



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
客座教授	葉勝年 Sheng-Nian Yeh	美國威斯康辛大學 電機博士	電力電子、電機控制、電力系統
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
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	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	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 PMA-SynRMs、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



職稱	姓名	學歷	專長
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	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
助理教授	王柏仁 Pao-Jen Wang	台灣大學 電信所博士	無線通信、電子電路設計、影像處理
講師	吳長洲 Chang-Jo Wu	國立台北科技大學 電機所博士班	紅外線影像處理、電子電路實作及實驗
講師	王得貴 De-Rek Wang	台灣大學 電機所博士班	高精度時間同步、時變加密系統
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-Cheng 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, "A variable scaling hybrid differential evolution for solving large-scale power dispatch problems", IET Generation, Transmission and Distribution, vol. 3, no.2, pp.154-163, 2009. (SCI, EI)
- [2] C. T. Su, C. F. Chang, C. S. Lee and J. P. Chiou, "Large-Scale Capacitor Placement for Distribution Systems Using Hybrid Differential Evolution Method", Power and Energy Systems, vol. 29, no. 2, pp. 83-90, 2009. (EI)
- [3] Sheng-Kuan Wang, Ji-Pyng Chiou, and Chih-Wen Liu, "Parameters tuning of power

- system stabilizers using improved ant direction hybrid differential evolution,” International Journal of Electrical Power & Energy System, Volume 31, Issue 1, pp. 34-42, January 2009. (SCI, EI)
- [4] T. S. Chuang, “Acoustic noise reduction of a 6/4 SRM drive based on third harmonic real power cancellation and mutual coupling flux enhancement,” Energy Conversion and Management, Vol.51, pp.546-556, Dec,2009. (SCI)
- [5] Chung-Feng Jeffrey Kuo, Chia-Der Chang, and Rong-Zhen Chen, “Quality Control of Card Web Uniformity for a Vertical-type Cross-lapper Machine. I. Dynamic System and Industrial Controller Design,” Fibers and Polymers , Vol.10, No.3, pp.361-366, June 2009. (SCI)
- [6] Chung-Feng Jeffrey Kuo, Chia-Der Chang, Te-Li Su, and Chun-Hui Lee, “ Intelligence Control of On-Line Dynamic Gray Cloth Inspecting Machine System Module Design. I. Tension Controller Design”, Fibers and Polymers , Vol.10, No.3, pp.394-402, June 2009. (SCI)
- [7] C. Y. Ying, C. H. Chang,, Y. L. Houg, H. H. Lu, W. S. Tsai and H. S. Su, “Down-Link CATV/FTTH and Up-Link FTTH Transport System Based on Reflective Semiconductor Optical Amplifier”, Progress In Electromagnetics Research C (PIER C), vol. 11, pp.109-120, 2009.
- [8] Chi-Min Li, Shao-Min Wen, Pao-Jen Wang, Jia-Chyi Wu, and I-Tseng Tang, “An Overlap-Cut Frequency Domain Equalizer with Decision Feedback,” *IEICE Trans. Communications*, vol. E92-B, no. 5, pp. 1475-1483, May 2009. (SCI, EI)
- [9] Min-Jei Huang and Tzong-Mo Tsai, “The eigenvalue gap for one-dimensional Schrodinger operators with symmetric potentials,” Proc. Roy. Soc. Edinburgh, Sect. A 139, pp.359-366,2009. (SCI)
- [10] Min-Jei Huang, Chao-Ya Huang and Tzong-Mo Tsai, “Hilbert’s projective metric and nonlinear elliptic problems,” *Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications*, 71, pp.2576-2584,2009. (SCI)
- [11] C. H. Ku, “CPW-fed folded T-shaped slot antenna with cross-shaped feeding line for WLAN application,” *Journal of Image Processing and Communication (JIPC)*, pp. 21-23, 2009.
- [12] 林錫昭、顏晴榮、王光復，科技應用研發教學活動主題之選訂，生活科技教育月刊，第四十二卷，第四期，第 9-21 頁，2009。
- [13] C.B. Chiou, C.H. Chiou, C.M. Chu and S.L. Lin, “The Application of Fuzzy Control on Energy Saving for Multi-Unit Room Air Conditioners”, *Applied Thermal Engineering*, vol.29, No2-3, pp. 310–316, February 2009.(SCI)
- [14] 郭育丞，劉凱民，王柏仁，“真空幫鋪無線傳輸監控系統，” 中華水電冷凍空調月刊，Taiwan, pp. 1-9, Oct 2009。

