電機資訊學院

電機工程學系

資訊工程學系

通訊與導航工程學系

光電與材料科技學系（學士學位學程）

光電科學研究所

電機工程學系

電機工程學系之成立宗旨，係順應全球電機資訊高科技產業的蓬勃發展，積極培育一般電機工程相關的高級技術與研究人才。電機工程學系為一活力充沛、發展潛力雄厚的科技系所，擁有來自世界各地名校優秀博士所組成之堅強師資陣容。在此優秀之師資下，期以教學與研究並進之方式，帶領學生同登學術的殿堂。

電機工程學系設有大學部、碩士班、碩士在職專班、及博士班，課程規劃涵蓋通訊與訊號處理、控制、電力、固態電子、電波、資訊科技等六個學域。主要研究方向包括：無線通訊、適應訊息處理、

軟體無線電、通訊系統晶片設計、水下通訊、非線性控制、強健控制、智慧型控制、電力系統、電力調度、電力電子、電動機控制、感測元件與系統、光電工程、IC設計、（奈）微光機電整合、微波多工器、波導理論、多葉片導波管、微波主動元件、電磁干擾、微波成像、水下超音波成像、雷達影像目標辨識、計算機系統、軟體工程、類神經網路、人工智慧及派屈網路。

電機工程學系積極參與國科會、資策會、交通部、中科院及民間科技公司的研究計畫與建教合作，並協助舉辦學術研討會。電機工程學系的系友們，除了在電力、電信等公營事業、教育、學術研究單位及政府機構等就業外，更分佈於各大民營公司，從事通訊、電腦網路、半導體及電腦週邊等各項電子產業的研究發展，其表現深受外界的肯定與好評。

資訊工程學系

資訊工程學系創設於1996年，2000年增設研究所碩士班，2006年成立博士班，是一個充滿朝氣與活力的新學系。

資訊工程學系以研究與教學為主要目標：教學課程兼顧理論基礎與應用實務，各項課程除課堂講授之外，並由教師及助教輔以實驗應用、線上操作及作業討論。資訊工程學系並參與規劃跨院系之整合性專業課程，如電子商務學程、軟體工程學程、生物資訊學程等，期使資訊工程學系學生擁有紮實、多樣化之基礎知識。此外，教師帶領學生積極參與各項先進資訊研究計畫，每年執行來自國科會、教育部、農委會、縣市政府及中科院等單位之委託計畫。

資訊工程學系教師教學認真，大部分自編講義與教材，上網供學生下載學習，並採用平板電腦投影教學，傳統與現代科技結合，提供互動學習環境以增進學習成效，教學內容規劃重點及人才培育之目標分別如下：

為配合國家兩兆雙星計畫人才需求：

台灣產業發展當前面臨外在與內在的雙重壓力，在新世紀產業發展之總體策略思維，當以科技研發與創新為努力方向，藉由獲取世界前三名之地位，建立睥睨全球之關鍵影響力(兩兆計畫)；整合亞太與全球創新科技資源，促成新一波經濟成長熱潮(雙星計畫)。

為培養高級資訊人力：

由於目前專業資訊軟體業人才供不應求，導致業界轉往大陸與印度等軟體人力資源充沛國家發展，資訊工程學系自成立以來與產業界密切進行合作，無論是VLSI/SoC/EDA/高速網路/無線網路/行動計算/嵌入式3C資訊家電技術/3D電腦繪圖與多媒體技術/網際網路與電子商務/資料庫/生物資訊/資訊及網路安全/資料探勘/軟體分析設計等都是今後十年間產業界發展的重點方向。資訊工程學系教學與研究領域將以上述重點進行規劃設計，期望訓練出來的大學生及研究生都能夠積極投入業界。

通訊與導航工程學系

通訊與導航工程學系以培養通訊、導航及控制科技人才為目標，使其具有系統設計研發、工程整合與應用軟體開發之能力。課程包含基礎課程與核心課程，課程設計符合產業之需求和科技演進之趨勢。通訊與導航工程學系亦重視實習課程，可提供學生理論與實務應證之經驗。

通訊與導航工程學系現有大學部與研究所碩士班，並有「五年一貫學程辦法」，提供學生直升研究所取得通訊與導航工程學系碩士學位之捷徑。通訊與導航工程學系教師與產官學界長期合作執行各項科技計畫，並將其研究成果應用於教學與研究實例。現有研究生大部分皆有參與國科會與政府機關及民間科技公司研究專案計畫。

通訊與導航工程學系研究所分為三組：通訊與訊號處理、電子導航與定位、控制。

各組研究發展的領域涵蓋：

1. 無線通訊、行動寬頻資訊系統、智慧型天線、雷達與衛星影像訊號處理、訊息與編碼、無線定位、地理資訊系統。

2. 全球衛星導航系統、慣性導航、航電系統與整合、智慧型運輸系統。

3. 控制系統、智慧型控制與機電整合、載具操作與控制、人機介面整合、嵌入式系統。

通訊與導航工程學系畢業學生在產業界極獲好評，學生在畢業後發展方向大致可歸類為下列兩項：

1. 報考就讀國內外電機、通訊、資訊、航太、管理等研究所。

2. 從事通訊、電子、資訊及航電產業之製造及研發工作。工作單位如：台積電、聯電、華碩、廣達、宏碁、華航、長榮航太、漢翔、裕隆、台達電、友達電、中華電信、GPS導航製造商、民航局、資策會、工研院及各大電子、資訊及通訊廠商。

光電與材料科技學系(學士學位學程)

因應高科技產業快速變動以及下一代人才所將面臨全球化能源、氣候等險峻挑戰，「光電與材料科技學士學位學程」將以「培育具備未來競爭力、基本研究素養、創新及跨領域思維的光電與材料科技人才」為目標。以下發展策略、課程及教學規劃都是以該目標為依據，配合未來產業與國家人才需求訂定。

發展策略

1.建立跨領域研究教學師資團隊，靈活因應快速變動的科技發展趨勢

2.加強全球性危機概念認知，訓練因應未來危機需求人才

3.整合研究資源規劃實驗，實行跨領域合作實驗教學

4.落實專題研究，強化系所連貫學習

5. 科技英文報告，訓練基本研究素養

6.以學習科技輔助教學，加強學生學習成效

光電科學研究所

光電科學研究所成立於1997年，初期招收碩士生10人，現已增加至37人，博士班於94學年度正式成立並招收博士生3名，目前正申請成立大學部，是一所蓬勃發展而有朝氣的研究所。光電科學研究所成立，旨在為國家及產業培養訓練尖端光電科技人才，強化光電科學研究、並支援海洋相關科學所需光電技術。

光電科學研究所目前研究發展方向以奈米光電應用為發展主軸，開展出：

1.生醫與光電應用技術

2.顯示科技

3.新興光電科技等三大研究重點。

研究方向包括：太陽能光電、有機材料發光元件、奈米製程、材料與結構、掃描探針顯微術應用、拉曼散射特性與低維度半導體光電特性、超快光學、表面電漿波理論、實驗及其生物光電應用、進場光學、量子光學、紫、藍、綠光材料發光元件、平面顯示、磁光物理、光纖通訊。

光電科學研究所同時與中研院、中科院及國內各大學合作，擴大研究發展領域。

圖片說明:

基因體與生物資訊核心設施

水下聲學通訊系統模組

模擬五架自動化感測箱網系統

共焦拉曼顯微鏡

臺灣海域電子航行圖資料庫

保全機器人室內雙人巡邏

光激發螢光系統

濺鍍機

熱阻式蒸鍍機

液晶與雷射光學實驗系統

乾燥手套箱

原子力顯微鏡