



## رزومه علمی و پژوهشی - محسن حجازی

(۹۶/۰۶/۰۱)

### اطلاعات تماس

نام و نام خانوادگی	محسن حجازی
محل تولد	کاشان - جوشقان
آدرس دفتر کار	دانشگاه کاشان - دانشکده مهندسی - طبقه اول - اتاق 212/B
تلفن دفتر کار	031-5591-3421
ایمیل شخصی	hejazi.mohsen@kashanu.ac.ir

### تحصیلات

- **دکتری - مهندسی برق - مخابرات سیستم**  
تهران - دانشگاه صنعتی شریف - مهر ۱۳۸۹ - آبان ۱۳۹۵ (تاریخ دفاع ۹۵/۸/۲) - معدل کل: ۱۹/۴۰ (رتبه ۲)  
عنوان پایان نامه: مهارت تداخل در شبکه‌های مخابراتی مشارکتی  
استاد راهنما: دکتر معصومه نصیری کناری
- **فرصت مطالعاتی دوره دکتری**  
سوئد - گوتنبرگ - دانشگاه چالمرز - دیارتمان سیگنال و سیستم - آبان ۱۳۹۴ - بهمن ۱۳۹۴  
زمینه تحقیقاتی: مخابرات سبز در شبکه‌های چند رله‌ای بیسیم  
اساتید راهنما: دکتر تامی اسونسون و دکتر بهروز مکی
- **کارشناسی ارشد - مهندسی برق - مخابرات سیستم**  
تهران - دانشگاه علم و صنعت ایران - مهر ۱۳۸۶ - خرداد ۱۳۸۹ - معدل کل: ۱۹/۲۹ (رتبه اول)  
عنوان پایان نامه: ارائه الگوریتمی جدید جهت بهبود عملکرد سنجش طیف همیار در کانالهای همبسته در شبکه رادیو شناختگر  
استاد راهنما: دکتر بهمن ابولحسنی
- **کارشناسی - مهندسی برق - مخابرات**  
تهران - دانشگاه علم و صنعت ایران - مهر ۱۳۸۲ - شهریور ۱۳۸۶ - معدل کل: ۱۷/۴۹ (رتبه اول)  
عنوان پایان نامه: بررسی عملکرد و شبیه سازی سیستم OFDM با استفاده از کدینگ حذفی چند جمله ای  
استاد راهنما: دکتر بهمن ابولحسنی

## افتخارات

- رتبه اول فارغ التحصیلان مقطع کارشناسی ارشد- رشته مخابرات سیستم - دانشگاه علم و صنعت- سال ۱۳۸۹
- رتبه اول فارغ التحصیلان مقطع کارشناسی- دانشکده برق- دانشگاه علم و صنعت ایران - سال ۱۳۸۶
- رتبه دوم دانشجویان برتر (از نظر معدل)- مقطع دکتری- دانشکده برق- دانشگاه صنعتی شریف - سال ۱۳۹۵
- رتبه سوم کشوری و مدال برنز- المپیاد دانش آموزی فیزیک - سال ۱۳۸۱
- رتبه هشتم کشوری - المپیاد دانشجویی مهندسی برق- سال ۱۳۸۶
- عضو بنیاد ملی نخبگان - از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۲

## زمینه های تحقیقاتی مورد علاقه

- زمینه های گوناگون مخابرات سیار شامل:

- مخابرات همیار (مشارکتی) و استراتژی های رله کردن
- مخابرات سبز
- مخابرات نسل ۵ (5G)
- رادیو شناختگر - سنجش طیف
- سیستم های چند آنتنی (MIMO)
- سیستم OFDM

## سوابق پژوهشی (دانشگاهی)

### آزمایشگاه های تحقیقاتی

- عضویت در آزمایشگاه تحقیقاتی مخابرات بیسیم (WRL) - دانشگاه صنعتی شریف - از ۱۳۸۹ تاکنون
- عضویت در آزمایشگاه مخابرات سیار، تست و توسعه، (MCL-TD) - دانشگاه صنعتی شریف - از ۱۳۸۹ تاکنون
- فرصت مطالعاتی در گروه مخابرات، دپارتمان سیگنال و سیستم، دانشگاه چالمرز سوئد - از آبان تا بهمن ۱۳۹۴
- عضویت در آزمایشگاه مخابرات بیسیم (WCL) - دانشگاه علم و صنعت ایران - از ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹

### پروژه های تحقیقاتی

- مدیریت تداخل در شبکه CDMA توسط کنترل توان و رله های همیار
- آشکارسازی توامان در کانال های چندآنتنی
- کدهای بهینه از نظر مصالحه بهینه بین دایورسیتی و مالتیپلکسینگ در سیستم های چند آنتنی
- شبکه های سلولی دو لایه فمتوسل و کنترل توان در آن
- استفاده از لایه های تودرتو برای پیاده سازی کدینگ کاغذ کثیف
- بررسی عملکرد روش جدید حذف خودی ICI در سیستم های OFDM
- مدل سازی کانال محوشدگی تخت با استفاده از روش های جمع سینوسی
- جداسازی کور منابع با استفاده از روش تجزیه مقدار ویژه تعمیم یافته
- شناسایی دقیق سیگنال AM باند باریک با استفاده از DFT
- بررسی همیاری دو گیرنده و دو فرستنده بر ظرفیت ارسال داده ها