三、會議論文

- [1] J. P. Chiou and C. F. Chang, 2009, “Solving the Economic Dispatch Problems by CODEQ algorithm”, Proc. of the 30th Symp. on Electric Power Eng., 28th~29th Nov,2009.
- [2] 張宗福、邱機平、張英彬, 2009, “應用混合差分進化法於配電系統之最佳化運轉”, Proc. of the 30th Symp. on Electric Power Eng., 28th~29th Nov,2009.
- [3] J. P. Chiou and C. F. Chang, 2009, “Dynamic Economic Dispatch Systems by VSHDE Method”, The 14th Conference on Artificial Intelligence and Applications, Oct,2009.
- [4] 彭武建、邱機平, “黃金切割法應用於智慧型混合 Fuzzy PID 控制器”, 第十四屆人工智慧與應用研討會, 2009。
- [5] T. S. Chuang, “Current Control of A 6/4 PM-Assisted Synchronous Reluctance Motor,” Proc. of the 33rd National Conference on Theoretical and Applied Mechanics, Maio-Li, Taiwan, R.O.C., A2-443, pp.1-5, November 13-14, 2009.
- [6] T. S. Chuang, “A 6/4 PM-Assisted Synchronous Reluctance Motor Drive for Air-conditioners,” Proc. of 26th national conference on mechanical engineering, Tainai, Taiwan, A16-016, pp.1-6, 20th~21th Nov.2009.
- [7] T. S. Chuang, “Torque Angle Estimation of a 6/4 PM-Assisted Synchronous Reluctance Motor,” Proc. of the 2009 Taiwan Power Electron. Conf., Jung-Li, Taiwan, A6_359, pp.286-290, 4th Sep 2009.
- [8] 邱明亮, 莊子賢, 「永磁同步馬達之軟式切換」, 第四屆智慧生活科技研討會論文集, 台灣台中縣, pp.1-6, 2009年6月5日。
- [9] 林哲玄, 莊子賢, 「切換式磁阻馬達之功率及噪音改善法」, 第四屆智慧生活科技研討會論文集, 台灣台中縣, pp.1-6, 2009年6月5日。
- [10] 王得貴、張帆人, “高精度時間同步協定應用於時變密碼系統”, 中華民國系統科學與工程會議, 淡水, 2009.
- [11] T. W. Wang、P. H. Lee、F. R. Chang, “Gray Proportional Integral Controller for Precision Time Synchronization”, The 20th IASTED International Conf., Banff, Alberta, Canada, 2009.
- [12] 林裕峰、蔡文星、賴政傑, “利用四波混頻產生毫米波的升頻系統架構,” 2009 海峽兩岸三地無線電科技研討會, 中國 天津, 2009 年 8 月 23 - 26 日, 2009.
- [13] 許佳豪、蔡文星、賴政傑, “微波光纖系統中使用光頻移位之光域降頻技術,” 2009 海峽兩岸三地無線電科技研討會, 中國 天津, 2009 年 8 月 23 - 26 日, 2009.
- [14] 翁俊嘉、蔡文星、林裕峰、呂海涵, “利用半導體光學放大器的非線性效應達到毫米波段訊號,” 2009 年全國電信研討會, 台灣高雄, C6-4, 98 年 12 月 11-12 日, 2009.
- [15] 林志祥、蔡文星、許佳豪、呂海涵, “使用雙調變產生光域降頻之技術,” 2009 年全國電信研討會, 台灣高雄, B2-2, 98 年 12 月 11-12 日, 2009.
- [16] 翁俊嘉、蔡文星、林裕峰、呂海涵, “利用半導體光學放大器的非線性效應達到升頻系統技術” 2009 台灣光電科技研討會, 台灣台北, 98 年 12 月 11 - 12 日, BP023, 2009.
- [17] 林志祥, 蔡文星, 許佳豪, 呂海涵, “使用致電-吸收光調變器與馬克然德調變器產生

