



# 建國科技大學

ChienKuo Technology University

## 研究所簡介

學力 實力 願力

◎學校地址：彰化市介壽北路一號

◎服務電話：04-7111111#1326~1329

◎網址：<http://www.ctu.edu.tw>

本校蟬聯95~98學年度教育部獎勵大學教學卓越計畫補助經費共2億1仟萬元

# 學校簡介

**教育目標** 短期：塑造「優質學府」。  
中長期：成為「傑出大學」。

**教學方針** 「術德兼修」、「德智體群美」五育並重。

**辦學理念** 活力 (Spirited)  
優質 (Exceptional)  
傑出 (Outstanding)

**教育目的** 造就術德兼修，手腦並用，具理論與實做能力。  
為產業所樂用之人才，進而成為善良社會之棟樑。

**學校定位** 專業教學型大學

**學風** 自由・自律・自助



# 電子工程研究所

## ▶ 教學目標

培養實務與理論兼備的優秀電子工程專業人才。

## ▶ 教學特色

本所擁有之理論與實務兼具的特色師資，並配合中部科學園區的發展，增進與廠商的互動，加強產學合作及推廣教育，以訓練實務專長人才。

## ▶ 發展方向

結合現有師資專長與區域產業特性，以半導體、計算機、通訊三大領域為研究發展方向。

- ◎半導體：積體電路與元件設計、光學薄膜設計與應用、光電元件精密測量與應用、半導體製程模擬、光學半導體元件、平面顯示器、奈米場發射元件。
- ◎計算機：單晶片微電腦應用、電腦網路應用、數位信號及影像處理、資訊保密、系統應用、微電腦應用、資料庫應用、影像處理、SOC設計應用、最佳化演算法。
- ◎通訊：通信模組研製、有線電視系統、射頻微波電路設計、天線設計、高頻電路設計、RFIC發展、EMF & EMC電磁檢測。

## ▶ 研究特色及成果

● 綠色能源實驗室	● 燃料電池車
● 光電發展研究室	● 光電薄膜
● 系統應用發展研究室	● 自走車、機械人
● 微電腦系統發展研究室	● 系統發展
● 奈米科技發展研究室	● 奈米研究
● 半導體技術發展研究室	● 半導體薄膜



# 電機工程研究所

## 教學目標

1. 基礎知識與能力
  - 1.1 傳授工程基礎及應用必要知識
  - 1.2 建立應用分析解決問題之能力
2. 實作創造與創新
  - 2.1 培養專題創作實作之能力
  - 2.2 善用網際網路資源之能力
3. 專業態度與素養
  - 3.1 培養團隊合作與溝通協調能力
  - 3.2 培養人際關係與危機處理能力
4. 工程倫理與責任
  - 4.1 重視專業倫理與智慧財產權
  - 4.2 工程人員對國家社會之責任

## 發展方向

主要著重再生能源與電力轉換監控技術、智慧控制與系統應用、通訊資訊與嵌入式系統應用、IC半導體製程技術與機台維修能力培養，配合教學卓越計畫與企業實習，推動整合式學程落實區域性技術人力的培育工作，使學生具有從事電機專業的工作知識與技能，兼顧就業與深造。

## 發展方向

1. 結合現有師資專長與區域產業特性，以「電力與能源」、「控制與晶片應用」二大領域為研究發展方向：

◎電力與能源：切換式電源實務、交直流伺服電機動態分析、電力電子之電路設計與應用、電力轉換器專論、電力系統故障分析等。

◎控制與晶片應用：嵌入式系統創意設計、行動裝置嵌入式系統與軟體實作、薄膜電晶體專論、奈米科技電子應用等。

2. 就業與升學：

強化學生就業輔導或協助學生取得各項有利就業之專業證照，以提昇學生未來之就業競爭力；配合本校所推行的學生學習歷程檔案(E-Portfolio)為數位化的個人學習記錄，可作為就學申請的參考依據與畢業生的求職履歷，為成功自我行銷的第一步；每學程開設1.5~2.0倍學分之課程(9-12門課)供選修，學生選課具彈性及多元化，培育畢業生多方能力。

