




## رزومه استادان گروه مهندسی الکترونیک

	<h1>دکتر محمد حسین رفان</h1> <p>دانشیار گروه الکترونیک</p> <p><a href="mailto:refan@srttu.edu">refan@srttu.edu</a></p>
<h3>مدارک تحصیلی</h3>	
<p>۱- دکترای مهندسی برق (گرایش الکترونیک)، موضوع پایان نامه: بهبود دقت زمان سنجی گیرنده‌های GPS، سال اخذ مدرک ۱۳۷۹، دانشگاه علم و صنعت ایران</p> <p>۲- کارشناسی ارشد مهندسی الکترونیک، موضوع پایان نامه: طراحی و ساخت سیستم کنترل قطارهای سنگین، سال اخذ مدرک ۱۳۷۱، دانشگاه علم صنعت ایران</p> <p>۳- کارشناسی مهندسی الکترونیک، موضوع پروژه پایانی: طراحی و ساخت مرکز تلفن الکترونیکی کم ظرفیت، سال اخذ مدرک ۱۳۵۶، دانشگاه علم صنعت ایران</p>	
<h3>زمینه‌های تخصصی</h3>	
<p>Analog Electronic Circuits .Communication Circuits .Industrial Networking ,DCS ,GPS</p>	
<h3>پست‌های اجرایی</h3>	
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ مدیر گروه الکترونیک بمدت ۱۰ سال (۱۳۶۵ - ۱۳۷۴ و ۱۳۸۲ - ۱۳۸۳)</li><li>❖ معاون پژوهشی دانشگاه بمدت ۳ سال (۱۳۷۴-۱۳۷۷)</li><li>❖ رئیس دانشگاه بمدت ۵ سال (۱۳۷۷ - ۱۳۸۲)</li><li>❖ عضویت در کمیته‌های (برق، تربیت معلم و علمی کاربردی) شورای عالی برنامه ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (سال‌های ۱۳۶۰ الی ۱۳۸۲)</li><li>❖ عضو هیئت داوران جشنواره جوان خوارزمی (از ابتدای تاسیس تاکنون)</li><li>❖ هیئت امنای دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی ۱۳۹۴.</li></ul>	
<h3>راهنمایی و مشاوره پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری</h3>	

## پایان نامه دکتری:

- ۱- بهبود خطای موقعیت درگیرنده‌های تک فرکانسه GPS با استفاده از سیستم‌های فازی- تطبیقی- آقای سید محمدرضا موسوی میرکلاهی- دانشگاه علم و صنعت ۸۲/۱۱/۰۵ (استاد مشاور)
- ۲- نگهداری ژنراتور و مبدل توربین بادی بر اساس پایش هوشمند مبتنی بر راهبرد همجوشی داده- آقای عادل دمشقی- دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی- ۹۸/۰۷/۲۴
- ۳- طراحی و ساخت مبدل پشت به پشت برای ژنراتور القایی دو سو تغذیه با هدف بهبود عملکرد توربین بادی، آقای علی قاسمی- دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی- ۹۸/۰۷/۲۵

## دانشجویان دکتری تحت راهنمایی:

- ۴- طراحی و پیاده سازی یک الگوریتم موازی در بستر گذرگاه CAN به منظور حل یک مسئله صنعتی آقای وحید جمشیدی- دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی
- ۵- افزایش تحمل پذیری عیب دوگانه مدار باز مبدل پشت به پشت توربین بادی DFIG، مهرانوش کمرزین، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

## پایان نامه‌های کارشناسی ارشد:

- ❖ معماری جدید برای سیگنال‌های عصبی از فشار مغز- علیرضا رجیبی توکل - ۸۹/۰۴/۲۳ (استاد مشاور)
- ❖ طراحی و ارائه روش ساخت نوسان ساز مبتنی بر RSG-MOSFET - سید محسن ابراهیمی - ۸۹/۰۶/۱ (استاد راهنمای دوم)
- ❖ طراحی و شبیه سازی یک روش تشخیص محل عیب در خطوط انتقال قدرت مبتنی بر امواج گذرای متحرک با استفاده از ساعت جهانی GPS - آقای حمید احمدی خاوه ۹۰/۶/۲۳ (استاد راهنما)
- ❖ طراحی و پیاده سازی یک سیستم همزمان کننده ساعت شبکه های صنعتی با ساعت جهانی GPS جهت استفاده در شبکه های DCS - حسین ولی زاده- ۹۰/۱۲/۲۰ (استاد راهنما)
- ❖ شناسایی فلسفه کنترلی توربین های گاز صنعتی به منظور پیاده سازی در سیستم کنترل- سید حسین تقوی ۹۱/۱۰/۲۷ (استاد راهنما)
- ❖ طراحی سیستم HMI جهت توربین گازی ۲۵ مگاواتی- مهدی نظری - ۹۱/۱۲/۲۶ (استاد راهنما)
- ❖ بهینه سازی روشنائی در تونل ها بکمک سیستم های کنترل هوشمند روشنائی - علی عباسی - ۹۱/۱۲/۲۶ (استاد راهنما)
- ❖ اندازه گیری و اطلاع رسانی همزمان تغییر شکل تیرها با استفاده از شبکه بی سیم و پردازش تصویر - مهدی آهنگر دارابی - ۹۲/۰۱/۱۹ (استاد مشاور)
- ❖ طراحی شناساگر هوشمند برای سیستم HRSG در نیروگاه ها - امیر پاشا زمانی - ۹۲/۰۳/۲۰ (استاد راهنما)
- ❖ طراحی و پیاده سازی سامانه موقعیت یاب تفاضلی بلادرنگ با استفاده از روش های پیشگویی بر روی گیرنده های ارزان قیمت GPS - عادل دمشقی - ۹۲/۰۴/۲۹ (استاد راهنما)
- ❖ شبیه سازی سیگنال های سامانه موقعیت یابی گالیه در کاربردهای موقعیتی زیر سقف - آزاده نودرپور - ۹۲/۱۲/۱۲ (استاد راهنما)
- ❖ طراحی و پیاده سازی یک سامانه ثبت ترتیب وقایع با سرعت بالا - کاظم جمالی - ۹۲/۱۲/۱۲ (استاد راهنما)
- ❖ طراحی و پیاده سازی سامانه نظارت بر لرزش - جواد داودی - ۹۲/۱۲/۱۹ (استاد راهنما)
- ❖ ارائه روشی بهینه در تخمین سطح یکپارچگی ایمنی یک سامانه کنترل صنعتی - محمد نعمتی پریدری - ۹۲/۱۲/۲۶ (استاد راهنما)
- ❖ یک روش نوین تطبیق نقشه بر مبنای فیلتر کالمن و شبکه های عصبی مقدس محمدی - تاریخ (استاد راهنما)