- 光域降頻之技術” 2009 台灣光電科技研討會,台灣台北, 98 年 12 月 11 - 12 日, BP022, 2009.
- [18] Jian-Cheng, Chen, “A strategy to enhance student’s understanding of factors and multiples: case study of a 4th grader”, In Tzekaki, M., Kaldrimidou, M. & Sakonidis, H.(Eds.). Proceedings of the 33rd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 5, p444, Thessaloniki, Greece: PME,2009.
- [19] 王柏仁, 黃昭銘, 吳杰璋, “視覺密碼應用於酒駕預防之研究,” *WCE2009 民生電子研討會*, I-6-3, Nov. 2009, Taiwan, pp. 198-201,2009.
- [20] Pao-Jen Wang, Chi-Min Li, and Hsueh-Jyh Li, “Influence of the Shadowing to the Information Transmission Distance in Inter-Vehicle Communications,” *The 20th IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC’09)*, Tokyo, Japan, Sep13-16, 2009.
- [21] Pao-Jen Wang, Chi-Min Li, and Hsueh-Jyh Li, “Method of Vehicle Detection via Using Antenna Array with MUSIC Algorithm,” *The 6th IEEE VTS Asia Pacific Wireless Communications Symposium (APWCS2009)*, Seoul, Korea, Aug. pp. 5-7, 2009,
- [22] 吳啟耀、林志銘、劉怡成、黃柏翔、陳佳億, ”實現鉛酸電池雙向脈衝式充放電技術於獨立型太陽能發電系統,” 第八屆台灣電力電子工程研討會, 台灣中壢, 9 月 4 日, pp. 371 ~ 375, 2009.
- [23] 吳啟耀、郭慶祥、黃得億、林志宏, ”研製適用於多場所運轉之電動輪椅驅控器,” 第八屆台灣電力電子工程研討會, 台灣中壢, 9 月 4 日, pp. 315 ~ 320, 2009.
- [24] 吳啟耀、劉怡成、黃柏翔、溫書賢、林岳嶽, ”實現獨立型太陽能發電系統之控制,” 中華民國第三十屆電力工程研討會, 台灣桃園, 11 月 28-29 日 A080 ,2009.
- [25] 黃志賢, ”以例子為中介工具發展泰雅族國中學生數學論證能力之研究”, 2009 年原住民學生數理教育學術研討會, 5 月, 第 67-76 頁, 2009。
- [26] Chih-hsien, Huang, “Example as mediating artifacts in conjecturing” ,In M.Tzekaki, M. Kaldrimidou. & H. Sakonidis (Eds.),*Proceedings of the 33th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Vol. 1(p. 393). Thessaloniki, Greece: PME,2009.
- [27] Chih-hsien, Huang, “ A “competence-based” teaching module of calculus for engineering students”, 8th ASEE Global Colloquium on Engineering Education. Budapest, Hungarian, 2009
- [28] Chih-hsien, Huang, “Increasing Taiwan Tayal Students’ reading comprehension in mathematics through the Use of Multiple Intelligences”, 2009 Conference of Asian Science Education, Taiwan, 2009.
- [29] 范振銘、吳長洲、陳文輝, ”應用廣義迴歸類神經網路於資訊末端設備資料前置處理之研究” 中華民國第三十屆電力工程研討會, 台灣 桃園 2009 年 11 28-29 2009.
- [30] 蔡良賢、張嘉德, ”應用智慧型控制於二足人形機器人之平衡控制”, 第四屆智慧生活科技研討會, 台灣台中縣, 6 月 5 日, 2009。
- [31] TU Jih-Fu, Wu Chang- Jo "Using Tensilica Xtensa configures a dual-core processor



based-on SocC " ,Journal of communication and computer, USA, Feb.2009,Volume 6,No.2,ISSBN1548-7709,2009.

