

بسم الله الرحمن الرحيم



## سید حامد دلخوش

استادیار

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

دانشگاه تربیت مدرس

تلفن: ۸۲۸۸۳۳۶۶

ایمیل: [h.delkhosh@modares.ac.ir](mailto:h.delkhosh@modares.ac.ir)

[hameddelkhosh70@gmail.com](mailto:hameddelkhosh70@gmail.com)

## تحصیلات

- ❖ دکتری: مهندسی برق گرایش سیستم های قدرت دانشگاه تربیت مدرس – (۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸)
- ❖ کارشناسی ارشد: مهندسی برق گرایش سیستم های قدرت دانشگاه صنعتی شریف – (۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴)
- ❖ کارشناسی: مهندسی برق گرایش قدرت از دانشگاه صنعتی امیرکبیر – (۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲)

## دروس

## زمینه ی مطالعات و علاقه مندی ها

- ❖ امنیت سایبری-فیزیکی-اجتماعی شبکه ی قدرت
- ❖ بهینه سازی سیستم های قدرت الکتریکی
- ❖ انرژی های تجدیدپذیر و ذخیره سازها
- ❖ انرژی های تجدیدپذیر
- ❖ بهینه سازی در شبکه ی قدرت
- ❖ بهره برداری از سیستم های قدرت
- ❖ کنترل فرکانس شبکه قدرت
- ❖ برنامه ریزی در سیستم های قدرت
- ❖ بهره برداری و برنامه ریزی سیستم های قدرت
- ❖ منابع و مصارف انرژی
- ❖ بهره برداری و برنامه ریزی جوامع انرژی

## عناوین و افتخارات علمی

✓ رتبه های ۵، ۱۰ و ۲۵۷ کنکورهای دکتری (۱۳۹۴) کارشناسی ارشد (۱۳۹۲) و کارشناسی (۱۳۸۸)

## تجارب کاری صنعتی

❖ مدیر پروژه - مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت - دانشگاه تربیت مدرس - ۱۳۹۴ تاکنون

| ردیف | عنوان پروژه                                                   | ارگان مربوطه                       | تاریخ خاتمه  | مدت زمان | سمت                |
|------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|----------|--------------------|
| ۱    | طراحی شبکه آزمایشی نمونه از شبکه ایران برای مطالعات بازار برق | شرکت مدیریت شبکه برق ایران         | دی ۱۴۰۲      | ۱۸ ماه   | مدیر پروژه         |
| ۲    | پژوهش در متدولوژی قرارداد بومی‌سازی سامانه جامع پایش و راهبری |                                    | آذر ۱۴۰۱     | ۱۵ ماه   |                    |
| ۳    | پژوهش و پیاده‌سازی کنترل خودکار تولید برای شبکه برق ایران     |                                    | اسفند ۱۳۹۸   | ۲۱ ماه   |                    |
| ۴    | مدل توسعه یافته بستر آزمایش با تأکید بر بومی‌سازی EMS         | شرکت مادر                          | شهریور ۱۴۰۳  | ۲۴ ماه   |                    |
| ۵    | توسعه بستر آزمایش حملات و دفاع سایبری برای تخمینگر حالت       | تخصصی توانیر                       | خرداد ۱۴۰۱   | ۳۰ ماه   |                    |
| ۶    | مطالعات امنیت شبکه انتقال و توزیع تهران در افق میان‌مدت       | شرکت برق                           | خرداد ۱۴۰۳   | ۱۶ ماه   |                    |
| ۷    | مطالعات توسعه شبکه انتقال و توزیع تهران در افق بلندمدت        | منطقه‌ای تهران                     | در حال انجام | ۲۴ ماه   |                    |
| ۸    | بررسی کیفیت کنترل فرکانس اولیه شبکه برق کشور                  | شرکت مدیریت شبکه برق ایران         | دی ۱۳۹۶      | ۱۸ ماه   | کارشناس ارشد پروژه |
| ۹    | تهیه و تدوین استاندارد و دستورالعمل اجرایی سنجش و پایش انرژی  |                                    | شهریور ۱۳۹۶  | ۱۹ ماه   |                    |
| ۱۰   | بررسی مدل بازار عمده فروشی ایران و ارائه راهکارهای مناسب      |                                    | آذر ۱۳۹۶     | ۲۰ ماه   |                    |
| ۱۱   | ارزیابی کفایت و امنیت شبکه انتقال و فوق توزیع تهران           | برق‌های منطقه‌ای (تهران و هرمزگان) | اسفند ۱۳۹۵   | ۲۳ ماه   |                    |
| ۱۲   | تحلیل و بهبود ولتاژ و خازن‌گذاری در شبکه هرمزگان              |                                    | شهریور ۱۳۹۵  | ۱۸ ماه   |                    |
| ۱۳   | آنالیز و بهبود پایداری سیگنال کوچک در شبکه انتقال هرمزگان     |                                    | تیر ۱۳۹۵     | ۱۸ ماه   |                    |
|      |                                                               |                                    |              |          |                    |

