



# 電機工程系與電機工程研究所

Department of Electrical Engineering  
& Institute of Electrical Engineering

## 一、師資

職稱	姓名	學歷	專長
副教授 兼工程學院院長 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	馬達設計分析及控制 馬達振動及噪音改善 綠色能源之電能轉換控制 儀控系統之研發
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、3-phase and 4-phase hybrid SRM 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
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



職稱	姓名	學歷	專長
副教授兼 教學發展中心主任	黃志賢 Chih-Hsien Huang	國立台灣師範大學 數學博士	數學教育
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	國立台灣大學 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	國立台灣大學 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	劉小貧 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-Chen Chen	國立台灣師範大學 數學碩士	數學教育

## 二、期刊論文

- [1] J. P. Chiou, "Variable Scaling Hybrid Differential Evolution for Large-Scale Economic Dispatch Problems", *Electric Power Systems Research*, vol.77, pp.212-218, 2007. (SCI, EI)
- [2] S. K. Wang, J. P. Chiou, and C. W. Liu, "Non-smooth/non-convex economic dispatch by a novel hybrid differential evolution algorithm", *IET Gener. Transm. Distrib.*, vol.1, no.5, pp.793-803, 2007. (SCI, EI)
- [3] C. F. Chang, and J. P. Chiou, "Optimal Feeder Reconfiguration for Loss Reduction by Robust Searching Hybrid Differential Evolution", *Cybernetics and Systems: An International Journal*, vol. 38, no. 4, pp.429-450, 2007. (SCI, EI)
- [4] C. F. Chang, J. J. Wong, J. P. Chiou, and C. T. Su, "Robust Searching Hybrid Differential Evolution Method for Optimal Reactive Power Planning in Large-Scale Distribution Systems", *Electric Power Systems Research*, vol.77, pp.430-437, 2007. (SCI, EI)

- [5] Min-Jei Huang, Chao-Ya Huang and Tzong-Mo Tsai, “Eigenvalue problems and fixed point theorems for a class of positive nonlinear operators,” *Mathematische Zeitschrift*, vol. 257, pp.581-595, 2007. (SCI)
- [6] Hai-Han Lu, Wen-Shing Tsai, Tzu-Shen Chien, Shih-Hung Chen, Yu-Chieh Chi, and Che-Wei Liao “Bidirectional Hybrid DWDM-PON for HDTV / Gigabit Ethernet / CATV Applications”, *ETRI journal*, vol. 29, pp. 162-168, 2007. (SCI)
- [7] Chi-Min Li, Hsueh-Jyh Li, and Pao-Jen Wang, “Beamforming Degradation of a W-CDMA Smart Antenna Under FDD and MAI Channel Estimation Errors”, *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, Vol. 6, pp. 137-140, 2007. (SCI)
- [8] 吳添保, “單相電容式電動機穩態性能計算的數學模式”, *明志學報*, 第三十八卷, 第二期, 頁 39~49, 01 月, 2007.

