



# 電機工程系暨電機工程研究所

Department of Electrical Engineering  
& Institute of Electrical Engineering

## 一、師資

職稱	姓名	學歷	專長
副教授兼學務長	黃志賢 Chih-Hsien Huang	國立台灣師範大學 數學博士	數學教育
副教授 兼進推處處長	張嘉德 Chia-Der Chang	美國亞利桑那州立大學 電機博士	power system control、digital system control、industrial instrumentation、multirate system analysis & control
副教授兼系主任	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
副教授	吳啟耀 Chi-Yao Wu	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
副教授	莊子賢 Tzu-Shien Chuang	英國華威大學 電機博士	4-switch Inverter、Sensor-less Current Vector Drive for universal ac. Motors、3-phase and 4-phase Switched Reluctance motor drive、Vector control of ac. motors、Improved Direct torque control、Fuzzy CMAC neural network
副教授	吳添保 Tian-Bao Wu	國立台灣科技大學 電機碩士	電機機械設計、電機機械相關課程的電腦輔助教學
副教授	郭慶祥 Ching-Hsiang Kuo	法國第七大學 電機博士	網路分析、電磁學、數值方法、線性代數、工程數學
副教授	蔡宗謀 Tzong-Mo Tsai	國立清華大學 數學所博士	泛函分析、古典分析、複變數函數論



職稱	姓名	學歷	專長
副教授	林錫昭 Shyi-Jau Lin	國立台灣師範大學 工業科技教育博士	電儀表設計、家電設計與檢修
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	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
助理教授	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
助理教授	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
講師	吳長洲 Chang-Jo Wu	元智大學 電機所碩士	紅外線影像處理、電子電路實作及實驗
講師	王柏仁 Pao-Jen Wang	台灣大學 電信所博士班	無線通信、電子電路設計、影像處理
講師	王得貴 De-Rek Wang	台灣大學 電機所博士班	工業配電、電腦輔助診斷系統、人工智慧、設備專案規劃
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
講師	劉小箕 Hsiao-Yun Liu	國立清華大學 應用數學碩士	數學教育
講師	陳建誠 Jian-Cheng Chen	國立台灣師範大學 數學碩士	數學教育

## 二、期刊論文

- [1] W. S. Tsai, and H. L. Ma, "A High-flexibility WDM-PON Monitoring System," Journal of Optical Communications, vol. 29, no. 4, P.229-P.231, 2008. **(EI)**
- [2] H. H. Lu, W. S. Tsai, and Patra AS, "CATV/ROF transport systems based on-1 side mode injection-locked and optoelectronic feedback techniques," Journal of optics A- Pure and applied optics, vol. 10, no. 5, p055309, 2008. **(SCI)**
- [3] T. S. Chuang, J.W.L., "A stator flux oriented current vector control of a sensorless 6/4 SRM for reduction of acoustic noise and vibration," Energy Conversion and Management, Vol.49, pp.3075-3079, Nov./2008. **(SCI/IMF:1.180/2007; 1.325/2006)**

- [4] Chung-Feng Jeffrey Kuo, Chia-Der Chang, Te-Li Su\* and Chung-Ting Fu\*, “Optimization of the Dyeing Process and Prediction of Quality Characteristics on Elastic Fiber Blending Fabrics,” Polymer-Plastics Technology and Engineering, 47(7), 678-687 (2008) (SCI)
- [5] Chung-Feng Jeffrey Kuo, Te-Li Su, Chia-Der Chang, and Chun-Hui Lee\*, “ Intelligence Control of On-Line Dynamic Gray Cloth Inspecting Machine System Module Design, Part II: Defects Inspecting Module Design”, Fibers and Polymers ,Vol.9, No.6, 768-775 (2008) (SCI)
- [6] C.B. Chiou, C.H. Chiou, C.M. Chu and S.L. Lin, “The study of energy-saving strategy for direct expansion air conditioning system” Energy and Buildings, Volume 40, Issue 9, 2008, Pages 1660-1665.
- [7] 黃志賢、林福來，97 年 4 月，利用活動理論分析台灣泰雅族國中生的數學學習並設計教學活動，科學教育學刊，第 16 卷第 2 期，147-169 頁。(NSC 94-2521-S-131-001)

