



## محمود محصل فقهی

دانشیار

دانشکده: مهندسی برق و کامپیوتر



دانشیار گروه مخابرات - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز  
سرپرست آزمایشگاه تحقیقاتی شبکه های اطلاعاتی و مخابراتی (LINC)  
درگاه آشنایی با نخبگان و آینده سازان (دانا)

### زمینه های پژوهشی مورد علاقه:

- شبکه های مخابراتی بی سیم: سیستم های مخابراتی انرژی کارا، سیستم های چند ورودی-چند خروجی و مشارکتی، شبکه های نسل آتی
- کاربرد یادگیری ماشین و یادگیری عمیق در مخابرات و علوم داده
- مخابرات امن: امنیت در لایه فیزیکی، امنیت تئوری اطلاعاتی، رمزنگاری، امنیت شبکه
- تئوری اطلاعات شبکه و کاربردها: کانال ها و شبکه های رله، کاربردهای زیستی
- تخصیص منابع و بهینه سازی در شبکه های بی سیم مخابراتی،
- پردازش آرایه ای سیگنال ها، پردازش سیگنال های راداری، پردازش سیگنال های ماهواره ای، پردازش وفقی،
- مخابرات زیرآب: پردازش صوت و سونار،
- مخابرات کوانتومی، تئوری اطلاعات کوانتومی، پردازش سیگنال کوانتومی،
- پردازش سیگنال پزشکی، پردازش تصویر، پردازش ویدئو.

### سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	سال اخذ مدرک	رشته و گرایش تحصیلی	دانشگاه
کارشناسی	۱۳۸۵	مهندسی برق مخابرات	دانشگاه علم و صنعت ایران
کارشناسی ارشد	۱۳۸۸	مهندسی برق مخابرات	دانشگاه علم و صنعت ایران
دکترای تخصصی	۱۳۹۴	مهندسی برق مخابرات	دانشگاه تهران

## اطلاعات استخدامی

پایه	نوع همکاری	نوع استخدام	عنوان سمت	محل خدمت
	تمام وقت	رسمی قطعی	عضو هیات علمی	دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر - دانشگاه تبریز

## سوابق اجرایی

- ویراستار علمی مجله پردازش سیگنال پیشرفته (۱۳۹۵ - تاکنون)
- مدیر داخلی مجله مهندسی برق دانشگاه تبریز (۱۳۹۶ - تاکنون)
- مدیر دفتر همکاری با صنایع الکترونیک ایران در دانشگاه تبریز (۱۳۹۶ - تاکنون)
- نماینده انجمن رمز ایران در دانشگاه تبریز (۱۳۹۸ - تاکنون)
- مدیر اجرایی مجله پردازش سیگنال پیشرفته (۱۳۹۹ - تاکنون)
- مدیرمسئول مجله پردازش سیگنال پیشرفته (۱۴۰۰ - تاکنون)
- استاد مشاور فرهنگی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تبریز (۱۴۰۲ - تاکنون)
- عضو حقیقی کمیته ناظر بر نشریات دانشگاه تبریز (۱۴۰۲ - تاکنون)
- عضو هیات علمی شورای بدوی انضباطی دانشجویان دانشگاه تبریز (۱۴۰۳ - تاکنون)
- مشاور عضو کلینیک کسب و کار شرکت شهرک های استان آذربایجان شرقی (۱۴۰۳ - تاکنون)

## جوایز و تقدیر نامه ها

فعالیت های اجرایی گذشته:

- طراح سوالات المپیاد منطقه ای دانشجویی رشته مهندسی برق (۱۳۹۶ - ۱۳۹۸)
- عضو کمیته اجرایی (مسئول برگزاری کارگاههای آموزشی) ۲۸امین کنفرانس مهندسی برق ایران (۱۳۹۸ - ۱۳۹۹)
- دبیر علمی محور مخابرات ۲۸امین کنفرانس مهندسی برق ایران (۱۳۹۸ - ۱۳۹۹)
- دبیر علمی چهارمین سمپوزیوم بین المللی مخابرات بی سیم نوری و موج میلیمتری غرب آسیا (۲۰۲۱ - ۲۰۲۲)
- نماینده شاخه دانشجویی برتر انجمن رمز ایران (۱۴۰۳)
- مسئول کمیته انتشارات دهمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی (۲۰۲۵)