- ❖ طراحی و ساخت سامانه جمع آوری داده با سرعت بالا مبتنی بر FPGA - محسن چلوبی دارابی - ۹۴/۰۶/۳۰ (استاد راهنما)
- ❖ طراحی کنترل کننده‌ی تطبیقی زاویه پره توربین بادی - مهرانوش کمرزین - ۹۴/۰۴/۲۳ (استاد راهنما دوم، دانشگاه شهید بهشتی)
- ❖ بهبود عملکرد GPS/INS ارزان قیمت با بکارگیری الگوریتم‌های ترکیبی نوین - مائده فرخی - ۹۵/۱۲/۸ (استاد راهنما)
- ❖ طراحی و پیاده‌سازی مبدل پروتکل Modbus RTU/TCP به Profibus - درسا محمد ظاهری - ۹۵/۱۲/۹ (استاد راهنما)

## مقالات چاپ شده در ژورنال های ISC/ISI، علمی پژوهشی و ترویجی

- ❖ **M. H. Refan** and K. Mohammadi, "Point Averaging of the Position Components, Life After S/A", GIS Development Journal, The Asian GIS Monthly, Vol. 5, Issue 11, November 2001, pp.19-20.
- ❖ K. Mohammadi and **M. H. Refan**, "A New Method To Improve The Timing Precision of GPS Receivers Using Kalman Filtering ", International Journal of Engineering Sciences, Tehran ,Iran, Vol. 13, Issue 1, May 2002, pp.11-24.
- ❖ M. R. Mosavi, K. Mohammadi, and **M. H. Refan**, "Adaptive Neurofuzzy and Positioning Accuracy", GIS Development Journal, The Asian GIS Monthly, Vol. 7, Issue 3, March 2003, pp.19-20.
- ❖ M. R. Mosavi, K. Mohammadi, and **M. H. Refan** "A New Approach for Improving of GPS Positioning Accuracy by Using an Adaptive Neurofuzzy System, Before and After S/A Is Turned Off", International Journal of Engineering Science, Iran University of Science and Technology, Vol.15, No.1, 2004, pp. 101-114
- ❖ **M. H. Refan**, M. and H. Palangi" A Comparative Study of Positioning Errors of a Low Cost GPS Receiver Particle Caused by Old and New Satellites Generations " Journal of Applied Sciences, Vol. 8, Issue 4, Pakistan, February 2008, pp 702-706. ISI Journal
- ❖ M. Fathipour, **M. H. Refan** and S. M. Ebrahimi "Design of a Resonant Suspended Gate MOSFET withRetrograde Channel Doping" Iranian Journal of Electrical & Electronic Engineering, Vol. 6, No. 2, June 2010. Journal
- ❖ H. Palangi and **M. H. Refan**, "Error Reduction of a Low Cost GPS Receiver for Kinematic Applications Based on a New Kalman Filtering Algorithm" International Journal of Innovative Computing, Information and Control, Vol. 8, No. 6, August 2010, pp 3775-3786. ISI Journal
- ❖ **M. H. Refan**, S. Bahmanpour, and M. Bashooki, " A Particle Filtering-based Framework for On-line Fault Diagnosis in Hybrid Systems" International Journal of Innovative Computing, Information and Control, Vol. 8, No. 6, August 2010, pp 3669-3680. ISI Journal
- ❖ **M. H. Refan** and H. Palangi "Positioning Error Reduction of a Low Cost GPS Receiver for Kinematic Applications" Arabian Journal for Science and Engineering, Saudi Arabia, accepted and will be issued. Vol. 37, No. 8, December 2012, pp 2221-2230, ISI Journal
- ❖ **M. H. Refan**, Sha Sadeghi and M. Sojoodi, "Robust Synchronization of Hyperchaotic Lorenz System with Unknown Different Parameters Perturbation Based On LMI", ICIC Express Letters - An International Journal of Research and Survey, Vol. 5, No. 3, March 2011, pp 579-585. EI Journal
- ❖ M. Sojoodi, Sha Sadeghi, and **M. H. Refan**, " Robust Delay Dependent  $\alpha$  Synchronization of a Class of Uncertain Noise-Perturbed Time-Delayed Chaotic and Hyper-Chaotic Systems ", International Journal of Innovative Computing, Information and Control, Vol. 7, No. 7(B), pp 4451-4463, July 2011. ISI Journal
- ❖ **M. H. Refan**, M. Sha Sadeghi, and M. Sojoodi , " Unknown Different Parameters

