率。開放 Line 與 Facebook 的帳號並在上面設定群組與討論區，讓學生有問題可以馬上發問，其他同學也能幫忙回答，讓學習無死角。作業盡可能以實作題目為主，並鼓勵學生利用課餘時間借用學校設備或實驗室資源來進行實作練習。此外，有好的成果也會鼓勵同學參加相關的競賽，培養學生表達與團隊合作的能力。
6. 建構學生的學習興趣，搭配網路的學習資訊，產生互相影響的主動學習是相當重要的。
7. 除了競賽的報告外，也全心全意輔導大學生從事實驗執行與論文編撰工作，為未來研究或碩士生涯提早進行規劃。至今共獲科技部大專生補助 4 次，共同指導 1 次(平均每年 1.3 位)。另外值得一提的是，每年主動報名就讀我實驗室的研究者逐年上升，去年更是一口氣來了 11 位；雖然無法滿足所有同學的期待，但這樣的教學方式是能獲得大部分學生的認同。
8. 這樣的產學合作訓練模式，我也導入典範科大的計畫執行裡。我所負責的高階醫療器材開發子項計畫裡，便積極帶領研究生與專題生參與產業發展與公司轉型；其中興和鑫生技公司的產學合作成果，更獲天下雜誌的專訪。和鑫生技公司也於今年與南臺簽訂 3 年 1 千萬的產學合作案，並設立專屬獎學金給南臺學生。
9. 除了產學計畫外，相關的專題競賽也是很好訓練學生並建立他們信心的方式。3 年內帶領他們總計獲全國/國際競賽共 64 件、校內競賽 15 件，總獎金 395 萬(不計獎品)，用心提升技職學生的實作技能。
10. 爭取廠商捐贈教學設備、提供同學更好、更接近實務的資源，也是我重要努力的方向。這些系統設備都是目前市面上最新的醫療、醫美產品，除了能進行各項學術、研究活動外，也是學生在實作與設計上相當好的參考範例。藉

由理解、操作與分析這些設備，能夠大幅提升學生的實務經驗，增加學生未來的競爭力。值得一提的是，這些設備在今年台南高工學生參訪時，獲得廣大的迴響。原來學校與業界是這麼緊密合作的，數百萬的設備就捐給學校並可拆解研究，非學校花大錢去購買，這些都加深高中職學生對學校在實務教育上的信心。他們也留下聯繫方式，希望知道更多，相信如果有機會，會考慮就讀本校。

11. 讓學生有機會跨領域合作，許多實作性的題目會與本校產設系歐陽昆老師、管資系曾碧卿老師的團隊合作，並實際邀請臨床醫師給予個案意見。讓學生在研發時也能從市場、醫療、技術、經濟方面多作可行性考慮，也能學會與不同專長的夥伴溝通，學習尊重他人專業與開闊自身視野；避免陷入閉門造車或自我感覺良好的窘境。這些合作多以無償方式互相合作(我也會支援他系的課程)，希望能藉由老師們的主動交流，提高學生願意與他系交流與對談，到達跨領域學習、互相砥礪的目的。
12. 邀請國際學者或創投，用英文與學生討論設計跟國際需求，除了提升學生的國際觀與溝通技能外，也能感受其他文化思維的有趣性。
13. 除專業知識外，社區關懷也是相當重要的一環。尤其是我的教學多屬於醫學工程範疇，起心動念必須要有溫度，要從人性觀點來出發，否則很難讓使用的病人跟老人家產生共鳴。常照或安寧病房、洗腎中心、老人安養中心等，都是我很重要的教學場所，除了讓學生實際了解臨床的需求外，也親身感受病患真正在意的點；可能只是一個簡單的功能，卻因為考量了使用者的尊嚴才能讓設計能真正應用於臨床上。這些都是僅僅從課堂上，很難讓學生深刻體驗的。
14. 在少子化與老年化的趨勢下，台灣面臨許多無法逃避的問題；再加上近年經濟成長趨緩，所伴隨而來的低薪與家庭壓力，都讓這一代得學生顯得特別徬徨與無助。我任教的南臺科技大學雖然是私立科大，學費並不便宜；但有 8 成的學生必須依賴就學貸款(都是家庭收入符合條件，非家中有兩個孩子念大學)，且有 2 成需靠打工才能繼續求學，甚至還要貼補家用；但我都一直勉勵他們：「只要沒有弱勢的態度、就沒有弱勢的未來!!」。凡事只要比別人多努力一點，未來就能追上。就像火車雖然天生就比飛機慢，但只要離地 10 公分成為磁浮列車，我們就能以時速 600 多公里的速度追上飛機；只要多努力這 10 公分，未來的一切都能很不一樣。所幸在大家的打拼之下，我

們各項績效都有所斬獲並不亞於國立大學，學生也漸漸培養了榮譽感，合作廠商也對我們有了信心。實驗室的畢業生還沒投入職場，就已經有不少廠商出價網羅，這著實令我感到欣慰。

15. 雖然學生程度一屆不如一屆，但我總把每一位學生都當作是璞玉，差別只是需要打磨的時間越來越長。與其互動盡可能零距離，言談也多以兄長般尊重的口吻，不給學生過度嚴肅的觀感；也絕不因他們部分的不足，就進行片面的批判。