## فعالیت های علمی و اجرایی

عضویت در کمیته علمی کنفرانس ها و همایش های ملی:

- چهارمین کنفرانس مهندسی مخابرات ایران
- ۲۸امین کنفرانس مهندسی برق ایران
- هشتمین کنفرانس ملی رادار و سامانه های مراقبتی ایران
- پنجمین کنفرانس مهندسی مخابرات ایران

عضویت در کمیته علمی کنفرانس ها و همایش های بین المللی:

- MCWCN ۲۰۲۰
- DaMi ۲۰۲۱
- WASOWC ۲۰۲۲
- CSIP ۲۰۲۲

## زمینه های تدریس

مقطع کارشناسی:

1. مدارهای الکتریکی II
2. احتمال مهندسی
3. اصول سیستم های مخابراتی
4. آمار و احتمال مهندسی
5. مخابرات ماهواره ای
6. سیستم های مخابرات نوری
7. مبانی اینترنت اشیا
8. روش پژوهش و ارائه
9. ریاضیات گسسته

مقطع کارشناسی ارشد:

1. تئوری پیشرفته مخابرات
2. سمینار - مخصوص گروه مخابرات
3. تئوری اطلاعات
4. شبیه سازی سیستم های مخابراتی
5. رمزنگاری کاربردی

مقطع دکتری:

1. بهینه سازی محدب
2. تئوری اطلاعات پیشرفته
3. مخابرات کوانتومی
4. رایانش ابری
5. بهینه سازی در علوم داده
6. سیستم های مخابرات پهن باند
7. اصول و سیستم های راداری
8. محاسبات ابری

## کارگاه ها

- پردازش سیگنال های ماهواره ای
- The 5G: Recent Achievements in Information Theory
- Communication Systems with Energy Harvesting Nodes: Opportunities and Challenges
- سامان دهی کلاس های حل تمرین در دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر مخصوص دستیاران آموزشی
- معرفی زمینه های تحقیقاتی نوین در حوزه مهندسی سیستم های مخابراتی
- سن اطلاعات: متریک جدید برای بهینه سازی گذردهی و تاخیر در شبکه های بی سیم
- راه اندازی ساختار تایید (اعتبارسنجی) شبیه سازی های کامپیوتری در پروژه ها/پایان نامه های دانشجویی در بستر آزمایشگاه رادیونرم افزار
- به سوی محیط رادیویی هوشمند: ارتباطات بی سیم هوشمند با کمک سطوح هوشمند قابل پیکربندی

## همایش ها و کنفرانس ها

Technical Program Committee (TPC) Member:

- 1<sup>st</sup> National Conference on Novel Achievements on Electrical Engineering in Mines and Mineral Industry
- 9<sup>th</sup> International Conference on Signal and Image Processing (CSIP ۲۰۲۲)
- ۵<sup>th</sup> Iranian Conference on Communications Eng. (ICCE ۲۰۲۱)
- ۴<sup>th</sup> Iranian Conference on Communications Eng. (ICCE ۲۰۱۸)
- ۸<sup>th</sup> Iranian Conference on Radar and Surveillance Systems
- ۷<sup>th</sup> Iranian Conference on Radar and Surveillance Systems
- ۷<sup>th</sup> International Conference on Data Mining (DaMi ۲۰۲۱)
- ۲۸<sup>th</sup> Iranian Conference on Electrical Eng. (ICEE ۲۰۲۰)

Journal Reviewer: Served as reviewer for the following journals:

- IEEE Transactions on Green Communications and Networking
- IEEE Transactions on Vehicular Technology (IEEE-TVT)
- Journal of Iranian Association of Electrical and Electronics Engineers
- Iranian Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)
- Iranian Journal of Electrical and Electronic Engineering (IJEED)
- Journal of Information and Communication Technology
- Tabriz Journal of Electrical Engineering (TJEE)
- Journal of Advanced Signal Processing (JASP)
- Journal of the Franklin Institute
- Cybernetics and Systems
- Electronics Industries
- IEEE Systems Journal
- IET Communications
- Cogent Engineering
- Ad Hoc Networks

Conference Reviewer: Served as reviewer for the following conferences:

- West Asian Symposium on Optical and Millimeter-wave Wireless Communications (WASOWC)
- International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC)
- IEEE Symposium on Computers and Communications (IEEE ISCC)
- Iranian Conference on Radar and Surveillance Systems
- International Conference on Telecommunications (ICT)
- Iranian Conference on Communications Eng. (ICCE)
- IEEE Vehicular Technology Conference (IEEE-VTC)
- Iranian Conference on Electrical Eng. (ICEE)

## عضویت در انجمن های علمی

- انجمن آموزش مهندسی ایران
- انجمن مهندسين برق و الكترونيك (IEEE)
- انجمن رمز ايران (ISC)
- انجمن علوم مهندسی برق ایران

1. S. Aghasi Javid ,& M. Mohassel Feghhi ,Early diagnosis of Alzheimer's disease from MRI images with deep learning model ,20th CSI International Symposium on Artificial Intelligence and Signal Processing (AISP) ,2024 02 21
2. E. Soleimani Nasab ,& M. Mohassel Feghhi ,Mixed RIS-Based RF-FSO Systems over DGG Turbulence and EGK Fading Channels ,4th West Asian Symposium on Optical and Millimeter-wave Wireless Communications ,2022
3. V. Esmaeili , M. Mohassel Feghhi , S. O. Shahdi ,Early COVID-19 Diagnosis from Lung Ultrasound Images Combining RIULBP-TP and 3D-DenseNet ,9th Iranian Joint Congress on Fuzzy and Intelligent Systems ,2022
4. M. Sharifi ,& M. Mohassel Feghhi ,Joint Energy and Throughput Optimization in Energy Harvesting Cognitive Sensor Networks ,29th Iranian Conference on Electrical Engineering ,2021
5. V. Esmaeili , M. Mohassel Feghhi , S. O. Shahdi ,Micro-Expression Recognition Using Histogram of Image Gradient Orientation on Diagonal Planes ,5th International Conference on Pattern Recognition and Image Analysis ,2021
6. A. Aghabagherloo , J. Mohajeri , M. Salmasizadeh , M. Mohassel Feghhi ,An Efficient Anonymous Authentication Scheme Using Registration List in VANETs ,28th Iranian Conference on Electrical Engineering ,2020
7. A. M. Saray , J. Pourroostam , S. H. Mousavi , M. Mohassel Feghhi ,A Low Complexity Space-Time Block Codes Detection for Cell-Free Massive MIMO Systems ,28th Iranian Conference on Electrical Engineering ,2020
8. V. Esmaeili , M. Mohassel Feghhi , S. O. Shahdi ,Automatic Micro-Expression Apex Frame Spotting using Local Binary Pattern from Six Intersection Planes ,1st International Conference on Machine Vision and Image Processing ,2020
9. M. Mohassel Feghhi , A. Abbasfar , M. Mirmohseni ,Optimal Power and Rate Allocation in the Degraded Gaussian Relay Channels with Energy Harvesting Nodes ,Iran Workshop on Communication and Information Theory ,2013
10. M. Mohassel Feghhi ,& Bahman Abolhassani ,Achievable Rate and Average BER of Two Adaptive Cooperative Coded Transmission Schemes ,17th Iranian Conference on Electrical Engineering ,2009
11. M. Mohassel Feghhi ,& Bahman Abolhassani ,Obtaining Full Cooperation Gain in Incremental Redundancy Cooperative Coding Schemes over Error-Prone Nakagami Faded Links ,ICEE ,2009
12. M. Mohassel Feghhi ,& Bahman Abolhassani ,A Low Complexity Method for BER Reduction in Wireless Multiuser Cooperative Coding Networks ,17th Signal Processing and Communications Applications Conference ,2009
13. M. Mohassel Feghhi ,& Bahman Abolhassani ,Effects of Cooperation Level on the Performance of Cooperative Coded Techniques ,Wireless ViTAE ,2009
14. M. Mohassel Feghhi ,& Bahman Abolhassani ,Spectrally Efficient Cooperative Coded Schemes for Next Generation Wireless Networks ,22nd Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering ,2009
15. M. Mohassel Feghhi ,& Bahman Abolhassani ,BER Reduction through Soft Information Relaying in Incremental Redundancy Cooperative Coding Schemes ,7th Annual Conference on Communication Networks and Services Research ,2009
16. M. Mohassel Feghhi ,& Bahman Abolhassani ,Incremental Redundancy Cooperative Coding using Complementary Punctured Convolutional Codes with Receive Diversity in Nakagami Fading Environments ,International Symposium on Telecommunications ,2008
17. S. Ghavami , M. Mohassel Feghhi , B. Abolhassani ,BER Analysis of a Downlink MIMO WCDMA System using Antenna Selection in Transmitter and MRC plus LDD in Receiver over Correlated Nakagami-Fading Channels ,International Symposium on Telecommunications ,2008