### 三、會議論文

- [1] 張宗福、陳彥勳、邱機平、張英彬，”應用蟻群演算法於最佳饋線重組及電容器配置之研究，” 中華民國第二十九屆電力工程研討會，台灣 台南 2008 年 12 月 5-6 日，pp. 316 ~ 320, 2008.
- [2] 吳啟耀、陳建誠、陳佳億、郭元桐，”應用脈衝充電及放電法於具有太陽能電池輔助電源之電動車供電系統，” 中華民國第二十九屆電力工程研討會，台灣 台南 2008 年 12 月 5-6 日，pp. 316 ~ 320, 2008.
- [3] 邱機平、張宗福，”使用可變比例混合差分進化法求解動態最適化問題，” 中華民國第二十九屆電力工程研討會，台灣 台南 2008 年 12 月 5-6 日，pp. 1175 ~ 1179, 2008.
- [4] 吳啟耀、黃得億、林治宏、鄭仁傑，”處理及定義搖桿的輸出信號於電動輪椅之應用，” 中華民國第二十九屆電力工程研討會，台灣 台南 2008 年 12 月 5-6 日，pp. 1401 ~ 1405, 2008.
- [5] 邱機平，”M-VSHDE for solving capacitor placement in distribution systems”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [6] 吳啟耀、陳彥百、潘偉林，”以 PSoC 為核心之雙無刷直流馬達控制器製作”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [7] 王勝寬，”應用新型差分進化法尋找多機電力系統穩定器參數”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [8] 邱聰輝、邱創標、王得貴，”一般電儀配管、配線作業認證技能檢定規範探討”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [9] 王得貴，”高精度時間同步協定之應用研究”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.

- [10] 王得貴、林志銘、羅吉均，”灰色模糊需量預測控制器應用於大型醫院電力系統”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [11] 王勝寬、許朝鈞、黃科程、張京軒，”工業配線故障檢測電路模擬軟體設計”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [12] 連恩凱、莊子賢，”電流場導控制三相永磁同步馬達”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [13] 蔡文星、賴政傑、呂海涵，”WDM-PON monitoring system”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [14] 王柏仁、鄭仲佑、莊智鈞、陳偉峰，”Development of smart phone auto-test equipments”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [15] 張嘉德、張憲明，”基因演算法為基礎之行走式機器人最佳路徑規劃”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [16] 林錫昭、楊敏瑄，”集合住宅監控系統模擬之中央空調系統”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [17] 林志銘、江健鳴，”H.264 數位影音擷取卡之研製”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [18] 吳長洲、曾峰元、黃威達、陳俊宏，”GPS 在數位相機上之應用”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [19] 吳啟耀、楊凱智，”馬達轉矩轉速特性曲線量測技術之研發”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [20] 吳添保、林義峰，”三相雙鼠籠型感應電動機的設計與量測”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [21] 吳添保、楊育昇，”三相單鼠籠型感應電動機的設計與量測”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [22] 郭慶祥、魏鴻晟，”使用主動式 RFID 標籤進行室內靜態物體定位”，第七屆台塑企業應用工程技術研討會，林口，2008.
- [23] 林義峰、吳添保，97 年 11 月 29 日，三相雙鼠籠型感應電動機的定點設計與定點量測，2008 安全管理與工程技術國際研討會暨成果展示，吳鳳技術學院，嘉義。
- [24] 楊育昇、吳添保，97 年 11 月 29 日，三相單鼠籠型感應電動機的定點設計與定點量測，2008 安全管理與工程技術國際研討會暨成果展示，吳鳳技術學院，嘉義。
- [25] T. S. Chuang, “Control of a 6/4 PM-Assistant Synchronous Reluctance Motor without Position Sensors,” Proc. of the 2008 Taiwan Power Electron. Conf., Tainan, Taiwan, C0031, pp.277-282, 5th Sep. 2008. (in Chinese)
- [26] T. S. Chuang, “Power improving Method of an electric drive in a vehicle,” Proc. of the 11th conference vehicle engineering, Ming Chi University, Taiwan, E\_031, pp.649-654, 31th Oct. 2008.
- [27] T. S. Chuang, “Acoustic noise reduction of a switched reluctance motor,” Proc. of 2008 conference on green energy sources, Jung-Li, Taiwan, pp.1-6, 14th Nov. 2008. (in Chinese)



