

# 嘉大電機系之教育目標

1. 經業以恆-培養抗壓性高之專業學習力

2. 思辨以弘-培養全方位思考是非明辨力

3. 勵志以高-培養踏實學習向上勵志心志

4. 經世以遠-培養開闊遠大做事做人胸襟

# 嘉大電機系大學部之核心能力

1. 培養技術應用的基礎能力

2. 培養分析問題的能力

3. 強化學生的創造力

# 嘉大電機系之大學部核心能力指標

- 1.1 電機知識與技術之能力
- 1.2 電機系統應用之能力

- 2.1 電機工程實務研發與開創能力
- 2.2 問題發掘、分析與處理之能力

- 3.1 協調溝通與團隊合作之能力
- 3.2 科技結合文化與企業管理之能力

# 教學-課程規劃

- 1. 建構以電機專業核心課程之基本架構,大學部規劃電子與系統設計學程、通訊與訊號處理學程、計算機與控制系統學程三專業模組課程建構學習地圖,碩士班則分為電子組及系統組,供學生適性選讀。
- 2. 重視實驗及實做能力,並鼓勵大二學生提早 於暑假開始與教授進行專題研究。 (科技部大專學生專題計畫)
- 1. 本校有(大學+碩士班)學碩一貫制度;本系大四預研生並可以上修過碩士班課程。

# 教學-畢業規定

- 大學部修業規定:畢業應修最低學分為 128學分,包括校通識教育30學分、專業必修60學分、專業選修 38 學分,且需符合「國立嘉義大學電機工程學系大學部學生修業規定」。
- 碩士班修業規定:畢業應修滿至少32學分, 包括專業必修2學分、專業選修24學分、論文 6學分,且需符合「國立嘉義大學理工學院電 機工程學系碩士班修業辦法」。

## 106學年度入學大學部學生畢業學分要求

本系學生需修畢校通識教育課程、院共同課程、所屬學系之基礎學程、核心學程、專業選修學程及自由選修,且畢業總學分達128學分以上,並通過學校規定之英語文能力、資訊能力門檻者,始得畢業。

- (一)校通識教育30學分:詳見通識教育中心必選修科目。
- (二)本系學士班主修領域(major)由以下課程、學程組成:
- 合計應修83學分
- ◎理工學院共同課程(6學分)
- ◎系基礎學程(29學分)
- ◎系核心學程(25學分)
- ◎專業選修學程:(須修讀本系課程23學分以上,且至少擇1學程修畢)
- 。實務型:電子與系統設計學程(至少修讀18學分)
- 。學術型:通訊與訊號處理學程(至少修讀18學分)
- 。學術型:計算機與控制系統學程(至少修讀18學分)
- (三)自由選修(本系或外系課程皆可):15學分
- (四)不同學程中相同課程或等同課程,經學系同意者,可同時認列滿足不同學程要求,惟畢業學分總計只能計算一次。
- (五)修讀以上課程、學程之科目與學分後,仍未達畢業學分時,可修讀本系或外 系課程、學程補足。

下載處:國立嘉義大學電機工程學系系網頁左邊新生專欄

#### 電機工程學系大學部三大學程領域架構圖

#### 電機基礎課程

普通物理(I)、普通物理(II)、普通物理實驗、計算機概論、程式語言、線性代數、電子電路實驗(I)、電路學(I)、邏輯設計、工程數學(I)、電子學(I)



#### 電機核心課程

電路學(II)、電子電路學實驗(II)、邏輯設計實驗、工程數學(II)、電子學(II)、訊號與系統、 微處理機原理、微處理機系統實驗、電磁學、電機專題(I)、電機專題(II)



#### 通訊與訊號處理

數值方法、數位訊號處理、 完繳通訊系統、通訊原理、 機率與統計、數位通訊、隨 機過程、通訊投術與實務、 微波工程、線性系統、數位 影像處理、光纖微波傳輸系 統、電磁波、資料通訊網 路、計算機網路

