



**Hamid Farrokhi**

Associate Professor

Faculty: Electrical and Computer Engineering

#### Education

Degree	Graduated in	Major	University
BSc	1989	Electrical Engineering	Sharif University of Technology (SUT), Tehran, Iran
MSc	1996	Electrical Engineering (Electronics)	Iranian University of Science and Technology (IUST), Tehran, Iran
Ph.D	2006	Electrical Engineering (Telecommunications)	University of Regina, Regina, Canada

#### Employment Information

Faculty/Department	Position/Rank	Employment Type	Cooperation Type	Grade
University of Birjand	Associate Professor	Tenured	Full Time	28

#### Awards

Head of the Electronics and Communication Group, February 97-March 99

#### Subjects Taught

Graduate:

- Information Theory and Coding
- Channel Coding
- Advanced Theory of Communications
- Spread Spectrum Systems
- Special Topics in Communications

---

Undergraduate:

- Electronics I & II and Labs
  - Digital Circuits and Lab
  - Microprocessors and Lab
  - Pulse Techniques and Lab
  - Communication Circuits
  - English for Electrical Engineering
  - Applied Mathematics
- 

## Course Topics

Spread Spectrum Systems and Ranging

Wireless Communications and Cognitive Radio

## Papers in Conferences

1. Hamid Farrokh, Mohammad Sadeghian Kerdabadi, farhad parsaie nejad ,Optimal Power Allocation for Cognitive Relay Systems under Interference and Power Constraints ,سومین کنگره بین المللی کامپیوتر، برق و مخابرات ترتیب حیدریه, pp. 0-0 ,27 10 2016.
2. Hamid Farrokh ,Resource Management in Spectrum Sharing Cognitive Radio Networks with Probabilistic Interference Constraints ,pp. 0-0 ,2014 05 20. حمید فرخی,مليحه شيرزاده,بهبود کاربرد اينترنت اشیا به کمک بهینه سازی زمان بندی در محاسبه لبه,هشتمين شماره صفحات ۰-۰،مشهد،۱۴ ۰۵ ۲۰۲۴،(SCIoT۲۰۲۴) کنفرانس بین المللی شهرهای هوشمند، اینترنت اشیاء و کاربردها
3. حمید فرخی,مجتبی امینی نسب,مقایسه و بررسی نرخ خطای سمبول در حالت‌های دقیق, تقریبی و شبیه سازی در شبکه های چند رله مشارکتی مبتنی بر کدگشایی-ارسال روی کانال محوکننده با توزیع آتا-میو,چهارمین کنفرانس ملی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات،شماره صفحات ۰-۰،ترتیب حیدریه, ۱۳ ۰۷ ۲۰۱۷.
4. حمید فرخی,ابراهیم میراحمدی,بررسی عملکرد یک شبکه رادیوشناختگر هایبرید بهبودیافته مبتنی بر MC-CDMA ,چهارمین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی,شماره صفحات ۰-۰ ،ترتیب حیدریه, ۲۳ ۰۲ ۲۰۱۷.
5. 6. Hamid Farrokh,Javad Zeraatkar Moghaddam ,Energy Efficient SBS Selection and Resource Allocation for MC-NOMA based HetNets ,pp. 0-0 ,هفتمین کنفرانس بین المللی اینترنت اشیاء و کاربردها, اصفهان, 25 10 2023,. جواد زراعتکار مقدم,سید عmad موسوی,حمید فرخی,افزایش گذردهی رادیوشناختگر و بهبود عملکرد آن در حوزه سلامت,اولین کنفرانس ملی سیستم ها و فناوری های محاسباتی مراقبت از سلامت,شماره صفحات ۰-۰،بیرجند، ۱۷.
7. 8. چندکاربره با استفاده OFDM رمضان هاونگی,حمید فرخی,علیرضا غلامرضایی,تخصیص عادلانه منابع در سیستم های از شبکه عصبی هایپریل,چهارمین کنفرانس ملی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات،شماره صفحات -،ترتیب حیدریه, ۲۰۱۷، ۱۳ ۰۷.
9. حمید فرخی,ایمان پورمحمدی شهربابکی,استفاده از کدهای با نرخ متغیر در شبکه های رادیو شناختگر مبتنی بر مدل سازی اشغال کانال توسط کاربر اولیه,پنجمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران (کنفرانس نامعتبر)،شماره صفحات -،گناباد، ۲۰ ۰۸ ۲۰۱۳.
10. MIMO-OFDM حمید فرخی,حسروآزاد سمیه,ناصر ندا,الگوریتم ژنتیک در بهینه سازی تخصیص توان سیستمهای،بیست و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران,(CR) تحت شبکه های رادیو شناختگر