- Perturbation Based On LMI", ICIC Express Letters, An International Journal of Research and Surveys, Vol. 5, No. 3, pp 579-585, July 2011. ISI Journal
- ❖ **M. H. Refan**, H. Valizadeh , " Computer Network Time Synchronization Using a Low Cost GPS Engine ", Iranian Journal of Electrical & Electronic Engineering, Vol 8, No. 3, pp 206-216, September 2012. ISC Journal.
  - ❖ **M. H. Refan**, A. Dameshghi," RTDGPS Implementation by Online Prediction of GPS Position Components Error Using GA-ANN Model ", Journal of Electrical and Computer Engineering Innovations, Vol 1, No. 1, pp 1-10, August 2013.
  - ❖ **M. H. Refan**, A. Dameshghi and M. kamarzarrin, Real Time Pseudo-Range Correction Predicting by a Hybrid GASVM model in order to Improve RTDGPS Accuracy, Iranian Journal of Electrical & Electronic Engineering, Vol. 4, No. 9, 2013.
  - ❖ K. Jamali, **M. H. Refan**, "The Design and Implementation of a sequence Event Recorder Model Based on STM32F" International Journal of Scientific Research Engineering & Technology, Vol. 10, No. 2, January 2014.
  - ❖ **M. H. Refan**, A. Dameshghi and M. kamarzarrin, "Improving RTDGPS Accuracy by Using a Hybrid PSOSVM Prediction Model" AEROSPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY, Vol. 37, 2014.
- ❖ **محمد حسین رفان**، عادل دمشقی، پیاده سازی سامانه مکان یاب تفاضلی بلادرنج با استفاده از الگوریتم ماشین بردار پشتیبان و گیرنده ارزان قیمت GPS، نشریه علمی و پژوهشی صنایع الکترونیک ایران (صایران)، دوره ۴، شماره ۳، ۱۳۹۲.
- ❖ **محمد حسین رفان**، عادل دمشقی، مهنوش کمرزین، پیاده‌سازی ایستگاه مرجع و کاربر سامانه RTDGPS با قابلیت تولید و دریافت پروتکل RTCM و فاکتورهای تصحیح مکانی RPCE، نشریه علمی و پژوهشی صنایع الکترونیک ایران (صایران)، دوره ۵، شماره ۲۵، تابستان ۱۳۹۳.
- ❖ **محمد حسین رفان**، عادل دمشقی، مهنوش کمرزین، بهبود دقت سامانه مکان‌یاب تفاضلی با استفاده از پیشگویی فاکتورهای خطای مختصات مکان مرجع، نشریه علوم فضایی ایران، جلد ۸، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۴.
- ❖ **محمد حسین رفان**، عادل دمشقی، مهنوش کمرزین، انتخاب زیر مجموعه بهینه ماهواره ها با استفاده از مدل ترکیبی SVMPSO به منظور افزایش دقت مکان‌یابی GPS، سال ششم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۹۴.
- ❖ **M. H. Refan**, A. Dameshghi and M. Kamarzarrin, "Utilizing Hybrid Recurrent Neural Network and Genetic Algorithm for Predicting the Pseudo-Range Correction Factors to Improve the Accuracy of RTDGPS", Gyroscopy and Navigation, No. 3, 2015.
- ❖ **محمد حسین رفان**، عادل دمشقی، مهنوش کمرزین، "بهبود دقت و پایداری RTDGPS با استفاده از مدل ترکیبی RNN و PSO"، مجله مهندسی برق دانشگاه تبریز، جلد ۴۶، شماره ۱، بهار ۱۳۹۵.
- ❖ **M. H. Refan**, A. Dameshghi and M. Kamarzarrin, "Implementing the Reference and User Stations of DGPS Based on RPCE Factors", Wireless Personal Communications, No.4, 2016.
- ❖ **M. H. Refan**, A. Dameshghi and M. Kamarzarrin,, " Real-Time Differential Global Positioning System Stability and Accuracy Improvement by Utilizing Support Vector Machine" No. 23, 2016.
- ❖ **محمد حسین رفان**، عادل دمشقی، مهنوش کمرزین، پیشگویی گام بلند سرعت باد مبتنی بر مدل ترکیبی RNN-GA، نشریه مدیریت انرژی، دوره ۶، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۵.
- ❖ Deylamani, M. J., Amiri, P., & **Refan, M. H.** "Design and Stability Analysis of a Discrete-time Sliding Mode Control for a Synchronous DC-DC Buck Converter," International Journal of Control, Automation and Systems, Vol. 17, No. 6, pp. 1393-1407, 2019.
- ❖ Ghasemi, A., **Refan, M. H.**, & Amiri, P. "An Implementation of Improved PLL for Control of Grid-Connected Converters Under Grid Perturbations," Journal of Control, Automation and Electrical Systems, pp. 1-12, 2019.
- ❖ Ghasemi, A., **Refan, M. H.**, & Amiri, P. "Damping analysis of sub-synchronous resonance (SSR) in a wind farm based on DFIG in a series compensated network," Energy Equipment and Systems, Vol, 6, No. 4, pp. 381-392, 2018.
- ❖ Jamshidi, V., Nekoukar, V., & **Refan, M. H.** "Analysis of Parallel Genetic Algorithm and Parallel Particle Swarm Optimization Algorithm UAV Path Planning on Controller Area

Network," Journal of Control, Automation and Electrical Systems, Vol. 31, pp. 129-140, 2020.