❖ کارشناس ارشد پروژه - مرکز توسعه فناوری پایش و کنترل شبکه برق - پژوهشگاه نیرو - ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۸

| ردیف | عنوان پروژه                                                                                                       | ارگان مربوطه               | تاریخ خاتمه | مدت زمان | سمت                |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|----------|--------------------|
| ۱    | پژوهش و بررسی در خصوص آینده مراکز کنترل شبکه برق در سطح انتقال و ارائه پیشنهادات فنی و مدیریتی برای صنعت برق کشور | شرکت مدیریت شبکه برق ایران | مهر ۱۳۹۸    | ۱۴ ماه   | پروژه سربازنخبگی   |
| ۲    | طراحی بومی و ساخت داخل مرکز پایش و کنترل شبکه برق کشور (مرکب)                                                     |                            | مرداد ۱۳۹۷  | ۲۴ ماه   | کارشناس ارشد پروژه |

- **H. Delkhosh**, M. Ghaedi, and M. Azimi, 2025. Power system cyber-physical security and resiliency based on data-driven methods. Book chapter in *Data-driven energy management and tariff optimization in power systems*. Wiley.
- **H. Delkhosh**, P. Emami, and M.P. Moghaddam, 2025. Developments toward sustainable energy system operation. Book chapter in *Hosting capacity aspects in distribution networks towards sustainable energy systems*. Elsevier.
- **H. Delkhosh**, and M. Jorjani, 2022. Green approaches for future power systems. Book chapter in *Decentralized frameworks for future power systems*. Elsevier.
- H. Seifi, and **H. Delkhosh**, 2019. Model validation for power system frequency analysis. Springer.

- A. Moradpour, **H. Delkhosh**, and H. Seifi, 2026. Detecting False Data injection attacks on power plants based on voting ensemble learning utilizing data diversification. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 164, p.113302.
- S. Gholamnejad, **H. Delkhosh**, and H. Seifi, 2025. Performance evaluation of power plants in primary frequency control integrating heuristic parameter extraction optimization and share attribution mechanism. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 172, p.111183.
- S. Nasiri, H. Seifi, and **H. Delkhosh**, 2025. A trust-aware consensus mechanism for post-attack restoration of power system distributed state estimation. *IEEE Transactions on Smart Grid*. Early Access (September 2025).
- M. Azimi, **H. Delkhosh**, and M.K., Sheikh-El-Eslami, 2025. Aggregated index combining deterministic and potential vulnerability for interdependent cyber-physical power system covering multiple attacks. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 171, p.110966.
- M. Ghaedi, **H. Delkhosh**, H. Seifi, and M. Shafie-Khah, 2025. Two-stage direct and bi-level indirect coordinated cyber-physical attacks integrating substation outage. *IEEE Transactions on Power Systems*, Early Access (May 2025).
- M. Hajati, M.K. Sheikh-El-Eslami, and **H. Delkhosh**, 2025. Market-based bidirectional reserve and flexibility exchange in a DSO-TSO coordinated framework utilizing capability evaluation. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 172, p.111267.
- F. Pirhadi, H. Seifi, and **H. Delkhosh**, 2025. Enhanced detection of false data injection attacks using hybrid clustering-classification for various penetration and distribution levels of renewables. *IET Renewable Power Generation*, 19(1), p.e70157.
- P. Emami, **H. Delkhosh**, and M. Parsa Moghaddam, 2025. Hosting capacity enhancement utilizing small pumped-hydro storages in rural distribution networks. *International Transactions on Electrical Energy Systems*, 2025(1), p.3307334.

