

# 電機與資訊學院簡介

## 一、電機與資訊學院的沿革：

國立高雄應用科技大學、國立高雄第一科技大學與國立高雄海洋科技大學等 3 校在 107 年 2 月 1 日合併為國立高雄科技大學，建工校區電資學院 3 系 1 所、第一校區電機資訊學院 2 系 1 所、楠梓校區海洋工程學院 1 系等相關專長系所於 108 年 8 月 1 日整併改名為「電機與資訊學院」。

## 二、電機與資訊學院現況：

本院設有 7 個系所：電機工程系、電子工程系(建工校區)、資訊工程系、光電工程研究所、電子工程系（第一校區）、電腦與通訊工程系、半導體工程系；及 8 個校院級研究中心：能源科技研究中心、機器人研發與研究中心、鐵道技術中心、雲端智能系統研究中心、系統量測中心、太陽能光電技術研發中心、智慧生活資通創新與服務中心、智慧設備服務與系統中心。各系所皆通過中華工程教育學會(IEET)之工程教育(EAC)認證。目前共約有 125 位專任教師及 4,135 位學生，本院的核心技術與應用領域如下：



## 三、電機與資訊學院發展方向：

本院的定位為配合電機、電子、資訊、通訊、光電、半導體等產業趨勢的發展，以及學生學習需求，延攬學識經驗俱豐之專業教師，規劃特色及跨域的課程，以培育具有專業實務與多元能力之工程專業人才，強化學術與產學能量。未來將配合國家政策及人才領域發展共同投入：(一)、前瞻基礎建設計畫 2.0(2021 年至 2025 年)：政府編列數位建設預算將投入 5G 網路建設及應用開發、AI、新世代半導體、以及資訊安全、縮短偏鄉數位落差等領域。(二)、高雄第二園區(橋頭園區)籌設計畫：橋頭園區面積約為 262 公頃，可提供產業用地約 164 公頃。產業引進以在地產業升級，導向「AIoT」領域發展，以引領未來產業發展趨勢；預計引入半導體、航太、智慧機械、智慧生醫及 5G/6G 網路、AI 軟體服務等創新產業，計畫終期預估創造年產值約新台幣 1,000~1,800 億元，並可提供 7,500~11,000 個就業機會。(三)、高雄智慧城市計畫：因應高雄市於數位、智慧城市發展與建構目標，將聚焦於智慧城市七大領

域，包括智慧政府、智慧經濟、智慧交通、智慧環境、智慧安全、智慧生活及智慧教育，並圍繞 AI、Blockchain、IoT、金融科技等主軸，提供相關業者及團隊交流平台，同時規劃辦理智慧創新科技相關主題以培育人才。(四)、5G AIoT 國際大聯盟：5G AIoT 國際大聯盟將於高雄亞洲新灣區成立，不但是台灣最完整的試驗場域，也可望引領高雄從重工業提升為高科技、智慧城市。整體計畫包括環境建置、產業群聚兩面向，高市將引進中央資源，佈建 5G AIoT 基礎建設、高雄軟體園區二期、企業營運總部專區、亞灣新創基地，並串連國內外電信商、雲端平台商、系統整合商與新創公司，以大帶小、開發端對端(end-to-end)解決方案，進而輸出國際市場。

#### 四、電機與資訊學院各系所現況與特色：

- (一)電機工程學系：除了紮根傳統的電力、控制、通訊與資訊技術外，更涵蓋機器人、精準醫療、智慧資訊等新世代科技，藉以提升電機科技研發能量，以積極培育全方位電機專業人才為教育目標，強化電機產業之競爭實力。
- (二)電子工程系(建工校區)：以發展電子組、電信與系統組、資訊組、醫學資電組、人工智慧與資訊安全組等五大領域為主軸。電子組主要發展領域為光電、半導體及 IC 設計，技術領域涵蓋材料的研發、元件之理論模擬、元件之製作與量測、IC 設計。電信與系統組之主要發展技術為無線通訊技術、天線設計與微波工程、光纖通訊技術、訊號處理技術、新世代行動通訊與安全技術。資訊組之主要的發展技術為通訊應用軟硬體研發、應用軟硬體模組、通訊應用軟體、電子商務等。醫學資電組則以發展醫學工程技術與實務、生物資訊應用研發為主。人工智慧與資訊安全組主要發展技術涵蓋智慧系統設計、物聯網系統與應用。
- (三)電子工程系(第一校區)：以研究積體電路、綠能科技、智慧電子整合技術與應用為主，並結合射頻電路、微處理機控制、電子電力及通訊技術等。積體電路包括：數位與類比兩大領域，而綠能科技包含：太陽能、風力能、電動車、先進儲能系統、綠能電子應用、智慧電網等，智慧電子整合技術包含：嵌入式系統、自動監控、影像處理應用、感測技術、訊號處理與傳輸等。本系強調理論與實務合一，以培養優秀電子工程人才為宗旨。
- (四)資訊工程系：以「培育資訊菁英」與「引領資訊科技」為教育宗旨，奠定學生之基礎能力，加強電腦科學與資訊工程領域的理論實力及應用技能，進而以培養高階資訊工程師為要，為產業界培育資訊工程的高階技術人力。
- (五)光電工程研究所：以發展光電、通訊基礎理論與專業技術為核心，著重於校內外研究團隊的整合，進行跨領域合作，培育光電工程專業人才。技術特色及研發重點有：太陽能工程與技術、光電訊息處理與應用技術、光學設計、照明技術、液晶物理及整合式顯示系統技術、光電半導體元件技術、雷射科技技術、數位通訊研究技術、天線與微波元件技術、計算材料技術暨科技產業研究等。
- (六)電腦與通訊工程系：在跨領域整合的思維下，除了在傳統的通訊、網路、電波天線與多媒體資訊技術紮根外，發展重點更涵蓋下世代無線寬頻技術、雲端運算、智慧資訊等新世代科技。以積極培育全方位電信工程專業人才、提升電信工程科技研發能力為教育目標，藉以強化電信工程產業之競爭實力。
- (七)半導體工程系：以充實半導體產業相關技能為宗旨，培育學生擁有半導體產業的全面視野，落實高科技半導體人才的養成。目前，業界學生來自 IC 製造業、LCD 產業、LED 產業、設備廠商與研究機構，彼此互動密切，切磋之餘，有助於視野與機會的拓展，為該系的特色之一。