- 
1. A. Ghadiri , M Atashbar , M Mohassel Fegghi,Channel Estimation for the Multiuser Multi-panel .1  
.Massive Multiple Input Multiple Output System,Wireless Personal Communications,2024
  2. V Esmaeili ,& M Mohassel Fegghi,Micro-Expression Recognition Using the Spatiotemporal  
Feature extraction and Deep-Learning Methods,International Journal of Industrial Electronics  
.Control and Optimization,2024
  3. Efficient four-dimensional routing planning of heterogeneous drones utilizing the fuzzy  
clustering algorithm in complex entropy environments.TABRIZ JOURNAL OF ELECTRICAL  
.ENGINEERING,۲۰۲۴
  4. Leyla Fathollahi , Mahmood Mohassel Fegghi , Mahmoud Atashbar,Energy optimization for  
full-duplex wireless-powered IoT networks using rotary-wing UAV with multiple  
antennas,Computer Communications,2024
  5. E Sharifi et al.,Channel Estimation Based on Compressed Sensing for Massive MIMO Systems  
.With Lens Antenna Array,IEEE Access,2023
  6. V. Esmaeili , M. Mohassel Fegghi , S.O. Shahdi,Applying Partial Differential Equations on Cubic  
.Uniform Local Binary Pattern to Reveal Micro-Changes,J. Electr. Comput. Eng. Innovations,2023
  7. V Esmaeili ,& M Mohassel Fegghi,COVID-19 Diagnosis: ULBPFP-Net Approach on Lung  
.Ultrasound Data,Iranian Journal of Electrical and Electronic Engineering,2023
  8. M Mohassel Fegghi.Real-time Authentication for Electronic Service Applicants و V Esmaeili  
.using a Method Based on Two-Stream 3D Deep Learning,Soft Computing Journal,۲۰۲۳
  9. V. Esmaeili , M. Mohassel Fegghi , S. O. Shahdi,Automatic Micro-Expression Recognition using  
.LBP-SIPI and FR-CNN,AUT Journal of Modeling and Simulation,2022
  10. V. Esmaeili , M. Mohassel Fegghi , S. O. Shahdi,Spotting micro-movements in image  
.sequence by introducing intelligent cubic-LBP,IET Image Process,2022
  11. V. Esmaeili , M. Mohassel Fegghi , S. O. Shahdi,A comprehensive survey on facial micro-  
.expression: approaches and databases,Multimedia Tools and Applications,2022
  12. V. Esmaeili ,& M. Mohassel Fegghi,Diagnosis of Covid-19 Disease by Combining Hand-  
crafted and Deep-learning Methods on Ultrasound Data,Journal of Machine Vision and Image  
.Processing,2022
  13. V. Esmaeili , M. Mohassel Fegghi , S. O. Shahdi,Micro-Expression Recognition based on the  
Multi-Color ULBP and Histogram of Gradient Direction from Six Intersection Planes,Journal of  
.Iranian Association of Electrical and Electronics Engineers,2021
  14. M. P. Abdollahi , J. Musevi Niya , , M. Mohassel Fegghi,On the Outage Performance of Energy  
Harvesting NOMA-Based Simultaneous Cooperate and Transmit IoT Networks,Journal of  
.Ambient Intelligence and Humanized Computing,2021
  15. M. Mohassel Fegghi.Futurology of the Main Technological Forces that Will Shape و M. Sharifi  
.the Future Engineering.Science Cultivation journal,۲۰۲۱
  16. P. Pasangi , M. Atashbar , M. Mohassel Fegghi,Blind Downlink Channel Estimation of Multi-  
User Multi-Cell Massive MIMO System in Presence of the Pilot Contamination,AEUE International  
.Journal of Electronics and Communications,2020
  17. N. Shalavi , M. Atashbar , , M. Mohassel Fegghi,Downlink Channel Estimation of FDD based  
.Massive MIMO Using Spatial Partial-Common Sparsity Modeling,Physical Communications,2020
  18. V. Esmaeili , M. Mohassel Fegghi , S. O. Shahdi,Autonomous Apex Detection and Micro-  
Expression Recognition using Proposed Diagonal Planes,International Journal of Nonlinear  
.Analysis and Applications,2020
  19. M. Mohassel Fegghi.A New Efficient Defense Strategy against Byzantine Attack in و M. Sharifi

