



# 電機工程系

## Department of Electrical Engineering

### 一、師資

職稱	姓名	學歷	專長
副教授 兼系主任	王柏仁 Pao-Jen Wang	台灣大學 電信所博士	無線通訊、智慧型天線、數位訊號處理、影像處理
教授	邱機平 Ji-Pyng Chiou	國立中正大學 電機博士	Optimization of power system、Evolutionary Algorithms、Optimization of Differential-Algebra System、Modulation and demodulation of digital signal
教授	古家豪 Chia-Hao Ku	台灣科技大學 電機博士	無線通訊、電磁相容與應用、射頻微波主/被動元件設計
副教授	林志銘 Chih-Ming Lin	美國愛荷華州立大學 電機電腦工程博士	電力系統、可程式控制應用
副教授	蔡文星 Wen-Shing Tsai	國立台北科技大學 機電科技所博士	Optical communication systems、Fiber optical CATV systems、Hybrid DWDM systems、Radio-on-Fiber systems
副教授	王勝寬 Sheng-Kung Wang	國立台灣大學 電機博士	次同步共振分析、虛功補償、電力系統穩定度、經濟調度、最佳化演算法之應用
副教授	林君玲 Chun-Ling Lin	國立交通大學 電控所博士	智慧型計算、ECG 與 EEG 訊號處理、專家系統、線性代數
副教授	陳明宏 Ming-Hung Chen	台灣科技大學 電機博士	電力電子、電機控制、電力系統、嵌入式系統、再生能源
助理教授	王得貴 De-Rek Wang	台灣大學 電機所博士	高精度時間同步、時變加密系統
助理教授	陳瓊安 Chiung-An Chen	國立成功大學 電機系博士	數位晶片設計、單晶片系統(SoC)、生醫系統
助理教授	楊宗振 Yang Zong-Zhen	國立台灣科技大學 電機博士	電力電子、再生能源、數位控制、LED 驅動技術
助理教授	楊超舜 Chao-Shun Yang	國立交通大學 電信所博士	5G 封裝天線設計、77GHz 車用雷達天線設計、RFIC 量測技術、毫米波天線系統量測技術
講師	吳長洲 Chang-Jo Wu	元智大學 光電碩士	紅外線影像處理、電子電路實作及實驗

職稱	姓名	學歷	專長
講師	邱聰輝 Cong-Hui Chiou	中華大學 航太工程碩士	電子電路設計、訊號處理、航太工程
兼任教師 副教授	吳啟耀 Chi-Yao Wu (110.08 退休)	英國華威大學 電機博士	特殊馬達設計分析製造及控制、馬達振動及噪音改善、微處理機及 DSP 的應用、PAL CPLD FPGA 的應用、感測器及儀控系統
助理教授	姜惟元 Wei-Yuan Chiang (110.02 離職)	國立清華大學 物理系博士	電磁學、微波物理與工程、先進材料之微波處理、真空、機械、電子、高壓等技術
助理教授	林郁修 Yu-Hsiu Lin (110.02 離職)	國立台北科技大學 機電科技研究所博士	物聯網、雲端大數據、人工智能、智慧電網