- [28]T. S. Chuang, "Control of a 8/6 PM-Assistant Synchronous Reluctance Motor Without Position Sensors Using Six Switch Inverter," Proc. of 25<sup>th</sup> national conference on mechanical engineering, Chang-Hua, Taiwan, A03-08, pp.1-6, 21<sup>th</sup>~22<sup>th</sup> Nov.2008. (in Chinese).
- [29]張嘉德、章軒豪, "移動式機器人具辨識交通警告標誌功能之研究", 第七屆台塑企業應用工程技術研討會, 林口, 2008.
- [30]張嘉德、張憲明, "基因演算法應用於行走式機器人之最佳路徑規劃", ILT 2008 第三屆智慧生活科技研討會, 台灣 台中 2008 年 6 月 6 日
- [31]張嘉德、章軒豪, "移動式機器人具交通標誌辨識與導引功能之研究", 2008 第二屆海峽兩岸科技與人文教育暨產學合作研討會, 台灣 台中 2008 年 12 月 4 日
- [32]張嘉德、楊敏瑄, "應用智慧型控制之球桿平衡控制系統", 2008 第二屆海峽兩岸科技與人文教育暨產學合作研討會, 台灣 台中 2008 年 12 月 4 日
- [33]張嘉德、蔡良賢, "以智慧型控制為基礎之二足人型機器人應用", 2008 第二屆海峽兩岸科技與人文教育暨產學合作研討會, 台灣 台中 2008 年 12 月 4 日
- [34]張嘉德、楊敏瑄, "智慧型多取樣頻率控制於球桿系統之應用", 中華民國第十六屆模糊理論及其應用會議, 台灣 台壩 2008 年 12 月 20 日
- [35]古家豪、王蒼容、楊成發、葉律佐、林晃田, "中頻廣播傳播系統對懸吊金屬體之電磁干擾研究", 中華電信研究所時頻技術與業務推廣研討會, 楊梅, 2008.
- [36]古家豪、葉律佐、林郁書、李昆樺, "搭配轉換器之漸進式槽孔形天線: 應用於超寬頻通訊", 全國電信研討會, 虎尾科技大學, 雲林, 2008.
- [37]黃志賢, 民國 97 年 12 月, 利用程序性反駁發展台灣泰雅族國一學生論證能力之研究。中華民國第 24 屆科學教育學術研討會論文集(85 頁), 彰化師範大學, 彰化。(NSC 96-2521-S-131-001)
- [38]Chi-Min Li, Shao-Min Wen, Po-Jen Wang, Jia-Chyi Wu, and I-Tseng Tang, "Overlap-cut Frequency Domain Equalizer with decision feedback in the HSDPA downlink," The 14th Asia-Pacific Conference on Communications (APCC 2008), Oct. 2008, Tokyo, Japan. (EI)
- [39]Chi-Min Li, Hui-Che Chen, Po-Jen Wang, Jia-Chyi Wu, and I-Tseng Tang, "Timing synchronization and channel estimation of a Constant Pilot Padding OFDM system," The 14th Asia-Pacific Conference on Communications (APCC 2008), Oct. 2008, Tokyo, Japan. (EI)

#### 四、專書及技術報告

- [1] 數學臆測活動的設計、教學與評量—子計畫三：利用程序性反駁發展台灣泰雅學生概念理解與程序流暢的數學素養, 行政院國家科學委員會專題研究計畫報告, NSC 96-2521-S-131-001, 2008.
- [2] 利用微波光纖系統架構來產生微米波信號之研究, 行政院國家科學委員會專題研究計畫報告, NSC 96-2218-E-131-002, 2008.
- [3] 吳添保, 97 年 01 月 09 日, 三相雙鼠籠型感應電動機的設計與數學模式, 馬達科技數位學習網, 馬達電子報(ISSN 1990-4266), 第 263 期技術專欄, 第 1~13 頁。

五、專利：無

六、研究計畫及建教案

項次	主持人	計畫名稱	委託單位	起訖日期	合作經費			
					總計 (a+b+c)	政府 a	廠商 b	學校 c
1	邱聰輝	麥寮廠區廠商保養技術認證及訓練教材第2期計畫—子計畫	台塑關係企業	20081001 20081231	138,160	0	138,160	0
2	吳長洲	金屬電解回收機功能和效率提昇以及外觀改善美化—子計畫	光洋應用材料科技公司	20080120 20081031	412,000	0	412,000	0
3	吳啟耀	紅外線耳溫槍開發案	長庚醫療器材公司	20080512 20090512	900,000	0	900,000	0
4	古家豪	各國電磁波量測與校正方法比較之研究	行政院勞工委員會 勞工安全衛生研究所	20080911 20081231	375,000	375,000	0	0
5	蔡宗謀	非線性 Hill's 方程之正週期解問題(NSC97-2115 -M-131-001)	國科會	20080801 20090731	221,000	221,000	0	0
6	王勝寬	應用新型差分進化演算法於電力系統穩定器參數設計(NSC97-2221-E-131-024)	國科會	20080801 20090731	344,000	344,000	0	0
7	蔡文星	光域降頻技術於微波光纖系統上的應用(NSC97-2221-E-131-005)	國科會	20080801 20090731	648,000	648,000	0	0
8	莊子賢	以回授小腦模型類神經網路作負載估測、研發低噪音、高效率、無轉軸位置及速率感測元件的切換式磁阻馬達驅動器(NSC97-2622-E-131-005-CC3)	國科會	20080801 20090731	596,000	396,000	200,000	0