#### 電子與系統設計

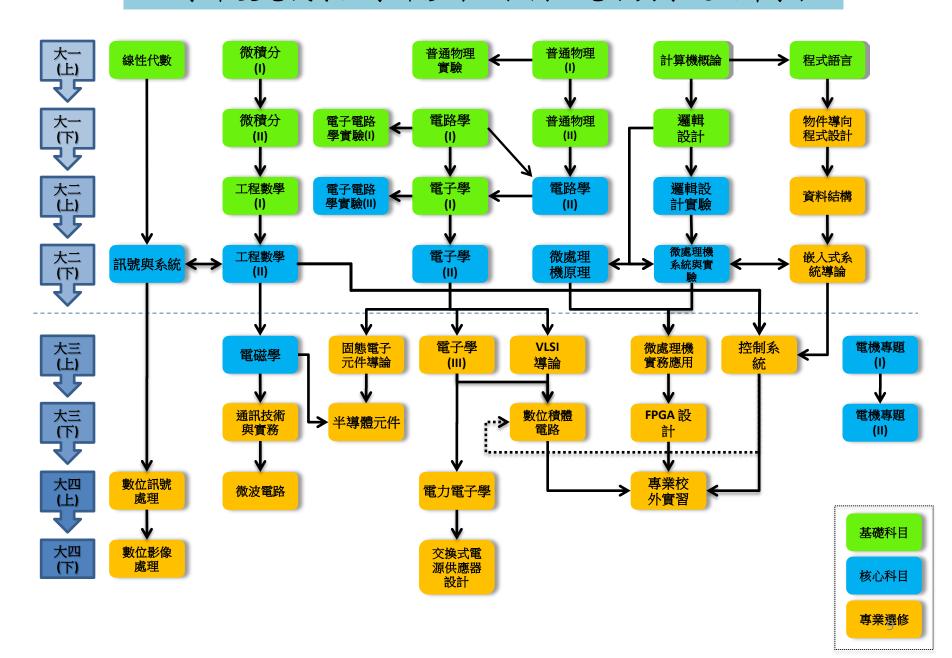
VLSI 導論、嵌入式系統導論、控制系統、物件導向程式設計、電力電子學、微處理機實務應用、FPGA 設計、微波電路、通訊技術與實務、數位積體電路、因態電子元件導論、半導體元件、電子學(III)、資料結構、數位影像處理、數位訊號處理、專業校外實習、交換式電源供應器設計

#### 計算機與控制系統

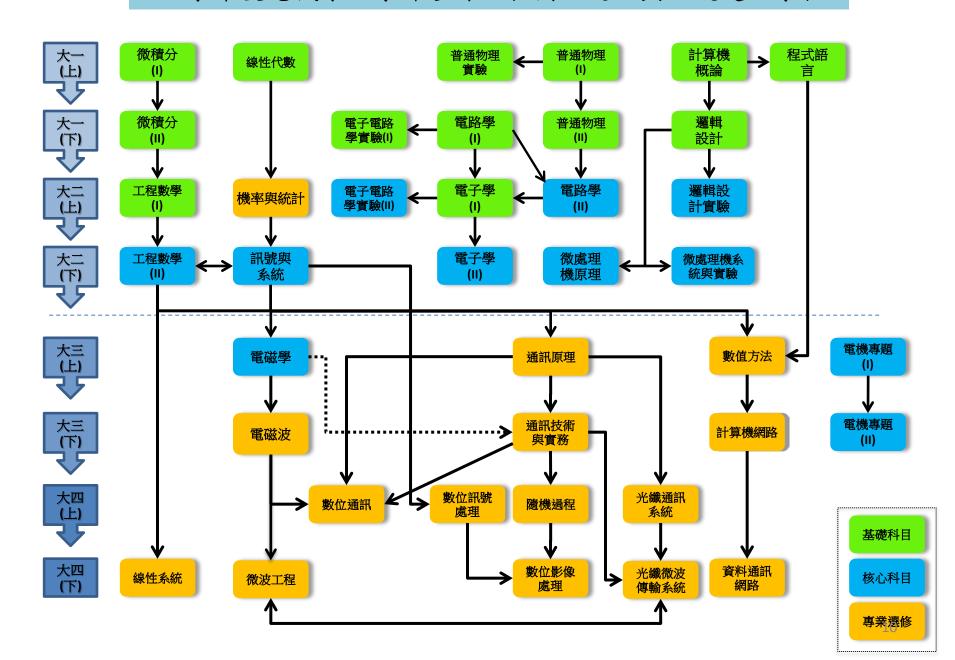
#### 其他選擇課程:

複變函數、近代物理、計算機結構、計算機組織、作業系統、類比積體電路、 光電工程導論、電磁干擾導論、再生能源導論、固態照明概論、資料壓縮、 太陽能電池應用、數位控制系統、感測器原理及設計、進階類比積體電路、 系統晶片設計導論、超大型積體電路技術、高等電力電子、射頻微波無線系統、 工程倫理與工業創新

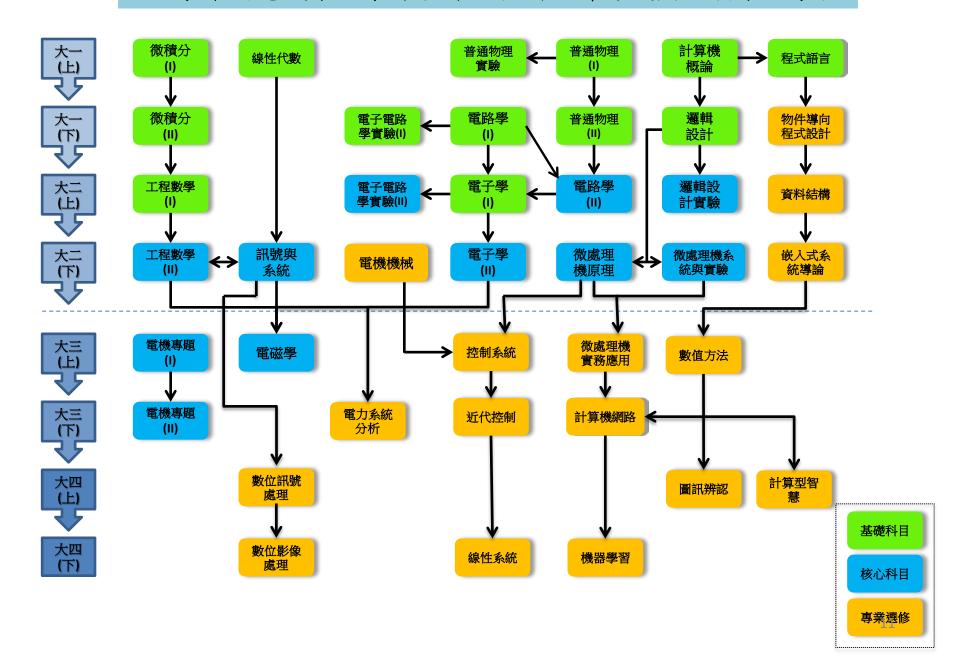
### 106 學年度電機系大學部修課流程圖一電子與系統設計學程



## 106 學年度電機系大學部修課流程圖—通訊與訊號處理學程



### 106 學年度電機系大學部修課流程圖—計算機與控制系統學程



## 國立嘉義大學電機工程學系大學部生涯進路地圖

## 電資相關產業出路













控制 產業



通訊 產業

計算機 產業

材料 產業 能源 產業



機器人

工業製造

自動控制





雲端運算 嵌入式系統 多媒體及遊 戲產業



顯示面板 雷池材料 半導體材 料研發