## 二、期刊論文

- [1] WEN-SHING TSAI, HAI-HAN LU, HSIAO-WEN WU, SHI-CHENG TU, YONG-CHENG HUANG, JING-YAN XIE, QI-PING HUANG, AND SONG-EN TSAI, "500 Gb/s PAM4 FSO-UWOC Convergent System With a R/G/B Five-Wavelength Polarization-Multiplexing Scheme", IEEE ACCESS, 8, pp.16913, pp.16921, 2020, 【SCIE & EI】
- [2] HSIAO-WEN WU, HAI-HAN LU, WEN-SHING TSAI, YONG-CHENG HUANG, JING-YAN XIE, QI-PING HUANG, AND SHI-CHENG TU, "A 448-Gb/s PAM4 FSO Communication With Polarization-Multiplexing Injection-Locked VCSELs Through 600 M Free-Space Link", IEEE ACCESS, 8, pp.28859, pp.28866, 2020, 【SCIE & EI】
- [3] Chung-Yi Li, Hai-Han Lu, Wen-Shing Tsai, Chao-Yu Feng, Cing-Ru Chou, Yi-Hao Chen, AND Agustina Nainggolan, "White lighting and WDM-VLC system using transmission gratings and an engineered diffuser", OPTICS LETTERS, 45, (22), pp.6206, pp.6209, 2020, 【SCIE & EI】
- [4] Yi-Nan Lin, Sheng-Kuan Wang, Cheng-Ying Yang, Victor R.L. Shen, Tony Tong-Ying Juang, Wen-Hao Hung, "Development and verification of a smart remote control system for home appliances", COMPUTERS & ELECTRICAL ENGINEERING, 88, pp.106889-1, pp.106889-16, 2020, 【SCIE & EI】
- [5] Lin, Yi-Nan, Wang, Sheng-Kuan, Yang, Cheng-Ying, Shen, Victor R. L., Juang, Tony Tong-Ying, Wei, Chin -Shan, "Novel JavaScript malware detection based on fuzzy Petri nets", JOURNAL OF INTELLIGENT & FUZZY SYSTEMS, 39, (1), pp.249, pp.261, 2020, 【SCIE & EI】
- [6] Kuei-Chih Feng, Ming-Wei Chu, Chia-Hao Ku, Pin-Yi Chen, Chi-Shun Tu, Cheng-Sao Chen, R.R. Chien, Yoshiyuki Iizuka, "Ag-diffusion inhibition mechanism in SiO<sub>2</sub>-added glass-ceramics for 5G antenna applications", CERAMICS INTERNATIONAL, 46, (15), pp.24083, pp.24090, 2020, 【SCIE & EI】
- [7] Wei-Shin Tung, Wei-Yuan Chiang, Chih-Kai Liu, Chiung-An Chen, Pei-Zong Rao, Patricia

- Angela R. Abu, Wan-Ming Chen, Faisal Asadi, Shih-Lun Chen, “Low cost AIP design in 5G flexible antenna phase array system application”, MICROMACHINES, 11, (9), pp.851-1, pp.851-15, 2020, 【SCIE & EI】
- [8] Shih-Lun Chen, He-Sheng Zhou, Tsung-Yi Chen, Tsung-Han Lee, Chiung-An Chen, Ting-Lan Lin, Nung-Hsiang Lin, Liang-Hung Wang, Szu-Yin Lin, Wei-Yuan Chiang, Patricia Angela R. Abu, Ming-Yi Lin, “Dental shade matching method based on hue saturation value color space with machine learning and fuzzy decision”, SENSORS AND MATERIALS, 32, (10), pp.3185, pp.3207, 2020, 【SCIE & EI】
- [9] Shih-Lun Chen, Tsun-Kuang Chi, Min-Chun Tuan, Chiung-An Chen, Liang-Hung Wang, Wei-Yuan Chiang, Ming-Yi Lin and Patricia Angela R. Abu, “A novel low-power synchronous preamble data line chip design for oscillator control interface”, ELECTRONICS, 9, (9), pp.1509-1, pp.1509-16, 2020, 【SCIE & EI】
- [10] Shih-Lun Chen, Chia-En Chang, Chiung-An Chen, Patricia Angela R. Abu, Ting-Lan Lin, Szu-Yin Lin, Wei-Yuan Chiang, Wei-Chen Tu, “Real-time image contrast enhancement VLSI design for intelligent autonomous vehicles”, JOURNAL OF IMAGING SCIENCE AND TECHNOLOGY, 64, (1), pp.10504-1, pp.10504-11, 2020, 【SCIE & EI】
- [11] Lin, Chang-Hua, Chen, Kun-Feng, Pai, Kai-Jun, Chen, Kuan-Chung, “A Low-Cost Programmable High-Frequency AC Electronic Load with Energy Recycling for Battery Module Diagnostics”, APPLIED SCIENCES-BASEL, 10, (2), pp.546-1, pp.546-18, 2020, 【SCIE & EI】
- [12] Lin, Chang-Hua, Pai, Kai-Jun, Chen, Po-Hsun, “Development and implementation of a laser headlight system for electro-optic characteristic measurement and comparison”, INTERNATIONAL JOURNAL OF CIRCUIT THEORY AND APPLICATIONS, 48, (2), pp.294, pp.307, 2020, 【SCIE & EI】
- [13] Liu, Hwa-Dong, Lin, Chang-Hua, Pai, Kai-Jun, Wang, Chien-Ming, “A GMPPT algorithm for preventing the LMPP problems based on trend line transformation technique”, SOLAR ENERGY, 198, pp.53, pp.67, 2020, 【SCIE & EI】
- [14] Hu, Yu-Chen, Lin, Yu-Hsiu, Lin, Chi-Hung, “Artificial Intelligence, Accelerated in Parallel Computing and Applied to Nonintrusive Appliance Load Monitoring for Residential Demand-Side Management in a Smart Grid: A Comparative Study”, APPLIED SCIENCES-BASEL, 10, (22), pp.8114-1, pp.8114-24, 2020, 【SCIE & EI】
- [15] Lin, Yu-Hsiu, “A Parallel Evolutionary Computing-Embodied Artificial Neural Network Applied to Non-Intrusive Load Monitoring for Demand-Side Management in a Smart Home: Towards Deep Learning”, SENSORS, 20, (6), pp.1649-1, pp.1649-21, 2020, 【SCIE & EI】