項次	主持人	計畫名稱	委託單位	起訖日期	合作經費			
					總計 (a+b+c)	政府 a	廠商 b	學校 c
9	黃志賢	多元智能教學模式對台灣 泰雅族國小學生數學學習 表現之影響(NSC97-2511 -S-131-001	國科會	20080801 20090731	607,000	607,000	0	0
10	黃志賢	三明治技職教育學生科學 素養與基本能力之研究 (基礎應用科學教育)-三 明治技職教育學生科學素 養與基本能力之研究(基 礎應用科學教育)(NSC97- 2511-S-131-003-MY3)	國科會	20080801 20090731	535,000	535,000	0	0
11	黃志賢	三明治技職教育學生科學 素養與基本能力之研究 (基礎應用科學教育)-能 力導向微積分教學模組之 發展與實踐(基礎應用科 學教育)(NSC97-2511- S-131-004-MY3)	國科會	20080801 20090731	282,000	282,000	0	0
合計					5,058,160	3,408,000	1,650,160	0

### 七、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	張憲明	以基因演算法為基礎之行走式機器人最佳路 徑規劃	張嘉德	2008/06
2	連恩凱	電流控制三相永磁同步馬達	莊子賢	2008/06
3	呂學承	渦輪解碼器輸出資訊之正規化	洪偉文	2008/06
4	楊凱智	以 LabView 建構的馬達測試系統	吳啟耀	2008/07

## 八、技術移轉案件

技術移轉名稱	技術發明人	技術類型	技轉廠商名稱	取得專利名稱	技轉時間	技轉授權金
以回授小腦模型類神經網路作負載估測、研發低噪音、高效率、無轉軸位置及速率感測元件的切換式磁阻馬達驅動器	莊子賢	先期技術移轉	力浦電子實業股份有限公司	無	20081008	48000

## 九、榮譽

- [1] **Ji-Pyng Chiou**, *Electric Power Systems Research*(EPSR) (SCI) referee (2008).
- [2] **Ji-Pyng Chiou**, *Journal of Zhejiang University-SCIENCE A* referee (2008).
- [3] **Ji-Pyng Chiou**, *Journal of the Franklin Institute* referee (2008).
- [4] **Ji-Pyng Chiou**, *International Journal of Engineering Intelligent Systems*(IJEIS) referee (2008).
- [5] **Chi-Yao Wu**, *IEEE Transactions on Industrial Electronics* (SCI) referee (2008).
- [6] **Tzu-Shien Chuang**, *IEEE Transaction on Industrial Electronics* (SCI/IMF: 2.216) referee (2008).
- [7] **Tzu-Shien Chuang**, *IEEE Transaction on Power Electronics* (SCI/IMF: 1.753) referee (2008).
- [8] **Tzu-Shien Chuang**, *IEEE Transaction on Aerospace and Electronic Systems* (SCI/IMF: 0.938) referee (2008).
- [9] **Sheng-Kuan Wang**, *IET Generation, Transmission & Distribution* (SCI) referee (2008).
- [10] **蔡宗謀**, 97 學年度技術校院四年制統一入學測驗命題委員
- [11] **張嘉德**, 97 國家發明創作獎評審委員

## 十、其他

### 研究成果

- [1] **T. S. Chuang**, 無感測三相 6/4 極切換式磁阻馬達低噪音高轉矩之控制技術。
- [2] **T. S. Chuang**, 無感測四相 8/6 極切換式磁阻馬達低噪音高轉矩之控制技術。
- [3] **T. S. Chuang**, 高效率三相 6/4 極永磁輔助同步磁阻馬達/發電機短磁路空間向量繞線控制技術。
- [4] **T. S. Chuang**, 高效率 2 及 4 相 8/6 極永磁輔助同步磁阻馬達/發電機短磁路空間向量繞線控制技術。