電力電子 電力系統 再生能源 雷能管理

### 電機工程學系碩士班兩大課程領域架構圖

#### 基礎專業課程

專題討論 (I)、專題討論 (II)、專題討論 (III)、畢業論文、專題討論 (IV)、畢業論文



#### 核心選修課程

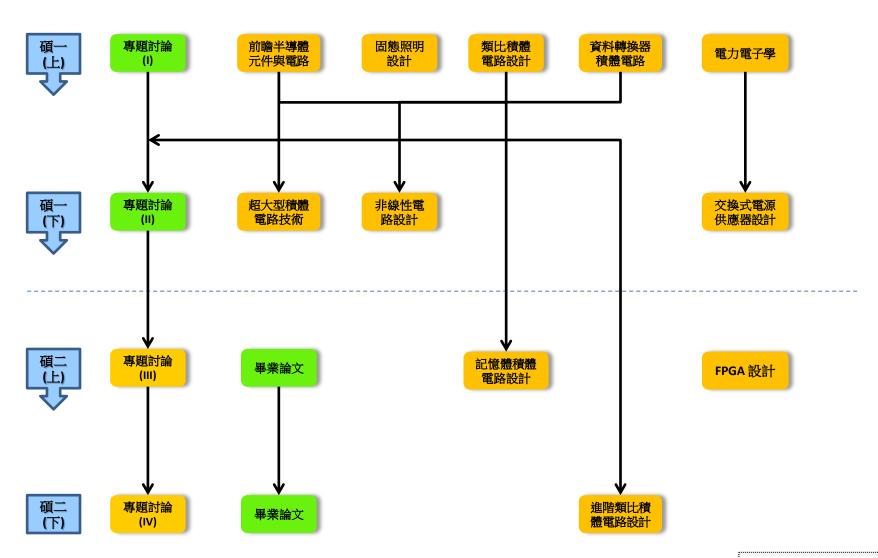
#### 電子組

超大型積體電路技術 電力電子學 前瞻半導體元件與電路 固態照明設計 類比積體電路設計 交換式電源供應器設計 交換式電源路設計及應用 記憶體積體電路設計 進階類比積體電路設計 資料轉換器積體電路 微波電路 科技英文 論文寫作 FPGA 設計

#### 系統組

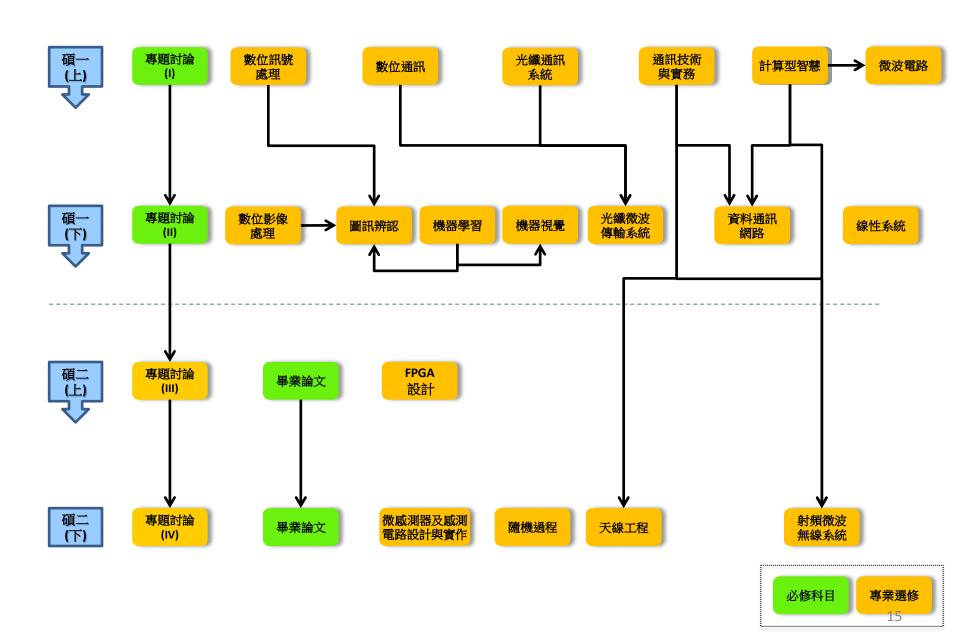
數位通訊 光纖通訊系統 數位訊號處理 圖訊辨認 數位影像處理 射頻微波無線系統 微波濾波器設計 機器學習 計算型智慧 資料通訊網路 高等計算機網路 光纖微波傳輸系統 天線工程 機器視覺 醫學成像原理 FPGA 設計 通訊技術與實務 科技英文 論文寫作