### 三、研討會論文

- [1] 林君玲, 黃奕懷, “人臉辨識應用於點名系統”, 2020 中華民國 系統科學與工程研討會, 台中市, 中華民國, 2020/6/19, 【國內學術研討會】
- [2] 林君玲, 陳亮廷, “使用動態場景與FBCSP改善運動想像訓練的腦機介面”, NCWIA 2020 第十屆台灣網路智能與應用研討會, 斗六市, 中華民國, 2020/7/31, 【國內學術研討會】

- [3] Sheng-Ta Hsieh , Chun-Ling Lin,“Fall Detection Algorithm Based on MPU6050 and Long-Term Short-Term Memory network”,The 2020 International Automatic Control Conference (CACAS 2020),新竹市,中華民國 ,2020/11/4,【國際學術研討會】
- [4] Sheng-Ta Hsieh , Chun-Ling Lin , Zhao-Wei Wang,“Artificial Bee Colony with Mutual Search Strategy and Search Mode Control”,2020 International Conference on Fuzzy Theory and Its Applications (iFUZZY 2020),新竹市,中華民國 ,2020/11/4,【國際學術研討會】
- [5] Sheng-Kuan Wang, Cheng-Ying Lu,“Analysis and Design of the C-type Filter for the Wind or Solar Power Plant”,2020 IEEE 3rd International Conference on Electronics Technology ICET2020,Chengdu,大陸地區 ,2020/5/8,【國際學術研討會】
- [6] 黃中藝, 王勝寬,“應用以多階換流器為基礎的靜態同步虛功補償器於配電系統”,第十七屆電力電子研討會暨第四十一屆電力工程研討會,台北市,中華民國 ,2020/9/3,【國內學術研討會】
- [7] 林忠賢, 陳明宏, 陳松鴻,“以氮化鎵功率電晶體為基礎之微逆變器研製”,第十七屆台灣電力電子研討會暨第四十一屆中華民國電力工程研討會,台北市,中華民國 ,2020/9/3,【國內學術研討會】
- [8] 王柏仁, 黃俊翰,“5G陣列天線的應用與實測”,2020中華民國系統科學與工程研討會,台中市,中華民國 ,2020/5/22,【國內學術研討會】
- [9] 楊宗振, 許富昱, 陳冠炷, 劉益華,“基於模型預測控制之鋰離子電池充電演算法”,第 17 屆台灣電力電子研討會暨 第 41 屆中華民國電力工程研討會,台北市,中華民國 ,2020/9/3,【國內學術研討會】
- [10]Te-Kwei Wang, Yu-Hsun Lin, Chih-Hao Chuan, Jia-Ming Lin,“Applying ant algorithm to the automatic control system of freight load”,The International Symposium on Computer, Consumer and Control (IS3C2020),台中市,中華民國 ,2020/11/13,【國際學術研討會】
- [11]Chih-Ming Lin, Te-Kwei Wang, Yu Hsun Lin, Jin Rong Wu, Chia Ho Chao,“Applying smart cloud in the hospital card swiping and scheduling system”,The International Symposium on Computer, Consumer and Control (IS3C2020),台中市,中華民國 ,2020/11/13,【國際學術研討會】
- [12]王得貴, 莊政達, 秦昱呈,“人臉識別應用於校園點名系統”,2020中華民國系統科學與工程學會,台中市,中華民國 ,2020/6/19,【國內學術研討會】
- [13]林志銘,王得貴,吳晉榕,趙家和,“智慧雲端應用於醫院刷卡與排班系統”,2020中華民國系統科學與工程學會,台中市,中華民國 ,2020/6/19,【國內學術研討會】
- [14]王得貴,邱聰輝,林裕勛,黃嘉祥,“樹莓派應用於RFID校園點名系統”,2020中華民國系統科學與工程學會,台中市,中華民國 ,2020/6/19,【國內學術研討會】
- [15]王得貴,林裕勛,莊智豪,林家名,“螞蟻演算法應用於貨運車載率自動調控系統”,2020中華民國系統科學與工程學會,台中市,中華民國 ,2020/6/19,【國內學術研討會】
- [16]Yi-Hong Chen, Yan-Ting Liu, Tsun-Kuang Chi, Chiung-An Chen, Yih-Shyh Chiou , Ting-Lan Lin , Shih-Lun Chen,“Lossless EEG Compression Algorithm Based on SemiSupervised Learning for VLSI Implementation”,IEEE Asia Pacific Conference on Circuits and Systems (APCCAS),Ha Long bay,越南社會主義共和國 ,2020/12/8,【國際學術研討會】
- [17]Fu-Jung Wen, Jr-Yu Lin, Yih-Shyh Chiou, Ting-Lan Lin, Chiung-An Chen, Shih-Lun Chen,“A