### 三、會議論文

- [1] J. P. Chiou and C. F. Chang, “Ant Direction Hybrid Differential Evolution for Solving Static and Dynamic Economic Dispatch Systems”, *Proceedings of the 28<sup>th</sup> ROC Symposium on Electrical Power Engineering*, pp.B09-7.1-B09-7.5, 2007.
- [2] S. K. Wang, C. W. Liu, and J. P. Chiou, “Application of Mix-Integer Ant Direction Hybrid Differential Evolution Method to Parameters Design of Power System Stabilizers”, *Proceedings of the 28<sup>th</sup> ROC Symposium on Electrical Power Engineering*, pp.C05.1.1-C05.1.5, 2007.
- [3] C. F. Chang, C. T. Su, J. P. Chiou, and Y. P. Chang, “Optimal Operation of Distribution Systems by Ant Direction Hybrid Differential Evolution”, *Proceedings of the 28<sup>th</sup> ROC Symposium on Electrical Power Engineering*, pp.D02-6.1-D02-6.5, 2007.
- [4] J. P. Chiou and C. F. Chang, “Multiple Variable Scaling Hybrid Differential Evolution for Dynamic Economic Dispatch Problems”, *National Conference on Modern Electrical Engineering Technologies*, Taiwan, 2007.
- [6] C. F. Chang and J. P. Chiou, “Feeder Reconfiguration in Distribution Systems using Ant Colony Search Algorithm”, *National Conference on Modern Electrical Engineering Technologies*, Taiwan, 2007.
- [5] 吳啟耀、楊凱智、黃鴻文、陳彥百, “馬達及驅動器之特性測試系統,” 第六屆虛擬儀控應用徵文比賽, 2007 年 11 月 13 日, 台北, PP1-14, 2007.
- [6] 吳啟耀、楊凱智、陳彥百, “馬達及驅動器之特性測試系統,” 中華民國第二十八屆電力工程研討會, 台灣 高雄 2007 年 12 月 7-8 日, PP B03.4-1 至 B03.4-5, 2007.
- [7] 張育陞、林志銘、郭慶祥, “結合異質網路之智慧家庭設備應用,” 中華民國第二十八屆電力工程研討會, 台灣 高雄 2007 年 12 月 7-8 日, PP C03.4-1 至 C03.4-5, 2007.
- [8] 張憲明、張嘉德, “以基因演算法為基礎之機器人最佳路徑規劃”, 2007 機光電技術與應用研討會, pp.167-174, 聖約翰科技大學, 2007.



- [9] 張嘉德、陳人凱,”視覺導引智慧型無人搬運載具之研製”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [10] 王勝寬,”使用模擬結晶演算法求解電力系統的經濟調度問題”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [11] 郭育丞、林錫昭,”多功能家電無線遙控設計”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [12] 莊子賢,”提升電動自行車馬達額定功率的控制技術”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [13] 毛文興、張嘉德,”多取樣頻率系統之智慧型控制”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [14] 林志銘、王得貴、楊承叡,”Mini-PCI 介面之多通道數位影音擷取卡之研製”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [15] 邱機平,”Robust Searching Hybrid Differential Evolution for Optimal Feeder Reconfiguration”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [16] 林志銘、郭慶祥、林冠伯,”工業電腦用直流電壓源穩壓器研製”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [17] 吳長洲、翁誌暉、陳燦杰,”具太陽能儲能之多功能微電腦定時撒水器的研製”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [18] 吳長洲、陳鍵源、吳炳漢”具灰預測機制之 GPRS 遠端無線監控平台”, 第六屆台塑企業應用工程技術研討會, 2007.
- [19] T. S. Chuang, Angela Chuang “Control of a Permanent Magnet Synchronous Motor Using a Four Switch Inverter,” Proc. of the 2007 Taiwan Power Electron. Conf., Chang-Hua, Taiwan, pp.1396-1400, 7<sup>th</sup> Sep. 2007.
- [20] T. S. Chuang, “Control of PMSM in an air conditioner using CMAC-NN ,” Proc. of the 11<sup>th</sup> conference on artificial Intelligence and applications, Yunlin, Taiwan, R.O.C., pp.1-7, 16<sup>th</sup> ~17<sup>th</sup> Nov. 2007.
- [21] T. S. Chuang, “Control of a Permanent Magnet Synchronous Motor System in an Air Conditioner,” Proc. of 24<sup>rd</sup> national conference on mechanical engineering, Jung-Li, Taiwan, pp.1-6, 23<sup>th</sup>~24<sup>th</sup> ,Nov.,2007.
- [22] T. S. Chuang, “Power improving Method of a Synchronous Reluctance Motor,” Proc. of the 28<sup>th</sup> Symp. on Electric Power Eng., ISU, Kaohsiung, Taiwan, pp.D6.2-1~D6.2-4, 7<sup>th</sup>~8<sup>th</sup> ,Dec.,2007.
- [23] T. S. Chuang, “Control Scheme of Single phase IM For an Air-Conditioner Motor,” Proc. of the 31<sup>st</sup> National Conference on Theoretical and Applied Mechanics, ISU, Kaohsiung, Taiwan, R.O.C. pp.1-5, 21<sup>th</sup>~22<sup>th</sup> ,Dec.,2007.