- با در نظر گرفتن فعالیت OFDM حمید فرخی، ملیحه فروزان مهر، تخصیص توان در شبکه های رادیو شناختگر مبتنی بر ۱۱. کاربران اولیه، پانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران، شماره صفحات -، کاشان، ۱۲، ۰۸، ۰۸، ۲۰۱۲.
۱۲. حمید فرخی، رضایی مصطفی، الگوریتم کنترل توان توزیعی با بهینه سازی چندمنظوره با بهبود ثابت درسیستمهای رادیوئی سلولار سی دی ام آبیستمین کنفرانس مهندسی برق ایران، شماره صفحات -، تهران، ۱۲، ۰۵، ۰۵، ۲۰۱۲.
۱۳. حمید فرخی، خدرازاده رضا، حسنوند عبدالجبار، تخصیص منابع با ترکیب مدولاسیون و فقی و تخصیص توان در شبکه های رادیو شناختگر، بیستمین کنفرانس مهندسی برق ایران، شماره صفحات -، تهران، ۱۲، ۰۵، ۰۵، ۲۰۱۲.
۱۴. حمید فرخی، عزیزی زاهد، تخمین کور کانال براساس زیرفضا درسیستمهای او-اف-دی-ام با استفاده از زیرحاملهای مجازی، بیستمین کنفرانس مهندسی برق ایران، شماره صفحات -، تهران، ۱۲، ۰۵، ۰۵، ۲۰۱۲.
۱۵. حمید فرخی، رضایی مصطفی، معرفی و ارزیابی سه الگوریتم بلوکی برای بهبود سرعت همگرایی الگوریتم های کنترل نوزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران، شماره صفحات ۶۰-۲۵۶۵، ۱۱-۲۵۶۵، ۰۵، ۲۵۶۵، ۲۰۱۱، CDMA، توان در سیستم های سلولار.
۱۶. Javad Zeraatkar Moghaddam, Hamid Farrokhi , Mode Selection and Resource Allocation in D2D-Enabled MC-NOMA using Matching Theory, pp. 0-0, سیزدهمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات و دانش, 20 12 2022, تهران.
۱۷. Javad Zeraatkar Moghaddam, Hamid Farrokhi , Sum-Rate Maximization for NOMA-Based Networks with D2D Communications using Matching Theory, pp. 0-0, شیراز, 17 05 2022, سی امین کنفرانس بین المللی مهندسی برق.
۱۸. Mohammad Sadeghian Kerdabadi, Hamid Farrokhi , Optimal Power Control in Cognitive Radio Networks by Gravitational Search Algorithm, pp. -، تربیت، 27 10 2016, حیدریه.
۱۹. Hamid Farrokhi, Naaser Neda مدیریت تداخل در شبکه های رادیو شناختگر با استفاده از شکل دهی پرتو، pp. -، 10 05 2016، همکارانه، بیست و چهارمین کنفرانس مهندسی برق ایران.
۲۰. Hamid Farrokhi, Naaser Neda , Interference management in decode-and-forward cognitive radio networks with cooperative beamforming, pp. -، 28 02 2016, شیراز, دومین کنفرانس مهندسی مخابرات ایران.

## Papers in Journals

۱. Javad Zeraatkar Moghaddam, Hamid Farrokhi, Fair Resource Allocation and Sbs Selection For Mc-Noma-Based Hetnets Supporting D2d Communications, Physical Communication, Vol. 1, No. 63, pp. 1-13, 2024, ISI, JCR, Scopus.
۲. Hamid Farrokhi, Mohammad Sadeghian Kerdabadi, Joint Improvement of Spectral and Energy Efficiency in Energy Harvesting Based Cognitive Radio Networks, Journal of Electrical and Computer Engineering Innovations, Vol. 1, No. 10, pp. 1-16, 2022, ISC.
۳. Hamid Farrokhi, Javad Zeraatkar Moghaddam, Fair resource allocation and SBS selection for MC-NOMA-based HetNets supporting D2D communications, Physical Communication, Vol. 15, No. 63, pp. 1-13, 2024, ISI, JCR, Scopus.
۴. Mohammad Sadeghian Kerdabadi, Hamid Farrokhi,, Joint Sensing Times Detection Thresholds and Users Association Optimization in Multi-Channel Multi-Antenna Cognitive Radio Networks, International Journal of Engineering, Vol. 9, No. 36, pp. 1704-1719, 2023, ISI, ISC, Scopus.
۵. Hamid Farrokhi, Optimal and suboptimal adaptive algorithms for rate and power transmission in OFDM-based Cognitive Radio systems, COMPUTERS & ELECTRICAL ENGINEERING, Vol. 15, No. 42, pp. 168-177, 2015, JCR, Scopus.
۶. حمید فرخی، علیرضا غلامرضاei، جواد زراعتکار مقدم، تخصیص عادلانه منابع در سیستم چندپیخشی مبتنی بر MIMO-مهندسی برق و الکترونیک ایران، مجلد ۱، شماره ۱۷، صفحات ۶۹-۶۹، GA/PSO با استفاده از الگوریتم OFDM، ۲۰۲۰، ISC.
۷. حمید فرخی، ناصر ندا، جواد زراعتکار مقدم، مدیریت تداخل در شبکه های رادیو شناختگر با استفاده از شکل دهی پرتو، ۱۷-۰۹، همکارانه تحت اطلاعات غیر دقیق کانال، مهندسی برق و الکترونیک ایران، مجلد ۱۴، شماره ۲، شماره صفحات ۱-۱۷، ۰۲۰۱۷.
۸. حمید فرخی، جواد زراعتکار مقدم، ناصر ندا، بررسی تاثیر فاصله‌ی بین آنتن‌ها در فرستنده و گیرنده بر روی ظرفیت کانال MIMO، مهندسی برق و الکترونیک ایران، مجلد ۱۳، شماره ۲، صفحات ۱-۱۶، ۰۲۰۱۶، ISC.
۹. حمید فرخی، شهbaz تبار دامون، مقایسه عملکرد دو طرح مدولاسیون هوشمند برای سیستمهای رادیو شناختگر، ماهنامه