Low-Complexity and Hardware-Oriented Image Stitching Algorithm”,2020 IEEE International Conference on Consumer Electronics - Taiwan (ICCE-Taiwan),桃園,中華民國 ,2020/9/28,【國際學術研討會】

[18]Hsi-Hao Chang, Xin-Hong Lai, Jun-Liang Chen, Ting-Lan Lin, Chiung-An Chen, Shih-Lun Chen,“Color Filter Array Demosaicking Algorithm Based on Convolutional Neural Network”,2020 IEEE International Conference on Consumer Electronics - Taiwan (ICCE-Taiwan),桃園,中華民國 ,2020/9/28,【國際學術研討會】

#### 四、研究及產學合作計畫

單位:元

項次	主持人	計畫名稱	委託單位	起訖日期	總計	政府	企業	本校
1	姜惟元	高效能微波源幅射機制研究與微波應用技術開發	科技部	109/08/01 110/07/31	1,818,000	1,818,000	0	0
2	林郁修	新世代 Edge AI 植基之能源管理系統開道器研發及其深度學習基礎之非侵入式負載監測技術於電力需求端管理(1/2)	科技部	109/08/01 110/07/31	1,005,000	1,005,000	0	0
3	陳瓊安	應用於災害即時預警技術之 NB-IoT 與物聯網系統晶片設計	科技部	109/08/01 110/07/31	798,000	798,000	0	0
4	林郁修	用戶側電源與用電管理(2/2)	科技部	109/01/01 109/12/31	426,620	426,620	0	0
5	陳瓊安	應用於振盪器頻率自動校正之燒錄模組系統	科技部	109/06/01 110/05/31	685,430	470,000	215,430	0
6	林君玲	智慧型心血管量測服務系統	科技部	109/11/01 110/10/31	989,951	603,000	386,951	0
7	王得貴	AI 智慧控制系統	通達機電有限公司	109/05/01 110/04/30	700,000	0	700,000	0
8	王得貴	醫院智慧刷卡排班系統	寶利科技有限公司	109/04/01 110/03/31	72,000	0	72,000	0
9	王勝寬	109 年度即時數位模擬器系統維護	彩普科技股份有限公司	109/05/18 110/05/17	100,000	0	100,000	0
10	王勝寬	109 年新建再生能源電廠對台灣電力系統的衝擊	創價心工程顧問股份有限公司	109/09/01 110/08/31	1,200,000	0	1,200,000	0

項次	主持人	計畫名稱	委託單位	起訖日期	總計	政府	企業	本校
11	古家豪	AI 智慧工廠數據分析研究	紅雀系統有限公司	109/04/15 110/04/14	72,000	0	72,000	0
12	古家豪	先進製程電路板信號完整度之直流電阻值模擬分析	南亞電路板股份有限公司	109/10/01 109/10/31	16,000	0	16,000	0
13	古家豪	前瞻計畫鐵路工程電磁干擾模擬與測量技術之開發	友睦科技股份有限公司	109/08/15 110/04/30	210,000	0	210,000	0
14	吳長洲	人體體溫快篩系統建置	振勤科技有限公司	109/05/01 110/04/30	72,000	0	72,000	0
15	吳長洲	多目標感測系統建置(II)	立松科技股份有限公司	109/04/01 110/03/31	72,000	0	72,000	0
16	吳長洲	具人工智慧大數據分析之酒測器軟硬體整合計畫	紫陽科技股份有限公司	109/07/01 109/12/31	600,000	0	600,000	0
17	吳長洲	紅外線酒測器研製	紫陽科技股份有限公司	109/05/01 110/04/30	72,000	0	72,000	0
18	吳長洲	智慧型 LED 車用照明應用研發計畫	軒帆光電科技股份有限公司	109/01/01 109/12/31	126,000	0	126,000	0
19	林君玲	無線穿戴監控系統	亞堤仕生醫科技股份有限公司	109/10/01 110/01/31	500,000	0	500,000	0
20	陳明宏	人工智慧應用於 Niagara 系統先期研究	大眾電腦股份有限公司	109/10/01 110/01/31	60,000	0	60,000	0
21	邱機平	人工智慧技術於通訊系統之研究	建捷科技股份有限公司	109/02/01 111/07/31	300,000	0	300,000	0
22	邱機平	大數據分析技術之研究	台塑石化股份有限公司	109/06/01 109/08/31	490,000	0	490,000	0
23	陳瓊安	自動調整數位鎖相迴路設計	穩脈科技股份有限公司	109/10/01 110/09/30	600,000	0	600,000	0
24	楊宗振	電動動力系統阻抗譜量測電路技術開發	財團法人工業技術研究院(機械所)	109/10/15 109/12/10	300,000	0	300,000	0
合計					11,285,001	5,120,620	6,164,381	0