- .Wireless Sensor Networks,Journal of Advanced Signal Processing,۲۰۲۰
- M. Mohassel Fegghi,Optimal Algorithmic Resource Allocation in Energy Harvesting Full-Duplex Gaussian Relay Channel with Wireless Power Transfer Capability,Journal of Advanced Signal Processing,۲۰۲۰
- E. Sharifi Bagh , M. Mohassel Fegghi , T. Yousefi Rezaii.Two New Algorithm for Millimeter-Wave Massive MIMO Channel Estimation Based on Lens Antenna Array,Journal of Advanced Signal Processing,۲۰۲۰
- M. R. Ghavidel aghdam , B. Mozaffary , R. Abdolee , M. Mohassel Fegghi,Space-Time Block Coding in Millimeter Wave Large-Scale MIMO-NOMA Transmission Scheme,International Journal of Communication Systems,2020
- M. Mohassel Fegghi,Joint Time and Frequency Synchronization in Communication Systems .۲۳ .Based on IEEE ۸۰۲.۱۱ Standard,Tabriz Journal of Electrical Engineering,۲۰۱۹
- P. Pasangi , M. Atashbar , M. Mohassel Fegghi,Blind downlink channel estimation for TDD-based multiuser massive MIMO in the presence of nonlinear HPA,ETRI Journal,2019
- M. Mohassel Fegghi , M. Mirmohseni , A. Abbasfar,Low Complexity Resource Allocation in the Relay Channels with Energy Harvesting Transmitters,Ad Hoc Networks,2018
- M. Mohassel Fegghi,Joint Time and Carrier Frequency Offset Estimation in Communication Systems Based on Digital Video Broadcast.Tabriz Journal of Electrical Engineering,۲۰۱۸
- M. Mohassel Fegghi , M. Mirmohseni , A. Abbasfar,Power Allocation in the Energy Harvesting Full-Duplex Gaussian Relay Channels,International Journal of Communication Systems,2017
- M. Mohassel Fegghi ,& A. Abbasfar,symptotically Optimal Online Solutions for Energy Harvesting Communication Networks,Iranian Journal of Electrical and Computer Engineering,2016
- M. Mohassel Fegghi , A. Abbasfar , M. Mirmohseni,Performance analysis for energy harvesting communication protocols with fixed rate transmission,IET Communications,2014
- A. Sani , M. Mohassel Fegghi , A. Abbasfar,Discrete Bit Loading and Power Allocation for OFDMA Downlink with Minimum Rate Guarantee for Users,AEUE International Journal of Electronics and Communications,2014