❖ عادل دمشقی، محمدحسین رفان. "تشخیص عیب مدار باز مبدل پشت به پشت ژنراتور DFIG توربین باد سرعت متغیر با استفاده از ترکیب روش های مدل-پایه و سیگنال-پایه"، نشریه مدیریت انرژی، دوره ۹، شماره ۲، ۱۳۹۸، ۳۳-۱۸.

- ❖ Dameshghi, A., & Refan, M. H. "Combination of condition monitoring and prognosis systems based on current measurement and PSO-LS-SVM method for wind turbine DFIGs with rotor electrical asymmetry," Energy Systems, 1-30, 2019.
- ❖ Dameshghi, A., & Refan, M. H. "Wind turbine gearbox condition monitoring and fault diagnosis based on multi-sensor information fusion of SCADA and DSER-PSO-WRVM method," International Journal of Modelling and Simulation, Vol. 39, No.1, pp. 48-72, 2019.
- ❖ Dameshghi, A., & Refan, M. H. "A New Strategy for Short-Term Power-Curve Prediction of Wind Turbine Based on PSO-LS-WSVM," Iranian Journal of Electrical and Electronic Engineering, Vol. 14, No. 4, pp. 392-403, 2018.
- ❖ Dameshghi, A., Refan, M. H., & Amiri, P. "Wind turbine doubly fed induction generator rotor electrical asymmetry detection based on an adaptive least mean squares filtering of wavelet transform," Wind Engineering, 0309524X19877525, 2019.
- ❖ Refan, M. H., Dameshghi, A., & Kamarzarrin, M. "RTDGPS Accuracy Improvement Using PSO-LSWSVM and Low-Cost GPS Receivers," Wireless Personal Communications, 1-32, 2019.
- ❖ Kamarzarrin, M., & Refan, M. H. (2020). Intelligent Sliding Mode Adaptive Controller Design for Wind Turbine Pitch Control System Using PSO-SVM in Presence of Disturbance. Journal of Control, Automation and Electrical Systems, 1-14.
- ❖ Jamshidi, V., Nekoukar, V., & Refan, M. H. (2020). Analysis of asynchronous distributed multi-master parallel genetic algorithm optimization on CAN bus. Evolving Systems, 1-10.

### مقالات همایش های علمی معتبر ملی و بین المللی

1. K. Mohammadi, M. H. Refan, and J. Fariborz, "Computer Control of Long Trains", Proceedings of "The Second Computer Conference of Iran, Tehran, Iran, February 8-10, 1994, pp. 217-227.
2. M. H. Refan, and K. Mohammadi, "Multiprocessing with IBM PC", Proceedings of "The 3<sup>rd</sup> Iranian Electrical Engineering Conference, ICEE95", Tehran, Iran, May 13-17, 1995, pp. 34-41.
3. M. H. Refan, and K. Mohammadi, and M. R. Mosavi, "Computer Design of RF Impedance Matching Circuit to use in Power Amplifiers", Proceedings of "The 3<sup>rd</sup> Iranian Electrical Engineering Conference, ICEE95", Tehran, Iran, May14-17, 1995, pp. 158-167
4. M. H. Refan, and K. Mohammadi, "Power Network Performance Improvement by Using GPS Clock", Proceedings of "The 6<sup>th</sup> Iranian Electrical Engineering Conference, ICEE98", Tehran, Iran, May 11-13, 1998, Vol. 5, pp. 261-266
5. M. H. Refan, and K. Mohammadi, "Detection and Application of an OEM GPS Receiver Information", Proceedings of "The 7<sup>th</sup> Iranian Electrical Engineering Conference ICEE99", Tehran, Iran, May 16-18, 1999, pp. 145-152.
6. M. H. Refan, and K. Mohammadi, "Application of a low cost GPS Receiver as a Timing Sensor", Proceedings of "3<sup>rd</sup> International Wireless and Telecommunications Symposium IWTS99", Shah Alam, Malaysia, May 17-21, 1999, pp. 253-256.
7. M. H. Refan, and K. Mohammadi, "A Real Time Recursive Averaging Method in order to Improve Timing Accuracy of GPS Receivers", Proceedings of "The 8<sup>th</sup> Iranian Electrical Engineering Conference, ICEE2000", Esfahan University of Technology, Esfahan, Iran, May17-19, 2000, Vol. 4, pp.206-213.
8. M. H. Refan and K. Mohammadi, "Design and Implementation of a Crystal Clock Disciplined with a Low Cost GPS Receiver", Proceedings of "4<sup>th</sup> International Wireless and Telecommunications Symposium, IWTS2000", Shah Alam, Malaysia, May 15-19, 2000, pp. 139-142.