امواج برتر، مجلد ۹، شماره ۵۸، صفحات ۱۴-۲۰۱۲.

۱۰. حمید فرخی، شهباز تبار دامون، مقایسه‌ی بانکهای فیلتر متغیر تبدیل موجک با تبدیل فوریه در سیستمهای مبتنی بر OFDM، Journal of Soft Computing and Information Technology، مجلد ۱، شماره ۱، رایانش نرم و فناوری اطلاعات، ۲۰۱۲، ۳، شماره صفحات ۱-۲.

۱۱. حمید فرخی، حسنوند عبد جبار، بهینه سازی رقابتی در کانالهای تداخلی انتخابگر-فرکانسی گوسی با استفاده از نظریه‌ی OFDM، Journal of Soft Computing and Information Technology، مجلد ۱، شماره ۱، رایانش نرم و فناوری اطلاعات، ۲۰۱۲، ۲، شماره صفحات ۱-۲.

۱۲. ماهنامه امواج برتر، مجلد ۹، شماره OFDM، حمید فرخی، زاهد عزیزی، تخمین کور کانال بر اساس زیرفضا در سیستمهای ۲۹، ۲۰۱۱-۲۴، شماره ۵۳.

۱۳. بهمراه بهینه سازی MC-CDMA، حمید فرخی، مسعود مظلوم، بررسی عملکرد متغیر سازی جزئی در سیستمهای همزمان دو بارامترا متغیر سازی، ماهنامه امواج برتر، مجلد ۸، شماره ۵۱، شماره صفحات ۷-۱۱، ۲۰۱۱.

۱۴. Hamid Farrokhi, Spectrum-efficient mode selection and fair resource allocation for D2D-enabled uplink/downlink MC-NOMA networks, Digital Signal Processing, Vol. 12, No. 137, pp. 1-11, 2023, ISI, JCR, Scopus.

۱۵. Hamid Farrokhi, Mobility robustness optimization and load balancing in self-organized cellular networks: Towards cognitive network management, Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, Vol. 3, No. 38, pp. 3285-3300, 2020, JCR, Scopus.

۱۶. Hamid Farrokhi, Ghazizade Reza, Moradi Alieh, Throughput optimization using simultaneous sensing and transmission in energy harvesting cognitive radio networks, International Journal of Communication Systems, Vol. 32, No. 3, pp. 1-24, 2019, JCR, Scopus.

۱۷. Mohammad Sadeghian Kerdabadi, Hamid Farrokhi, Wireless sensor network localization using new heuristic optimization algorithms, International Journal of Ultra Wideband Communications and Systems, Vol. 3, No. 4, pp. 209-218, 2018, Scopus.

۱۸. Hamid Farrokhi, Adaptive Rateless Coding Technique for Data Dissemination in Multichannel Multiuser Cognitive Radio Networks, Wireless Personal Communications, Vol. 96, No. 2, pp. 2463-2484, 2017, JCR, Scopus.

۱۹. Hamid Farrokhi, Javad Zeraatkar Moghaddam, Naaser Neda, Joint Clustering Relay Selection and Beamforming in Cooperative Cognitive Radio Networks, Wireless Personal Communications, Vol. 95, No. 4, pp. 3601-3616, 2017, JCR, Scopus.

۲۰. Hamid Farrokhi, Naaser Neda, Javad Zeraatkar Moghaddam, Optimal cooperative beamforming design in cognitive radio networks with multiple secondary user links, International Journal of Communication Systems, Vol. 9, No. 30, pp. 1-11, 2017, JCR, Scopus.

۲۱. Hamid Farrokhi, Javad Zeraatkar Moghaddam, Granelli Fabrizio, Optimal received SINR balancing based on cooperative beamforming in cognitive radio networks, International Journal of Communication Systems, Vol. 30, No. 8, pp. 1-11, 2017, JCR, Scopus.

۲۲. Naaser Neda, Hamid Farrokhi, time varying frequency fading channel tracking in ofdm plnc system using kalman filter, Iranian Journal of Electrical and Electronic Engineering, Vol. 12, No. 3, pp. 187-196, 2016, ISC, Scopus.

۲۳. Hamid Farrokhi, Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, Vol. 20, No. 1, pp. 141-148, 2012, JCR, Scopus.

## Books

- 
۱. تئوری و کاربرد بهینه سازی MATLAB بهینه سازی مهندسی با استفاده از