## 特殊設備

太陽能發電系統、小型風力發電系統裝置、嵌入式系統設備、金屬薄膜濺鍍系統、半導體電器特性量測系統、PLC機構模組。



環保省電節能車  
榮獲第17屆超級環保車大賽  
車輛製作獎第二名、  
精神總錦標第一名



太陽能儲能微處理系統  
自動變速腳踏車  
榮獲中央大學第三屆  
節能創新競賽金牌大獎



智慧型機器人  
榮獲2009全國智慧型機器人競賽  
自行車相撲組第一名



太陽能模型車  
榮獲第四屆創意鐵人盃  
全國大專院校太陽能模型車競賽  
冠軍及技術大獎

# 土木與防災研究所

## 發展重點

結合工程技術與災害防治之特性，發展重點如下：

- ◎**工程科技組**：針對建築、橋樑、隧道、堤防等結構物，在興建與使用過程中可能發生之災害，進行災前之預防與檢測、災損之控制、災後之補強等工程技術研發。
- ◎**防災科技組**：對於地震、颱風、土石流、洪水、海嘯等天災，進行災前之預警、災害之搶救、災後支復建等防災科技研發。

## 教學特色

- ◎落實土木工程之基礎理論教育，進而結合災害管理(預防、整備、災救、復建)進而推廣防災之應用技術研發。
- ◎理論實務並重，爭取與業界產學合作關係，增進教學效果。
- ◎各種土木工程及災害管理相關專業電腦軟體之應用訓練，符合未來資訊社會的需求。
- ◎結合資訊科技之發展，進行土木工程電腦化及自動化之務實教學，以培育具有防災觀念及永續經營宏觀視野之土木專業人才。

## 研究特色

以土木工程防災技術研發為發展重點，結合業界進行：

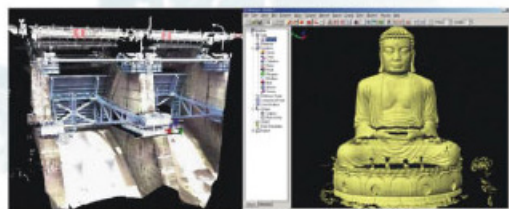
- (1)地工防災科技之研發與運用
- (2)結構物之耐震評估
- (3)非破壞檢測技術之開發與應用
- (4)結構體之修復與補強
- (5)空間資訊系統土木防災之應用
- (6)海岸災害之預警與防治
- (7)洪氾溢淹模式與災害潛勢分析
- (8)災害管理與危機處理等重點之技術開發與研究

## 課程規劃

分別朝工程災害預防、管理、檢測及補強等先進技術，針對建築、橋樑、隧道、堤防等結構物，進行災前之預防與檢測、災損之控制、災後之補強等工程技術，以及對於不同天然災害之防治規劃與相關之預警、搶救及復建等防災科技之應用研發作一課程整體規劃。

## 教育目標

本所以培育工程防災科技(地工災害防治、結構物耐震設計、非破壞檢測技術應用、結構物修復與補強技術)及防救災資訊管理與實務(空間資訊系統之應用、海岸災害防治、洪氾及坡地災害防治、防災預警系統應用、先進監測儀器研發)之人才為目標。



3D雷射掃瞄監測系統技術



GPS空間資訊系統技術



地工及光纖感測試驗儀



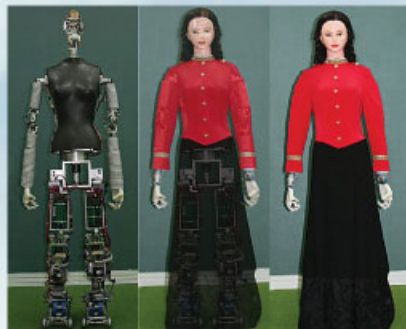
# 機電光系統研究所

## ▶ 教育目標

1. 培育學生具備發展機械、電機、電子、光電等領域之系統整合性的專業技能。
2. 培育學生具備發展機械、電機、電子光電等領域之研究發展的能力。
3. 強化學生專業倫理及服務社會的人生觀。
4. 培育學生使能成為兼具道德與專業的科技人才。

## ▶ 發展方向

1. 配合世界科技發展的潮流，將奈米精密量測技術列為本所的教學研究及產學合作重點；並將奈米材料科技用於綠色能源等高附加價值產業的研究。
2. 配合研發「仿真智慧型服務機器人」規劃，整合本系所機械、電機、光學相關領域專長教師的研發團隊帶領研究生投入研究，培育學生具備系統開發整合的高科技人才。
3. 響應政府擴大儲備碩士級產業研發人才的政策，主動申請辦理產業研發碩士專班，為產業界及整個社會培訓產業界碩士級的人才，儘早投入生產的行列。
4. 為擴充機電光科技應用的範疇，本系所增設科技管理模組，與企業藉由現代管理知識與機電光科技發展趨勢的結合，掌握時代脈動，培養科技管理領導人才。



研究成果-仿真智慧型機器人



白光干涉儀



掃描式電子顯微鏡



活力建國

優質學府

傑出大學



建國科技大學交通路線圖