9. **M. H. Refan** and K. Mohammadi, "Design and Implementation of a Digital Clock with Accuracy of Atomic Clocks by using a Low Cost GPS Receiver", Proceedings of " The Second Conference of Satellite Positioning Systems", Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran, October 21-22, 2001, pp. 263-269.
10. **M. H. Refan** and K. Mohammadi, "Point Averaging of the Position Components, before and after S/A is turned off", Proceedings of "The Asian GPS conference 2001", New Delhi, India, October 29-30, 2001, pp.53-55.
11. **M. H. Refan** and K. Mohammadi, "Improving the Timing Precision of A Low Cost GPS Receiver by Kalman Filtering", Proceedings of "The 8<sup>th</sup> GNSS Workshop, 2001 International Symposium on GPS/GNSS", Jijo, Korea, November 7-9, 2001, pp.32-35.
12. M. R. Mosavi, K. Mohammadi, and **M. H. Refan**, "Fuzzy Processing on GPS Data to Improve Positioning Accuracy, Before and After S/A is Turned Off", Proceedings of "The Asian GPS Conference 2002", New Delhi, India, October 24-25, 2002, pp. 117-120.
13. M. R. Mosavi, K. **Mohammadi**, and **M. H. Refan**, "Time Varying ARMA Processing on Low Cost GPS Receiver Data to Improve the Position Accuracy", Proceedings of "The Asian GPS Conference 2002", New Delhi, India, October 24-25, 2002, pp.125-128
14. M. R. Mosavi, K. Mohammadi, and **M. H. Refan**, "Improving of Position Accuracy on GPS using Fuzzy Logic and RBF Neural Network", Proceedings of "The 4<sup>th</sup> Iranian Aerospace Society Conference", Amirkabir University, Tehran, Iran, January 25-28, 2003, pp.271-279.
15. **M. H. Refan**, K. Mohammadi, and M. R. Mosavi, "Time Varying Kalman Filter Processing to Predict the future Errors of a GPS Receiver", Proceedings of "The 6<sup>th</sup> Annual International Conference on GIS, GPS, Aerial Photography, and Remote Sensing, MapIndia2003", New Delhi, India, January 28-31, 2003. <http://www.gisdevelopment.net/technology/gps/mi03094.htm>
16. M. R. Mosavi, K. Mohammadi, and **M. H. Refan** "Prediction of Errors and Improvement of Position Accuracy on Low Cost GPS Receiver with MLP Neural Network", Proceedings of "The 11<sup>th</sup> Iranian Conference on Electrical Engineering, ICEE03", May 6-8, 2003, Vol.3, pp.513-520.
17. M. R. Mosavi, K. Mohammadi, and **M. H. Refan** "Precision Design of Digital Maps by using Fuzzy Logic and Position Mapping on a Moving Vessel", Proceedings of "Forth Conference on Fuzzy Sets and It's Applications", Mazandaran University, Iran, May 27-28, 2003, pp. 241-250.
18. **M. H. Refan**, "Satellite Positioning in Past, Present, and Future", Proceedings of "2003 Asian Conference on Sensors AsiaSense03", Kuala Lumpur. Malaysia, July 14-18, 2003, IEEE Cataloguing Number 03EX729C, pp. 38-46.
19. **M. H. Refan**, K. Mohammadi, and M. R. Mosavi, "Improvement on a Low Cost Positioning Sensor Accuracy", Proceedings of "2003 Asian Conference on Sensors, AsiaSense03", Kuala Lumpur, Malaysia, July 14-18, 2003, IEEE Cataloguing Number 03EX729C, pp. 9-14.
20. M. R. Mosavi, K. Mohammadi, and **M. H. Refan** "A Comparative Study of Differential Methods of **Conventional** or Fuzzy for Improving of GPS Positioning Accuracy", Proceedings of "2003 Map Asia Conference", Kuala Lumpur, Malaysia, October 13-15, 2003,
21. **M. H. Refan**, M. R. Mosavi, and K. Mohammadi, "Fast Prediction of DGPS Corrections on a Low Cost GPS Receiver with Modular Neural Network", Proceedings of "2003 International Symposium on GPS/GNSS", Tokyo, Japan, November 15-18, 2003, pp. 263-267.
22. A. Rajabi Tavakkol, A. Sodagar, and **M. H. Refan**, "New Architecture for Wireless Implantable Neural Recording Microsystems Based on Frequency-Division Multiplexing", 32nd Annual International Conference of the IEEE EMBS Buenos Aires, Argentina, August 31 - September 4, 2010.)
23. **M. H. Refan** and Hossein Valizadeh, "Design and Implementation of a GPS Based DCS Network Time Synchronization Board", 3rd Conference on Thermal Power Plants Industry, Amirkabir University, Tehran, Iran, October 18-19, 2011.
24. **M. H. Refan** and Adel Dameshghi, "Comparing Error Predictions of GPS Position

Components Using, ARMANN, RNN, and ENN in Order to use in DGPS ", The 20th Telecommunications Forum TELFOR 2012, Belgrade, Serbia, November 20-22, 2012.

۲۵. محمد حسین رفان و عادل دمشقی ، "استفاده از مدل شبکه عصبی تکاملی برای افزایش دقت سامانه مکان یاب تفاضلی بلادرنج"، کنگره ملی مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات، موسسه آموزش عالی خیام ، مشهد، ایران ، ۱۷ الی ۱۹ آبانماه ۱۳۹۱.

۲۶. علی عباسی ، محمد حسین رفان و سید زین العابدین موسوی، " نقش روشنائی استاندارد معابر در بهینه سازی و صرفه جوئی انرژی الکتریکی "، کنگره ملی مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات، موسسه آموزش عالی خیام ، مشهد، ایران ، ۱۷ الی ۱۹ آبانماه ۱۳۹۱.

۲۷. محمد حسین رفان ، سید حسین تقوی و علی افشار ، " Identification of Heavy Duty Gas Turbine Startup Mode By Neural Networks "، چهارمین کنفرانس صنعت نیروگاه های حرارتی ایران ، ۱۷ الی ۱۹ آبانماه ۱۳۹۱.