- [32] Wu Chang- Jo , Wen-hui Chen ,and TU Jih-Fu "A dual -core embeded processors based ob ESL", MASAUM Journal of computing .Volume 1Issue 2 ,September 2009.
- [33] Wu Chang- Jo , Kuei-Jen and Fu-Yuan Hsu " Implementation of GPRS Long-Distance Monitoring Platform Based on Grey Prediction Model", ISSN 1028-9488 Journal of Grey system ,Vol 12, No.2 ,2009.

四、專書及技術報告

- [1] 蔡宗謀, 非線性 Hill's 方程之正週期解問題, 行政院國家科學委員會專題研究計畫報告, NSC97-2115 -M -131-001, 2009.
- [2] 古家豪, 楊成發, 職業場所電磁場(波)現場量測及評估技術之探討, 行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所專題研究計畫報告, IOSH98-3069, 2009.
- [3] 蔡文星, 半導體光放大器於微波光纖系統下的應用, 行政院國家科學委員會專題研究計畫報告, NSC 98-2221-E-131-002, 2009.
- [4] 吳添保, 98年03月18日, 三相感應電動機阻抗參數的分析, 馬達科技數位學習網, 馬達電子報(ISSN 1990-4266)、第323期技術專欄, 第1~14頁, 2009。
- [5] 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, 國家科學委員會專題研究計畫成果報告, NSC 97-2521-S-131-001, 2009。
- [6] 黃志賢, 三明治技職教育學生科學素養與基本能力之研究, 國家科學委員會專題研究計畫成果報告, NSC 97-2511-S-131 -003 -MY3, 2009。
- [7] 黃志賢, 能力導向微積分教學模組之發展與實踐, 國家科學委員會專題研究計畫成果報告, NSC 97-2511-S-131 -004 -MY3, 2009。
- [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, 行政院國家科學委員會專題研究計畫報告, NSC 97-2622-E-131-005-CC3, 2009。
- [9] 莊子賢, 低噪音高效率永磁輔助同步磁阻馬達驅動器, 98年教育部園區產學合作計畫期末報告, E02-098-E007, 2009。

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



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	莊子賢	以永磁輔助同步磁阻馬達為基礎的工業用針車伺服驅動器	國科會/ 宏甫電機公司	20090701 20100630	621,143	398,000	223,143	0
2	莊子賢	低噪音高效率永磁輔助同步磁阻馬達驅動器	教育局/ 力浦電子公司	20090101 20091231	631,250	300,000	247,250	84,000
3	莊子賢	低噪音高轉矩快速響應針織伺服驅動控制器	宏甫電機公司	20090501 20100430	96,000	0	60,000	36,000
4	蔡宗謀	非線性矩陣方程正定解之研究 (NSC98-2115 -M-131-001)	國科會	20090801 20100731	208,000	208,000	0	0
5	古家豪	職業場所電磁場(波)現場量測及評估技術之探討』勞委會勞工安全衛生研究所	行政院勞工委員會 勞工安全衛生研究所	20090726 20091231	460,000	460,000	0	0
6	蔡文星	半導體光放大器於微波光纖系統下的應用 (NSC 98-2221-E-131-002)	國科會	20090801 20100731	653,000	653,000	0	0
7	林俊雄, (王柏仁), 阮業春	屏幕式光電感測器與機械控制裝置應用整合之介面裝置探討與設計 (98E-38-061)	98 教育部推動技專校院與產業園區產學合作計畫	20090101 20091231	(258,200)	(140,000)	(82,800)	(35,400)
8	吳啟耀	家用電子血壓計韌體程式撰寫及電路設計與元件排列開發	長庚醫療器材公司	20090701 20091231	300,000	0	300,000	0
9	黃志賢	三明治技職教育學生科學素養與基本能力之研究	國科會	20091201 20101130	824,000	824,000	0	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
10	黃志賢	能力導向微積分教學模組之發展與實踐	國科會	20091201 20101130	339,000	339,000	0	0
11	郭慶祥 吳長洲	晶片點膠溫控系統之開發	台灣晶技公司	20090601 20100531	300,000	0	300,000	0
合計					4,432,393	3,182,000	1,130,393	120,000