## 106學年度電機系碩士班修課流程圖一電子組



必修科目 專業選修

## 106學年度電機系碩士班修課流程圖一系統組



# 研究-教師簡介

- 本系目前有9位專任教師,涵蓋電子與系統 二大教學與研究領域所需之師資,並與校內 電機領域相關學系(如電子物理、資工、機 械與能源、生物機電、應用數學等系所)可 以跨系選修課程。
- 結合與整合電機各領域合作無間之教授群, 建構完善之教學與研究團隊。



甘廣宙 教授

學歷:國立成功大學電機工程博士

研究領域:積體電路設計、積體電路工程、

固態照明設計、奈米材料與檢測、半導體元件

物聯網於新農業與養殖業應用領域光電系統應用領域

徐超明 教授

學歷:美國賓州州立大學電機暨電腦工程系博士

研究領域:機器學習、影像處理、嵌入式系統







江政達 教授

學歷:國立交通大學電子工程博士 研究領域:類比積體電路、生醫積體電路、感測器介面及信號調節電路、ADC 資料轉換器、SDM音頻調變器

類比積體電路設計領域 感測器設計與應用領域

謝奇文 副教授

學歷:國立清華大學電機工程博士

研究領域:醫學影像處理、醫學無線通訊應用

數位訊號處理

AI應用領域 醫學電子領域





林士程 教授

學歷:國立台灣大學電信工程博士

研究領域:微波濾波器及被動元組件設計、

高頻電磁模擬、射頻微波電路設計

微波電路設計應用領域 天線設計領域

張慶鴻 教授兼系主任

學歷:英國郡立赫特福德大學電子通訊博士研究領域:通訊系統、光纖(微波)通訊系統、MAC Protocol 設計與模擬、數位邏輯設計、微處理機的應用



光纖通訊與照明應用領域微處理機應用領域



謝宏毅 副教授

學歷:國立台灣大學電機工程博士 研究領域:電力電子、高效率電能轉 換技術、電磁干擾、功率積體電路、 再生能源系統電能管理

電力電子應用領域綠色能源系統應用領域

梁耀仁 助理教授

學歷:國立台灣大學電信工程所博士

研究領域:無線通訊系統、統計信號處理



無線通訊系統應用領域車聯網應用領域



陳志忠 助理教授

學歷:美國加州大學洛杉磯分校(UCLA)電機博士研究領域:混沌訊號處理、通訊系統、控制系統

機器人領域自動控制應用領域

# 研究-實驗室簡介I

- 本系座落在本校之蘭潭校區理工大樓之1~3樓
- 4間基礎教學實驗室(電子電路實驗室、邏輯設計實驗室、微處理機實驗室、電腦與多媒體教室)



電子電路實驗室



微處理機實驗室



邏輯設計實驗室



電腦與多媒體教室

# 研究-實驗室簡介II

專業研究實驗室9間(分別為積體電路設計與光電系統應用實驗室、智慧感知學習與辨識實驗室、訊號處理實驗室、射頻微波通訊實驗室、電力電子暨再生能源實驗室、混合信號積體電路及系統實驗室、光纖通訊實驗室、無線通信系統實驗室、自動控制實驗室)