۲۸. محمد حسین رفان و سید حسین تقوی " Role of Acceleration Control in Heavy Duty Gas Turbines During Load Rejection "، چهارمین کنفرانس صنعت نیروگاه های حرارتی ایران ، تهران ، ایران ، ۱۷ الی ۱۹ آبانماه ۱۳۹۱.

29. **M. H. Refan**, A. Dameshghi, and M. Kamarzarrin, "Using ME-PSO Classification Algorithm for Clustering Geometric Dilution of Precision (GDOP) ", 7th International Conference on e-Commerce in Developing Countries with focus on e-Security, Kish Island, April 17-18, 2013.

30. Amir Pasha Zamani, **M. H. Refan**, and M. Aliyari Shooredeli, " A dynamic nonlinear model for a real HRSG Boiler based on input-output data ", 7th International Conference on e-Commerce in Developing Countries with focus on e-Security, Kish Island, April 17-18, 2013.

۳۱. محمد حسین رفان، عادل دمشقی و مهرنوش کمرزین، "طراحی نرم افزار سامانه مکان یاب تفاضلی به دو روش رمزنگاری پیام شماره یک RTCM و خطای GPS مکان مرجع با رویکرد آموزشی"، پنجمین همایش ملی آموزش ، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی ، تهران، ایران ، ۲۵ و ۲۶ اردیبهشت ماه ۱۳۹۲.

۳۲. محمد حسین رفان، عادل دمشقی و مهرنوش کمرزین، " استفاده از مدل رگرسیون فازی برای بهبود دقت مکان یابی RTDGPS "، سیزدهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران ، تهران، ایران ، ۵ الی ۷ شهریور ماه ۱۳۹۲.

۳۳. محمد حسین رفان، محمد نعمتی پریدری، "استفاده از مدل فازی آنالیز لایه های حفاظتی در تخمین سطح یکپارچگی،" هشتمین کنفرانس مهندسی برق و توسعه پایدار با محوریت دستاوردهای نوین در مهندسی برق، ایران، مشهد، ۱۷ اسفند ۹۲.

۳۴. محمد حسین رفان، محمد نعمتی پریدری، " تعیین سطح یکپارچگی ایمنی توربین بخار با تاکید بر استانداردهای بین‌المللی و روشی مبتنی بر بلوک دیاگرام قابلیت اطمینان " کنفرانس بین‌المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی، ۱۵ اسفند ۹۲.

۳۵. محمد حسین رفان، محمد رضا موسوی و مقدس محمدی ، "الگوریتم تطبیق نقشه با استفاده از شبکه‌های عصبی مبتنی بر فیلتر کالمن به منظور افزایش دقت موقعیت‌یابی GPS در سیستم‌های حمل و نقل هوشمند"، اولین کنگره ملی مهندسی ساخت و ارزیابی پروژه‌های عمرانی، ۱۱ اردیبهشت ۹۳.

۳۶. محمد حسین رفان، محمد تقی عاملی، مهرنوش کمرزین، عادل دمشقی، " پیاده‌سازی سراسری RTDGPS برای کنترل هوشمند ناوگان حمل و نقل در شبکه‌های هوشمند " کنفرانس شبکه هوشمند در مهندسی برق، تهران، ایران، ۲۳ آذر ۱۳۹۲.

۳۷. محمد حسین رفان، محسن چلویی دارابی، "بررسی سامانه های جمع آوری داده و کاربرد آن در نیروگاه های برق،"

هشتمین کنفرانس مهندسی برق و توسعه پایدار با محوریت دستاوردهای نوین در مهندسی برق، ایران، مشهد، ۱۷ اسفند ۹۲.

38. **M. H. Refan**, A. Dameshghi, and M. Kamarzarrin, "Real Time Implementation Fuzzy Neural Networks Methods for Prediction Pseudo Range Correction" Intrnational Conference on e-Commerce in Deveoping Countries with focus, Mashhad, Iran.

۳۹. **محمد حسین رفان**، محمد نعمتی پریدری، "استفاده از مدل فازی آنالیز لایه های حفاظتی در تخمین سطح

یکپارچگی ایمنی لوله های انتقال فرآورده های نفتی" هشتمین همایش ملی برق و توسعه پایدار، هشت اسفند ۹۲.

۴۰. **محمد حسین رفان**، شروین امیری و آزاده نوذر پور، " شبیه سازی عملکرد سامانه ماهواره ای گالیله و مقایسه آن با

GPS با استفاده از نرم افزار gssf" کنفرانس هوافضای ایران، اسفند ۹۲.

۴۱. **محمد حسین رفان**، شروین امیری و آزاده نوذر پور، "مدل ریاضی سیگنال e1 ماهواره های گالیله و شبیه سازی آن"

بیستمین کنفرانس مهندسی برق ایران دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۹۳.

۴۲. **محمد حسین رفان**، پرویز امیری و جواد داودی، "عیب یابی بلبرینگ موتورهای الکتریکی با استفاده از روشهای تبدیل

فوریه سریع، آشکارسازی پوش، تبدیل فوریه زمان کوتاه و تبدیل موجک و مقایسه روشهای مذکور"، پنجمین کنفرانس

ملی مهندسی برق و الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی گناباد، ۲۹ الی ۳۱ مرداد ۱۳۹۲.