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	賴政傑	光域升降頻技術於微波光纖系統上的應用	蔡文星	2009/07
2	黃得億	研製適用於多場所運轉之電動輪椅驅控器	吳啟耀	2009/07
3	陳佳億	實現鉛酸電池脈衝充放電技術於獨立型太陽能發電之系統	吳啟耀	2009/07
4	章軒豪	移動式機器人具交通標誌辨識與導引功能之研究	張嘉德	2009/01
5	楊敏瑄	以智慧型多取樣頻率為基礎之球桿系統平衡控制	張嘉德	2009/07
6	蔡良賢	智慧型控制於增進二足人型機器人步行穩定度之研究	張嘉德	2009/07

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
以永磁輔助同步磁阻馬達為基礎的工業用針車伺服驅動器	莊子賢	先期技術移轉	宏甫電機公司	無	20090701 20120630	51,346

九、榮譽

- [1] Ji-Pyng Chiou, *Electric Power Systems Research (EPSR)* referee (2009).
- [2] Ji-Pyng Chiou, *International Journal of Electrical Power & Energy Systems (IJEPES)* referee (2009).



- [3] Ji-Pyng Chiou, *Engineering Optimization* referee (2009).
- [4] Ji-Pyng Chiou, *Tamkang Journal of Science and Engineering* referee (2009).
- [5] Ji-Pyng Chiou, *IET Generation, Transmission and Distribution* referee (2009).
- [6] Ji-Pyng Chiou, *International Journal of Fuzzy Information and Engineering* referee (2009).
- [7] Tzu-Shien Chuang, *IEEE Transaction on Industrial Electronics* referee (SCI/IMF: 5.468/2009 年).
- [8] Tzu-Shien Chuang, *IEEE Transaction on Power Electronics* referee (SCI/IMF: 3.483/2009 年)
- [9] Tzu-Shien Chuang, *IEEE Transaction on Aerospace and Electronic Systems* referee (SCI/IMF: 1.024/2009 年)
- [10] Tzu-Shien Chuang, *ELECTRIC POWER COMPONENTS AND SYSTEMS* referee (SCI)
- [11] Tzu-Shien Chuang, *EUROPEAN TRANSACTIONS ON ELECTRICAL POWER* referee (SCI)
- [12] Tzu-Shien Chuang, *The Eighth International Conference on Power Electronics and Drive Systems* Poster Chair (November 4, 2009)
- [13] Chi-Yao Wu, *The Eighth International Conference on Power Electronics and Drive Systems* Poster Chair (November 4, 2009)
- [14] Chih-Ming Lin, *The Eighth International Conference on Power Electronics and Drive Systems* Session Chair (November 4, 2009)
- [15] Sheng-Kuan Wang, *IET Generation, Transmission & Distribution* (SCI) referee (2009)
- [16] Sheng-Kuan Wang, *International Journal of Electrical Power and Energy Systems* (SCI) referee (2009)
- [17] Sheng-Kuan Wang, *Applied Mathematical Modelling* referee (2009)
- [18] Chia-Der Chang, *Textile Research Journal* (SCI) referee (2009)
- [19] 張嘉德，98 年國家發明創作獎評選委員
- [20] 蔡宗謀，98 學年度技術校院四年制統一入學測驗命題委員
- [21] 陳建誠，2009 年臺灣學生學習成就評量資料庫數學領域試題研發審修委員。(國家教育研究院籌備處，任期 2009/12~2010/08)
- [22] 吳添保，98 年特種考試(四等考試~電力工程~輸配電學概要)地方政府公務人員考試命題委員

十、其他

技術研發成果:

- [1] 莊子賢，「低價位、低噪音、高轉矩無感測兩相 6/4 極 PMA-SynRM 馬達及驅動器」。
- [2] 莊子賢，「低價位、低噪音、高轉矩無感測兩相 8/6 極 PMA-SynRM 馬達及驅動器」。
- [3] 莊子賢，「低價位、低噪音、高轉矩無感測三相 8/6 極 PMA-SynRM 馬達及驅動器」。