智慧感知學習與辨識 實驗室



積體電路設計與光電 系統應用實驗室



訊號處理實驗室

# 研究-實驗室簡介III



射頻微波通訊實驗室



光纖通訊實驗室



電力電子暨再生能源 實驗室



無線通信系統實驗室



混合信號積體電路及系統實驗室



自動控制實驗室

- 2017年奇景盃IC佈局設計競賽」,106/05/13,榮獲:(1)顏志翰、 王靖順榮獲佳作(2)王昱傑同學榮獲競賽完成獎。
- 2016年奇景盃IC佈局設計競賽」,105/06/07,榮獲:(1)高偉宸同學榮獲優等(獎金:3萬元整),(2)何宗勳同學、許倫彰同學榮獲佳作(獎金:6千元整),(3)王靖順同學、顏志翰同學榮獲佳作(獎金:6千元整),(4)王維鴻同學榮獲競賽完成獎,(5)甘廣宙老師榮獲最佳指導教授。
- 2015年奇景盃IC佈局設計競賽」,104/06/03,榮獲:(1)許倫彰同學 榮獲競賽完成獎。
- 2014年奇景盃IC佈局設計競賽」,103/05/30,榮獲:(1)黃冠淳同學 榮獲競賽完成獎。(2)黃孝生同學、蔡孟剛同學榮獲競賽完成獎
- 2013年奇景盃IC佈局設計競賽」,102/05/04,榮獲:(1)郭俊邑同學、 林珈安同學榮獲次優(第三名)。(2)陳思涵同學、吳東翰同學榮獲佳作。(3)黃冠淳同學榮獲競賽完成獎
- 2012年奇景盃IC佈局設計競賽」,101/05/24,榮獲:(1)楊陳岳同學、 陳潤生同學榮獲佳作。

# 服務-成果績效I









100年12月19日 電機系與嘉友電子公司簽約共推產學合作 101年2月2日~3日 舉辦2012消息理論及 通訊春季研討會暨國 科會成果發表會 102年03月01日 印尼姊妹校學術/ 學生交流會議 榮獲本校101-102年度 產出績效排序評鑑全 校第一名

104年5月12日 接待和美高中蒞校參訪 104年6月10日 舉辦產學交流研討 會暨專題發表會 104年11月17日 前往日本香川大學 進行國際學術交流 104年11月25日 與資工系合辦軟體工程與 程式開發技術研討會









# 服務-成果績效II



105年6月23日 奇景股份有限公司 徵才說明會



105年9月19日 日本香川大學至電機 系實驗室參訪



105年10月19日 矽品精密工業股份有限 公司面試履歷說明會



105年11月9日 電機系與資工系軟體工程 與程式開發技術研討會



106年1月18日 蒙古國大學至電機系參訪

# 服務-定期舉辦

## 電機工選學系專題成果簽表會

## 被外參詢







## **桑週會頻簽書卷獎及演講**







# 榮譽-歷年來師生對外獲獎I

年	比賽主辦單位	得獎名次	得獎單位或團隊
101	第二屆智慧感知與辨識專題成果發表觀摩會	佳作	徐超明老師帶領學生 洪健倫、賴益(木堅)、尹家豪、周雍傑
101	101年度大學校院網路通訊軟體與創意應用 競賽	值的注目獎	徐超明老師帶領學生 洪健倫、賴益(木堅)、尹家豪、周雍傑
101	2012年奇景盃IC佈局設計競賽	佳作	甘廣宙老師帶領大三學生 楊陳岳、陳潤生
102	2013光電與通訊工程應用研討會	優秀論文獎	指導老師:甘廣宙老師,學生:高振凱
102	2013年奇景盃IC佈局設計競賽	第三名 佳作 競賽完成獎	甘廣宙老師之專題生 (1)郭俊邑、林珈安 (2)陳思涵、吳東翰 (3)黃冠淳
102	102年度大學校院網路通訊軟體與創意應用競賽	系統設計組 「值的注目獎」	徐超明老師之專題生沈立評、林梓豪、張 瀚文、黃建銘
103	2014年第十屆奇景盃IC佈局設計競賽	競賽完成獎	指導老師:甘廣宙老師 學生:黃孝生、蔡孟剛
103	第八屆全國大專學生創新設計實作競賽	第三名	指導老師:張慶鴻老師 學生:王舒翔、周家吉
103	第一屆南區大專資訊專題競賽暨成果觀摩會	PC平台組: 業界潛力獎	指導老師:徐超明(電機系) 資工系:邱國華、徐嘉鴻、王俊皓
103	第一屆南區大專資訊專題競賽暨成果觀摩會	PC平台組: 佳作	指導老師:徐超明(電機系) 資工系:邱國華、徐嘉鴻、王俊皓

