

活化系所・課程改革系列報導——工學院

專題報導

【記者歐陽嘉報導】科技進步的年代，創造了許多不可能，是驚喜、也是壓力，在日新月異的技術中，首當其衝的就是工學院的學生，他們永遠要走在別人前面，不斷的研究、實驗，掌握產業的脈動，工學院院長祝錫智說：「時代在變遷，我們就應該適應時代，配合就業市場的需要，適當的調配課程。」

課程改變，反應在系所的名稱上，從九十一學年度起，機械工程系改為「機械與機電工程學系」，更著重於電的領域，祝錫智表示，傳統的機械發展，像是紡織、造船、車床工業等，都已經成熟，現在機電系的課程，將機電整合，增加了微小機械電機、精密製造、自動化科技等研究。對於系上的改變，機電二C的劉家孝說：「現在每個大學幾乎都有機械系，走在街上招牌掉下來砸到人，搞不好有一半都是學機械的，我們多學一些電的課程，能夠增加我們的競爭力。」而這樣的改變，也能修正大家對傳統偏向力學、熱學等機械的看法。

九十二學年度土木系將分為工程設施組與營建企業組，前者著重培訓土木工程專業人才，後者還需兼具財務、金融、管理、法務、資訊等知識，成為兼具企業與工程背景的經理人，祝錫智說：「現在的工程人員還需有管理、仲裁、財務等觀念，在處理工程的法規、金錢的問題時，才能運用管理的知識，使工程施工更有效率。」

化工系下學年度將改名為「化學工程與材料工程學系」，將課程全盤檢討、改變後，著重研究高分子材料，新增了時下最新、最in的生醫工程、生物化工、奈米材料導論等課程，為此化工系在上學年度聘請具生物材料研發經驗的董崇民老師到任，也將再增聘一位具博士學位的專業人才，而由於課程全面的改變，化工系的學生都得上緊發條，努力all pass，否則就沒地方重修了，對於這個問題，祝錫智說：「因系所改革，必修沒過的學生需依老師的規定重修別科，被當人數過多時，也有可能開班暑修，這在學制中，都是成立的。」

電機系分為四組，無線通信組提供微波工程、行動通信、無線網路等課程；系統及晶片設計組整合系統與晶片，是與其他學校最不同之處，去年底還邀請四位國際級大師討論系統晶片（System On Chip, SOC）這個被國科會列為諮國家級的重要科技計畫；計算機多媒體組除了學習計算機硬體外，也增加媒體訓練課程；超大型積體電路（VLSI），鼓勵同學實際操作，參與競賽。配合大學部各組的特色，研究所控制組改為控制晶片與系統組；電子電路組改為積體電路及計算機系統組；通信組不變，但內容走向無線通訊領域。

資訊系將英文名稱由「Department of Information Engineering」改為「Department of Computer Science and Information Engineering」，符合國外學校對資訊系的認知，也更確立了發展目標，上學年度開始，部分課程也有了異動，像是「工程數學」、「編譯程式」改為單學期三學分，下學期增加「線性代數」，「網路概論」改為必修三學分，並將「資訊概論」由大班改成單班上課，以增加學生在網路通訊領域的能力，碩士班現正計劃分為多媒體計算機網路通訊、軟體工程及系統、電腦理論及其應用三組，分別由黃俊堯、陳伯榮、林丕靜老師擔任召集人。

航太系除了開設傳統工程及航太專業課程外，開設許多航太工業人才需求之選修課程，如直昇機概論、航空氣象、衛星通訊等；鼓勵同學自行設計及製作無人遙控飛機，並參加由中國航空太空學會舉辦之「無人遙控飛機設計製作競賽」，連續四年皆獲得獎項，參與過三次競賽的蔡宗立（航太4B）說：「這個比賽讓我了解，航太系學到的不只是理論而已，而是要將理論應用在實際上」。而每兩年舉辦一次赴大陸排名第一的北京航空航天大學暑期實習，與對岸的學生和老師交流，更是全國首創，航太4B的陳詩凱去年就參加了這個活動，他說：「在北航上課時，有些老師非常有經驗，講課很精采，我都捨不得打瞌睡，也獲益良多。」

水環系為提昇學生的多元學習，自上學年度新生入學起，放寬學生修習外系課程學分數，以培養寬廣的視野，積極規劃工程參觀，九十年代開始，已造訪過經濟部第十河川局、瑩諮科技公司、亞新工程顧問公司，去年六月更實地了解翡翠水庫缺水期的情形及直潭淨水的淨水程序，水環3A的陳君祺說：「去水庫參觀時，解說員問了許

多專業問題都是我們上課學過的，我才發現，原來我們平常學的真不少啊！」

建築系的教學範圍不只限於學校內，參觀工地、展覽，尋找各種不同的基地發揮創意，並將專業回饋社區與校園，甚至協助九二一災區的重建計劃，積極參與淡水地區的藝術活動，包括淡水河岸景觀、馬偕街修景計劃、竹圍環境藝術節，協助本校改善「校園友善空間」，進行「創意校園總體規劃」，近來更將觸角延伸至電腦數位建築設計。

工學院不斷審視課程的規劃，培養最適合時代趨勢的人才，「但是，無論課程與系名怎樣改變，根本的基礎還是在。」工學院院長祝錫智篤定的說。他表示，土木、機械、化工是大家傳統的認知，更是專業的基礎，改變只是在新增加研究領域，而他給工學院的目標除了多元、活化的課程外，更希望能夠提昇學生的讀書風氣，他語重心長的說：「學習的主體是學生，我們盡最大的努力，提供最好的課程、師資與環境，剩下的，就是學生自己該努力的了！」

2010/09/27