## پایان نامه ها

۱. بهبود عملکرد پیش کدگذاری سطح نماد در سیستم های چند ورودی چند خروجی انبوه
۲. تشخیص بیماری کووید ۱۹-با روش یادگیری عمیق روی تصاویر رادیوگرافی قفسه سینه
۳. تشخیص زودهنگام بیماری آلزایمر از روی تصاویر MRI با استفاده از مدل یادگیری عمیق
۴. روش نوین جهت مدیریت تداخل مسیرفراسو در سیستم مخابرات سلولی مبتنی بر UAV
۵. ارائه ی یک مدل یادگیری عمیق برای پس خورد اطلاعات حالت کانال در سامانه های چند ورودی چند خروجی
۶. طرح ریزی مسیر خودکار چهاربعدی مبتنی بر خوشه بندی تطبیقی برای پهپادهای ناهمگن در عملیات های شهری
۷. بهینه سازی انرژی در شبکه های اینترنت اشیا مجهز به پهپاد با قابلیت توان رسانی بی سیم دو طرفه کامل
۸. محاسبه ظرفیت کانال کوانتومی با شبیه سازی کانال و در نظر گرفتن حداکثر اطلاعات روان کانال
۹. تخصیص منابع برای مخابرات فوق قابل اطمینان و کم تاخیر امن در کاربردهای اینترنت اشیا
۱۰. بهبود امنیت لایه فیزیکی در شبکه های سلولی به کمک مدیریت منابع در ارتباطات D2D
۱۱. ارائه الگوریتم جدید طراحی مسیر برای بهبود عملکرد انتقال بی سیم توان با استفاده از پهپاد
۱۲. تخمین کانال با دقت بالا برای سیستم MIMO حجیم چند صفحه ای چند کاربره
۱۳. تخصیص منابع کارا از لحاظ انرژی برای شبکه های ناهمگن MIMO انبوه موج میلیمتری
۱۴. مسیریابی بهینه در شبکه های با برداشت انرژی برای ارتباطات D2D چندپرسی
۱۵. طراحی فیلتر ناچ مرتبه دوم خطی تغییر پذیر با زمان مبتنی بر ساختار فیدبک اصلاح شده با قید گذرای کم با استفاده از تغییر بهره
۱۶. شکل دهی پرتو و جفت کردن تصادفی در روش انتقال بر مبنای دسترسی چندگانه MIMO موج میلیمتری غیرمتعامد

۱۷. تحلیل و ارزیابی الگوریتم IEEE 802.15e TSCH CSMA-CA
۱۸. طراحی، تحلیل و شبیه سازی تکنیک مدولاسیون مناسب برای نسل پنجم
۱۹. بهره گیری از کدگذاری برای کاهش تاخیر در ذخیره سازی توزیع شده
۲۰. کدهای بلوکی فضا-زمان برای سیستم های MIMO حجیم چندکاربره بدون سلول بندی
۲۱. ارائه یک الگوریتم مسیریابی موثر آگاه از برداشت انرژی برای کاربردهای مبتنی بر شبکه های حسگر بی سیم
۲۲. ارائه روش جدید تخمین کور کانال مسیر پایین رونده در سیستم MIMO حجیم
۲۳. بهبود عملکرد شبکه های رادیو شناختی با قابلیت برداشت انرژی
۲۴. تخمین کانال سامانه های چند ورودی- چند خروجی حجیم با آرایه آنتن لنز در مخابرات موج میلیمتری
۲۵. ارائه روش جدید برای تخمین کانال مسیر Downlink در سیستم Massive MIMO مبتنی بر FDD