

# 文明土木 工業機械

## 母校工學院現況介紹

本校工學院中的電子、電信、控制、資工系所已併入新成立的電機資訊學院，工學院則成爲機械、土木、材料、環工四雄並起的局面。

### 土木工程學系所

本系發展重點爲結構工程、材料工程、水利工程、海洋工程、大地工程、測量工程等領域，除土木工程之一般專業課程，如結構力學、流體力學、土壤力學、工程力學及測量學等學科外，並著重電子計算機的應用。

開授課程內容力求廣泛充實，理論與實用並重，並不時舉辦工程參觀活動，使學生對重大工程之規劃、設計及施工能有正確的認識，以提高學習興趣。

教學及研究用之實驗設備新穎完善，現有實驗室包括：結構及材料實驗室、工程材料實驗室、太空營建材料實驗室、流體力學實驗室、水利海洋工程實驗室、序率水利實驗室、土壤力學實驗室、土壤動力實驗室、岩石力學實驗室、高等大地力學實驗室、基礎模型實驗室、衛星測量實驗室、測量實驗室、測量儀器校正實驗室、微電腦中心及資料室等。目前籌設中的結構實驗大樓，爲從事地震工程及大型結構的實驗研究。

專任副教授以上25人，其中24人具有博士學位。

### 機械工程學系所

爲配合國內工業升級之需求，本系以培養精

密機械製造與設計人才爲教學目標。課程注重基礎學科，理論和實驗並重。專業課程包括系列有關製造、設計、熱流、固體力學、材料、控制、自動化及機電整合方面的學域。

系內有設備完善的各類實驗室，如製圖、固力、流力、熱工、熱處理、焊接、自動化、油氣壓、機電整合，與電腦製圖等實驗室，另有設備充實之機械工廠。自一年級開始至畢業爲止，每學期皆排有相關之實驗或實習課程，採取小組制，務期每位學生皆能親自動手、操作、分析，以培養實際處理工程問題之能力。

現有專任教師30人，其中具有博士學位者25人，每位老師皆學有專精，且全心投入教學研究工作。由於師資優良，設備充實，歷屆畢業學長不論繼續深造或投入工業界，均有不凡的表現，爲本系立下卓著的聲譽。

### 材料科學與工程研究所

國立交通大學材料科學與工程研究所成立於民國七十八年八月，其目的在於配合國內重點科技發展政策，加速國內工業技術之自立，以培育尖端材料科技精英，從事材料科學與工程之研究。

本所於七十八年成立初期，設立碩士班開始招收碩士班研究生，博士班研究生則委請電子工程研究所及機械工程研究所代招，於民國八十二

年正式設立博士班，並招收博士班研究生。目前有教師14位，包括由本校機械工程研究所金屬材料組轉任來所的4位資深教師和10位來自其他國內外著名大學之教師及數位兼任教師所組成。其研究領域含蓋金屬材料、電子材料、陶瓷材料、高分子材料及複合材料等，平均每年有1,528萬元國科會及建教合作計畫在進行中，研究之重點及方向偏重在材料製程技術與材料分析技術。

材料科學與工程技術為科技工業之母，關係國家的工業技術水準及經濟之發展甚巨。材料科技人才的培育是材料科技發展的關鍵，而人才的培育有賴於嚴謹的教育與研究方法的訓練來達成。本所自創立以來，在教學上致力於一完整課程之建立，以奠定學生的材料科學學理基礎，並使對各種不同材料之研究領域有充分認知，以培養其獨立思考能力和啟發其研究興趣，同時也藉論文研究的進行，使學生得以學習實驗方法之設計與運作，各種材料研究相關儀器設備的使用，並能將課堂所學的理論知識加以運用以分析解決實驗過程中所發生的各種問題，以收取理論實際相互印證之效；期以此周延之訓練，使每一位學生均具完備之學理素養及將來獨立進行研究能力，畢業之後，投身材料科技領域，成為我國尖端材料發展與提昇的中流砥柱，同時隨著本所設

備的不斷充實更新及研究經驗的累積提昇，相信本所必能對我國材料科技的研究與發展作更多的貢獻。

## 環境工程研究所

本所成立於民國七十九年，同時招收碩士班研究生；前身為土木工程研究所的環境工程組，並於八十三年成立博士班。

目前發展的重點方向為：

- 1.高科技工業之污染防治及最新處理技術之研究。
- 2.毒性物質在自然環境中傳輸、監測、處理及評估之研究。
- 3.環境規劃、管理及環境系統分析之研究。

本所研究教學設備如下：

- 1.水質分析設備。
- 2.地下水實驗設備。
- 3.空氣污染實驗設備。
- 4.電腦相關設備。

本所研究發展方向

- 1.高科技工業之污染防治及最新處理技術之研究。
- 2.毒性物質在自然環境中傳輸、監測、處理及評估之研究。
- 3.環境規劃與管理及環境系統分析之研究。