#### 四、專書及技術報告

- [1] 黃志賢, 「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 95-2521-S-131-001, 2007.
- [2] 邱機平, 「應用蟻行混合差分進化法求解大型靜態與動態經濟調度問題」,行政院國家科學委員會專題研究計畫報告, NSC 2221-E-131-033, 2007.

#### 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	金額
1	吳啟耀、黃政光、郭慶祥	RFID 之 USB 通信介面驅動程式及資料庫軟體之開發	長庚醫療器材公司	20070301 20070831	150,000
2	吳啟耀、黃政光、郭慶祥	多功能生理監測椅附屬之電子磅秤研發	長庚醫療器材公司	20070701 20071231	400,000
3	吳啟耀、黃政光、郭慶祥	醫護用電子血壓計軟體程式撰寫及電路設計與元件排列之開發案	長庚醫療器材公司	20070701 20080331	800,000
4	蔡文星	利用微波光纖系統架構來產生微米波信號之研究 (NSC96-2218-E-131-002-)	國科會	20070301 20070731	460,000
5	黃志賢	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 (NSC96-2521-S-131-001-)	國科會	20070301 20080731	605,000
6	莊子賢	先進工學於福祉領域應用之教學與研究環境建構—子計畫二：老弱殘障者生活、行動與看護輔具中以PSOC 為基礎的感測器與前瞻式機電輔具伺服系統晶片之教學與研發	教育部	20070801 20071210	1,666,980
合計					4,081,980

## 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	陳人楷	智慧型視覺導引無人搬運載具之研製	張嘉德	2007/07
2	毛文興	多取樣頻率系統之智慧型控制	張嘉德	2007/01

## 八、榮譽

- [1] 吳啟耀、楊凱智、黃鴻文、陳彥百,“馬達及驅動器之特性測試系統,” 第六屆虛擬儀控應用徵文比賽,2007 年 11 月 13 日,台北,(特選)
- [2] Wen-Shing Tsai, *International Journal of Communication Systems* (SCI) referee (2007).
- [3] Ji-Pyng Chiou, *IET Generation, Transmission & Distribution* (SCI) referee (2007).
- [4] Ji-Pyng Chiou, *Electric Power Systems Research*(EPSR) (SCI) referee (2007).
- [5] Ji-Pyng Chiou, *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*(IJEPES) (SCI) referee (2007).
- [6] Ji-Pyng Chiou, *International Journal of Computer Applications in Technology*(IJCAT) referee (2007).
- [7] Ji-Pyng Chiou, *Iranian Journal of Fuzzy Systems*(IJFS) referee (2007).
- [8] Ji-Pyng Chiou, *International Journal of Engineering Intelligent Systems*(IJEIS) referee (2007).
- [9] T. S. Chuang, *IEEE Transactions on Industrial Electronics*(SCI) referee (2007).
- [10] T. S. Chuang, *IEEE Transactions on power Electronics*(SCI) referee (2007).

## 九、其他

1、教師優異經歷：

2、研究成果

2007 年研發成功之技術成果

- (a) T. S. Chuang, “3-phase 6/4 synchronous reluctance motor and its driving control”
- (b) T. S. Chuang, “4-phase 8/6 synchronous reluctance motor and its driving control”
- (c) T. S. Chuang, “Design and control of 3-phase 6/4 permanent magnet-assisted synchronous reluctance motor (PMASRM)”
- (d) T. S. Chuang, “Output power capability improvement in PMSM,SRM,SyRM and PMASRM”
- (e) T. S. Chuang, “Novel Vector control of ac. Motors by complex power”