۴۳. **محمد حسین رفان**، پرویز امیری و جواد داودی، آشکارسازی خطای موتورهای الکتریکی با استفاده از شبکه عصبی

MLP، شانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران، کازرون شهریور ۹۲.

۴۴. **محمد حسین رفان**، پرویز امیری و جواد داودی، آشکارسازی خطای موتورهای الکتریکی بر اس استخراج ویژگی

سیگنال لرزش با استفاده از تبدیل موجک گسسته و شبکه عصبی MLP، پنجمین کنفرانس نیروگاه های حرارتی،

دانشگاه شهید بهشتی تهران.

45. **M. H. Refan**, A. Dameshghi and M. Kamarzarrin, "A New Algorithm for Fault Location Based on Wavelet Transform and Genetic Algorithm by Using of GPS Timing," 3th International Congress on Electric Industry Automation, 24-25 Feb. 2015, Iran, Shiraz.

46. **M. H. Refan**, A. Dameshghi and M. Kamarzarrin, "A New Methods Based on Real Time Differential GPS Using in Train Tracking System", International Congress On Advanced Railway Engineering, 02-04 March 2015, Istanbul/ Turkey.

۴۷. مهرانوش کمرزین، علیرضا یزدی زاده، **محمد حسین رفان**، شادی عسگری، "کنترل سرعت پیچ توربین بادی با

استفاده از کنترل کننده ی شبکه ی عصبی دینامیکی با خط تاخیری"، ۲۳امین کنفرانس مهندسی برق ایران، ۲۰-۲۴

اردیبهشت ۱۳۹۴- دانشگاه شریف.

۴۸. صابر اعتماد، عادل دمشقی، مهرانوش کمرزین و **محمد حسین رفان**، "افزایش دقت گیرنده ی ارزان قیمت GPS با

استفاده از منطق فازی"، دومین کنفرانس ایونیک، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۴ و ۱۵ بهمن ماه ۱۳۹۳.

۴۹. آیدا صارمی، عادل دمشقی، پرویز امیری و **محمد حسین رفان** " بهبود عملکرد گیرنده ی ارزان قیمت GPS با استفاده

از تکنیک کاهش نویز تقویت کننده متوازن" دومین کنفرانس ایونیک، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۴ و ۱۵ بهمن ماه

۱۳۹۳.

50. **M. H. Refan**, M. Kamarzarrin, A. dameshghi, "Control of Wind Turbine's Pitch Angle based on DFIG by using MRAC and PIP controller," 2016 Iranian Conference on Renewable Energy & Distributed Generation (ICREDG), Mashhad, Iran, 2-3 Apr. 2016.

۵۱. **محمد حسین رفان**، مهرانوش کمرزین، عادل دمشقی، "شناسایی یک نیروگاه سیکل ترکیبی با استفاده از روش ARX

غیرخطی" کنفرانس ملی فناوری، انرژی و داده با رویکرد مهندسی برق و کامپیوتر، ۹-۱۰ خرداد ۱۳۹۴، دانشگاه صنعتی

کرمانشاه.

52. Omid Rahmani, Zahra Mokhtari, Zhale Amirjamshidi, Maryam Rahmani, Parviz Amiri, **M. H. Refan**, Simulating and comparing the VC and Fuzzy Control Methods of Doubly Fed Induction Generator, International Conference on Research in Science and Technology, kualalumpur,



Malazia, 14 Dec. 2015.

53. Omid Rahmani, Zahra Mokhtari, Zhale Amirjamshidi, Parviz Amiri, **M. H. Refan**, Simulating and comparing the DTC and DPC Control Methods of Doubly Fed Induction Generator (DFIG), International Conference on Research in Science and Technology, DUBAI, UAE, 1 Dec. 2015.

۵۴. درسا محمد ظاهری، محمد حسین رفان، ارتباط میان پردازشگر Raspberry Pi و کامپیوتر بر اساس پروتکل ارتباطی Modbus با استفاده از زبان برنامه‌نویسی پایتون، سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران، ۲۸ بهمن ماه ۱۳۹۴.

۵۵. مائده فرخی، محمد حسین رفان، عادل دمشقی طراحی و پیاده‌سازی سامانه ترکیبی ناوبری اینرسی و موقعیت‌یاب جهانی بر اساس فیلتر کالمن توسعه‌یافته با استفاده از حسگرهای ارزان قیمت، چهارمین کنفرانس بین‌المللی در مهندسی برق و کامپیوتر، ۲۳ دی ماه ۹۵، دانشگاه تهران.

56. **M. H. Refan**, A. Dameshghi and M. Kamarzarrin, "GDOP Factor Classification by Implementation of CMACNN Method for Low Cost GPS Receivers" 2016 24th Telecommunications Forum (TELFOR), Serbia, belgrad, 22 Nov. 2016.

۵۷. درسا محمد ظاهری، محمد حسین رفان طراحی و پیاده‌سازی پروتکل ارتباطی Modbus RTU/TCP با استفاده از پردازشگر Raspberry Pi، پنجمین کنفرانس بین‌المللی کنترل، ابزار دقیق و اتوماسیون، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، ۳۰ آبان ماه-۲ آذر ماه ۱۳۹۶.