# 榮譽-歷年來師生對外獲獎II

年	比賽主辦單位	得獎名次	得獎單位或團隊
104	2015年中部地區大專院校產學創新實作競賽綠色科技組	第三名	指導老師:謝宏毅老師,學生:王昊
104	2015年中部地區大專院校產學創 新實作競賽綠色科技組	佳作	指導老師:甘廣宙老師 學生:張哲維、顏志翰、王靖順
104	2015年中部地區大專院校產學創新實作競賽機械與自動化組	第三名	指導老師:張慶鴻老師, 學生:董晏辰、蘇峰頡
104	萬潤2015創新創意競賽大專組工 程應用類	佳作	指導老師:張慶鴻老師 學生:董晏辰、蘇峰頡
104	萬潤2015創新創意競賽大專組電機資訊類	入圍	指導老師:張慶鴻老師 學生:陳佳村、林僅軒
104	104學年度全國大專校院健美錦標賽70公斤級個人男子健美組	金牌	大學部陳品之同學
104	104年公務人員高等三級考試	錄取上榜	97級大學部畢業生連映琦同學
104	2015MATLAB&Simulink中台灣 程式設計挑戰大賽	第三名	指導老師:梁耀仁老師 碩士生蔡易霖同學

# 榮譽-歷年來師生對外獲獎III

年	比賽主辦單位	得獎名次	得獎單位或團隊
105	2016奇景盃IC佈局設計競賽	優等 佳作 佳作 競賽完成獎	指導老師:甘廣宙老師 學生:高偉宸 學生:何宗勳、許倫彰 學生:王靖順、顏志翰 學生:王維鴻
105	IEEE International Conference on Applied System Innovation	研討會最佳論文獎	指導老師:江政達老師 學生:林智韜同學
106	2017奇景盃IC佈局設計競賽	佳作 競賽完成獎	指導老師:甘廣宙老師 學生:王靖順、顏志翰同學 學生:王昱傑同學

# 榮譽-競賽獲獎照片



學生以特殊的創意設計作品「光纖照明燈」獲「2014年第八屆全國大專學生創新設計實作競賽」第三名



2015年中部地區大專院校產學創新實作競賽 「機械及自動化」組,榮獲中區大專院校評選 「第三名」



2015年中部地區大專院校產學創新實作競賽「綠色科技」組,榮獲中區大專院校評選「佳作」及獲頒「獎牌一面



類」, 榮獲評選「佳作







碩班林智韜同學於2016 IEEE International Conference on Applied System Innovation 獲得 研討會最佳論文獎



大三專題同學組隊參加 2017奇景盃IC佈局設計 競賽榮獲優等獎等獎項

# 新生茶會活動照片





106年08月14日-北區新生茶會

106年08月27日-中區新生茶會

# 未來發展

- 就學環境:本系為在都會區中鄰近水源保護區與風景區 之好景觀全國第一合併成功國立大學的高科技學系
- 產業:電機、電子、資通訊產業為台灣高科技產業之主力,產值佔台灣工業產值之大部分,在此等領域的人才需求極為殷切,且不斷快速成長。台灣各科學園區中的資訊與通訊、微電子與IC設計/測試/製造、機器人、生物晶片等行業,均是就業的選擇。
- The Future: AI · IoT · Big Data · Cloud Management
- 升學與留學:國內外各大學電機、電子、資訊與通訊各相關領域研究所。本校亦有電機碩士班、資訊工程博士 班可以供繼續進修與深造。
- 公職:具高普考(電機/資訊類)、中華電信、公/鐵路局、台電、國營銀行(資通訊類)、中油。。。等報考與就業機會