- طراحی و اجرای تست‌های تجهیزات ایستگاه پایه نسل ۲ و ۳ موبایل
- بررسی عملکرد و شبیه‌سازی لینک طیف گسترده FHSS/DSSS در مقابل انواع جمر
- شبیه‌سازی پروتکل MAC در استاندارد IEEE 802.11 و کدگذاری شبکه
- طراحی مفهومی و طراحی سیستمی مقدماتی لینک داده
- بررسی جامع رادار روزنه مصنوعی (SAR)
- پردازش سیگنال‌های آکوستیک فروسوت
- بررسی استانداردها و طراحی روال تست‌های محیطی مکانیکی و الکترومغناطیس

## مقالات

- **Hejazi, M.**; Azimi-Abarghouyi, S. M.; Makki, B.; Nasiri-Kenari, M.; Svensson, T., "Robust Successive Compute-and-Forward over Multi-User Multi-Relay Networks," *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 65, no. 10, pp. 8112-8129, Oct. 2016.
- **Hejazi, M.**; Nasiri-Kenari, M., "Simplified compute-and-forward and its performance analysis," *Communications, IET*, vol. 7, no. 18, pp. 2054-2063, Dec. 2013.
- **Hejazi, M.**; Makki, B.; Nasiri-Kenari, M.; Svensson, T., "On the Ice-Wine Problem: Optimal CMF-Based Schemes," *under preparation*, 2017.
- Azimi-Abarghouyi, S. M.; **Hejazi, M.**; Nasiri-Kenari, M., "Compute-and-Forward Two-Way Relaying," *Communications, IET*, vol. 9, no. 4, pp. 451-459, Mar. 2015.
- Azimi-Abarghouyi, S. M.; Nasiri-Kenari, M.; Maham, B.; **Hejazi, M.**, "Integer Forcing-and-Forward Transceiver Design for MIMO Multi-Pair Two-Way Relaying," *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 65, no. 11, pp. 8865-8877, Nov. 2016..
- Azimi-Abarghouyi, S. M.; **Hejazi, M.**; Makki, B.; Nasiri-Kenari, M.; Svensson, T., "Decentralized Compute-and-Forward for Ad Hoc Networks," *IEEE Wireless Communications Letters*, vol. 5, no. 6, pp. 652-655, Dec. 2016.
- Azimi-Abarghouyi, S. M.; **Hejazi, M.**; Makki, B.; Nasiri-Kenari, M.; Svensson, T., "Integer-Forcing Message Recovering in Interference Channels," *submitted to IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 2017.
- Karbalay-Ghareh, A; Nasiri-Kenari, M.; **Hejazi, M.**, "Convolutional Network-Coded Cooperation in Multi-Source Networks with a Multi-Antenna Relay," *IEEE Transactions on Wireless Communications*, vol. 13, no. 8, pp. 4323-4333, Aug. 2014.
- **Hejazi, M.** and Abolhassani, B., "Energy Detection Based Spectrum Sensing in Cognitive Radio Networks over Spatially-Correlated Channels," in Proc. of *ISIEA 2010*.

- **Hejazi, M.** and Abolhassani, B., "Cyclostationarity-Based Multi-Antenna Cooperative Spectrum Sensing in Cognitive Radio Networks over Correlated Fading Channels," accepted to be published in Proc. of IEEE *PIMRC 2010*.
- **Hejazi, M.** and Abolhassani, B., "Cyclostationarity-Based Cooperative Spectrum Sensing in Cognitive Radio Networks," *International Journal of Wireless Engineering and Technology (WET)*, accepted to be published, 2011.

- **م. حجازی، ب. ابوالحسنی،** "سنجش طیف همیار وقتی در شبکه رادیو شناختگر"، ارائه و چاپ شده در نوزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران، ۱۳۹۰.

### سوابق داوری مجلات و کنفرانسها

- داوری برای ژورنال IEEE Transactions on Communications
- داوری برای کنفرانس IEEE International Conference on Communications (ICC)
- داوری برای کنفرانس IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT)
- داوری برای کنفرانس Iran Workshop on Communication and Information Theory (IWCIT)

### دروس تخصصی گذرانده شده

- **دروس گذرانده شده:** بهینه سازی محدب- سیستم‌های طیف گسترده - آشکارسازی چند کاربره - تئوری آشکارسازی - کدینگ فضا زمان - شبکه‌های مخابراتی بیسیم - تئوری اطلاعات - تئوری کدینگ - مخابرات سیار - فرایندهای اتفاقی - پردازش سیگنالهای دیجیتال - مخابرات پیشرفته - تخمین طیف
- **حضور در کلاس:** شبیه‌سازی سیستم‌های مخابراتی - تئوری تخمین - شبکه‌های مخابراتی داده - شبکه‌های داده پیشرفته - بهینه‌سازی عددی - اصول رمزنگاری - فیلترهای وقتی - تئوری اطلاعات شبکه - تئوری اطلاعات کوآنتومی - الگوریتم‌های تقریبی - اصول سیستم‌های رادار