## 五、技術移轉或授權案件

單位:元

項次	教師	技術移轉或授權	計畫案名稱	廠商名稱	金額	起訖日期
1	林君玲	技術移轉	智慧型心血管量測服務系統	昌泰科醫股份有限公司	128,258	109/11/12 112/11/11
合計					128,258	

## 六、專利

項次	發明人	專利權人	專利名稱	類別	證書字號	專利國家	生效日期
1	王柏仁	Hsueh-Jyh Li	Antenna Structure With High Gain And Broad Angular Coverage Using Multi-Port Sub-Arrays And Baseband Signal Processing	發明專利	US 10,665,956 B2	美國	109/05/26
2	王柏仁	李學智	多端口次陣列及基頻信號處理器所組成的天線架構	發明專利	ZL 2017 1 0738257.0	大陸	109/10/13
3	王得貴	王得貴	管道監測系統及量測裝置	發明專利	I695967	國內	109/06/11
4	王得貴	王得貴	智能照護系統	發明專利	I703464	國內	109/09/01
5	王勝寬	明志科技大學	智慧擺頭電風扇	新型專利	M590637	國內	109/02/11
6	白凱仁	明志科技大學	三波長高光學輸出功率雷射二極體電源系統及其驅動方法	發明專利	I691133	國內	109/04/11
7	吳長洲	明志科技大學	HEADLIGHT CONTROL SYSTEM	發明專利	US 10,527,251 B2	美國	109/01/07
8	吳長洲	明志科技大學	濕度控制器	發明專利	I540294	國內	109/01/07

## 七、專書(含篇章)及其他著作

姓名	篇章及所屬專書名稱/或專書名稱	出版社/出版處所	ISBN 編號
古家豪	電氣活線作業用裝置相關法規與標準探討	勞動部勞動及職業安全衛生研究所	9789865441395

## 八、研究生論文

項次	研究生姓名	論文題目	指導教授	畢業日期
1	莊智豪	螞蟻演算法應用於物流中心之自動車輛裝載與路徑系統	王得貴	2019/11

項次	研究生姓名	論文題目	指導教授	畢業日期
2	吳晉榕	智慧雲端應用於醫療體系人事管理系統	王得貴	2019/11
3	何肇濬	最佳化靜態同步補償器參數以改善電力系統 電壓穩定度	王勝寬	2020/02
4	陳奕翔	使用 PPG 設計疲勞評估系統	林君玲	2020/03
5	安沙帝	卷積神經網絡 (CNN) 與傳統圖像處理在瘧疾和急性白血病疾病分類中的比較	陳瓊安	2020/04
6	凌浩庭	運用深度學習於跌倒檢測系統	林君玲	2020/05
7	王騰毅	智慧型控制器運用於移動式機器人之設計	張嘉德 吳啟耀	2020/06
8	張廷宇	智慧型控制於增進移動式機器人動態響應穩定度之研究	張嘉德 王得貴	2020/07
9	陳柏勳	應用於汽車頭燈之雷射二極體驅動器研製	白凱仁	2020/08
10	張祥築	適用於第五代行動通訊與毫米波用途之天線研究	古家豪	2020/08
11	王文誠	高架軌道機電系統電磁干擾評估分析之研究	古家豪	2020/08
12	陳郁儒	獨立型太陽能發電系統研製	吳啟耀	2020/08
13	盧政穎	改善新建再生能源電廠高低壓穿越能力及系統阻尼	王勝寬	2020/08