## طرح‌های پژوهشی

### طرح با سمت مجری

۱. طراحی و ساخت سیستم ارتباط رادیویی کنترل لوکوموتیوهای توزیع شده در طول قطارهای سنگین (لکوترویل) این پروژه رتبه دوم ابتکار در جشنواره ششم خوارزمی را به خود اختصاص داد.  
تامین کننده اعتبار: راه آهن جمهوری اسلامی ایران. محل اجرا: دانشگاه علم و صنعت ایران. سال اجرا: ۱۳۶۹-۱۳۷۱
۲. استفاده از گیرنده های ارزان قیمت GPS در سیستم های نقشه برداری  
تامین کننده اعتبار: وزارت صنایع. محل اجرا: دانشگاه علم و صنعت ایران. سال اجرا: ۱۳۷۸-۱۳۷۹
۳. امکان سنجی استفاده از روشهای مختلف مدیریت هوشمند ناوگان اتوبوسرانی و حمل و نقل عمومی با استفاده از تکنولوژی‌های جدید (GPS, GSM, AVN, ...)  
تامین کننده اعتبار: سازمان ترافیک تهران. محل اجرا: دانشگاه علم و صنعت ایران. سال اجرا: ۱۳۸۰
۴. امکان سنجی بکارگیری سیستم تعیین موقعیت ماهواره ای GPS در موقعیت یابی ماهواره های کم ارتفاع و موشک های ماهواره بر  
تامین کننده اعتبار: طرح فراسازمانی ماهواره. محل اجرا: دانشگاه شهید رجایی. سال اجرا: ۱۳۸۱
۵. طراحی و ساخت ماژول های آموزشی آزمایشگاه مدارهای مخابراتی- سال اجرا: ۱۳۹۰
۶. طراحی و پیاده سازی یک سیستم همزمان کننده ی ساعت شبکه های صنعتی با ساعت جهانی GPS جهت استفاده در شبکه های صنعتی DCS  
تامین کننده اعتبار شرکت مینا. محل اجرا دانشگاه شهید رجایی سال اجرا: ۱۳۹۱
۷. ساخت و پیاده‌سازی سامانه مکان‌یاب تفاضلی بلادرنگ توسط الگوریتم پیشگویی ماشین بردار پشتیبان و بهینه سازی گروهی ذرات با استفاده از GPRS و گیرنده ارزان قیمت GPS. سال اجرا ۱۳۹۳. شماره قرارداد: ۱۹۰۱۸، تاریخ قرارداد: ۹۳/۰۷/۲۲.
۸. طراحی و پیاده‌سازی کنترل کننده تطبیقی مقاوم بهینه هیبریدی بر روی PLC به منظور Pitch Control در توربین باد، سال اجرا ۱۳۹۵. شماره قرارداد: ۳۲۶۳۲، تاریخ قرارداد: ۹۴/۱۲/۰۸.

### طرح های ارزیابی و نظارت

۱. طراحی و شبیه سازی آزمایش ها، راه اندازی وبه روزآوری آزمایشگاه های مدارمجمع خطی و مدارهای الکترونیکی، ۸۶-۱۳۸۵ طرح درون دانشگاهی- مجری دکترسعید علیائی
۲. تخمین کانال درسیستم های مخابراتی چند ورودی/ چند خروجی، ۸۷-۱۳۸۶، طرح درون دانشگاهی، مجری دکتر شهریار شیروانی مقدم
۳. امکان سنجی آزمایشگاه مخابرات دیجیتال (نرم افزاری و سخت افزاری)، ۱۳۸۹، طرح درون دانشگاهی، مجری دکتر شهریار شیروانی مقدم
۴. پیاده سازی مدولاسیون های دیجیتالی دو سطحی بر روی مدارچاپی، ۱۳۹۰، طرح درون دانشگاهی، مجری دکتر شهریار شیروانی مقدم
۵. خدمات طراحی، تامین و پیاده سازی تجهیزات آزمایشگاه (فاز صفر) مرجع ملی امنیت سامانه های کنترل صنعتی، ۹۱-۱۳۹۰ طرح ملی، کارفرما سازمان فناوری اطلاعات ایران - مجری شرکت پارس سامان

## تصنیف، تالیف و ترجمه کتاب

- ۱- الکترونیک عمومی - سازمان پژوهش و برنامه درسی
- ۲- مخابرات عمومی - سازمان پژوهش و برنامه درسی
- ۳- طراحی منابع تغذیه DC - دانشکده فنی شهید شمسی پور
- ۴- سامانه های موقعیت یاب ماهواره ای و کاربردها- دانشگاه شهید رجائی

## ثبت اختراع

- ۱- ساخت دستگاه کاربر تفاضلی با قابلیت دریافت پیام مختصات مکان مرجع - تحت شماره ی اظهارنامه ی ۱۳۹۳/۰۲/۱۷- ثبت: سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، سازمان ثبت اختراع- تاریخ ثبت: ۱۳۹۲/۰۲/۱۷
- ۲- ایستگاه مرجع هوشمند سامانه مکانیاب تفاضلی بلادرنگ - تحت شماره ی اظهارنامه ی ۱۳۹۲/۰۲/۱۷- ثبت: سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، سازمان ثبت اختراع- تاریخ ثبت: ۱۳۹۲/۱۲/۲۷
- ۳- دستگاه مکان یاب مبتنی بر فاکتورهای خطای مختصات مکان مرجع - تحت شماره ی اظهارنامه ی ۱۳۹۳/۰۲/۱۷- ثبت: سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، تاریخ ثبت: ۱۳۹۴/۱۱/۱۰
- ۴- سیستم کنترل همزمان ساز ساعت ماهواره ای در مصارف صنعتی - تحت شماره اظهارنامه ۱۳۹۲/۰۲/۱۷- ثبت: تاریخ ثبت ۱۳۹۴/۰۸/۱۲.