- M. Hashemnezhad, **H. Delkhosh**, and M.P. Moghaddam, 2025. Aggregator pricing strategy for community energy management based on multi-agent reinforcement learning considering customer loss or gain. *Sustainable Energy, Grids and Networks*, 41, p.101607.
- **H. Delkhosh**, M. Pazoki, S. Gholamnejad, and H. Seifi, 2025. Enhanced system frequency response model for large-scale grids with a validated compensation block. *Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Electrical Engineering*, pp.1-15.
- M. Azimi, **H. Delkhosh**, and M.K. Sheikh-El-Eslami, 2024. An extended vulnerability assessment method for interdependent cyber-physical power system: fast and precise solution. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 16(1), pp.445-448.
- A. Farahani, **H. Delkhosh**, H. Seifi, and M. Azimi, 2024. A new bi-level model for the false data injection attack on real-time electricity market considering uncertainties. *Computers and Electrical Engineering*, 118, p.109468.
- M. Hajati, M.K. Sheikh-El-Eslami, and **H. Delkhosh**, 2024. Maximizing social welfare in local flexibility markets by integrating the value of flexibility loss (VOFL). *Electric Power Systems Research*, 235, p.110840.
- M. Pazoki, M.K. Sheikh-EL-Eslami, and **H. Delkhosh**, 2024. Integrating the dynamic frequency security in the real-time scheduling considering the accurate models and network constraints. *Electrical Engineering (Springer)*, 106(4), pp.4913-4933.
- A. Mansoori, M. Parsa Moghaddam, and **H. Delkhosh**, 2023. A hybrid stochastic-robust approach for power system security-constrained scheduling in the presence of flexibility facilities. *IEEE Transactions on Power Systems*, 39(2), pp.4064-4076.
- S. Nasiri, H. Seifi, and **H. Delkhosh**, 2023. A secure power system distributed state estimation via a consensus-based mechanism and a cooperative trust management strategy. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 20(2), pp.3002-3014.
- M. Taghavi, **H. Delkhosh**, M. Parsa Moghaddam and A. Sheikhi Fini, 2023. Hosting capacity enhancement of hybrid AC/DC distribution network based on static and dynamic reconfiguration. *IET Generation, Transmission & Distribution*, 17(17), pp.3765-3780.
- M. Nozarian, H. Seifi, M.K. Sheikh-El-Eslami, and **H. Delkhosh**, 2023. Hydro thermal unit commitment involving demand response resources: a MILP formulation. *Electrical Engineering (Springer)*, 105(1), pp.175-192.
- **H. Delkhosh**, and H. Seifi, 2022. Economic valuation of power grid frequency security and the participants share specification. *IEEE Transactions on Power Systems*, 38(2), pp.1487-1500.
- M. Taghavi, **H. Delkhosh**, M. Parsa Moghaddam, and A. Sheikhi Fini, 2022. Combined PV-wind hosting capacity enhancement of a hybrid AC/DC distribution network using reactive control of convertors and demand flexibility. *Sustainability (MDPI)*, 14(13), p.7558.
- T. HajiAbdollah, H. Seifi, and **H. Delkhosh**, 2022. Detection and mitigation of a combined cyber attack on automatic generation control (in Farsi). *Iranian Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*, 95(2), p.121.

- M. Jorjani, H. Seifi, A. Yazdian, and **H. Delkhosh**, 2021. An optimization-based approach to recover the detected attacked grid variables after false data injection attack. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 12(6), pp.5322-5334.
- M. Sajjadi, H. Seifi, and **H. Delkhosh**, 2021. A new approach for system-wide power system frequency model validation via measurement data. *Engineering Reports (Wiley)*, p.e12446.
- **H. Delkhosh**, and M. Parniani, 2021, A new method for performance evaluation of wind turbines and wind farms using extended capacity factor – case study of Manjil wind farm, *Iranian Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*. 19(3), pp.167-179.
- **H. Delkhosh**, and H. Seifi, 2020. Power system frequency security index considering all aspects of frequency profile. *IEEE Transactions on Power Systems*, 36(2), pp.1656-1659.
- **H. Delkhosh**, and H. Seifi, 2020. Technical valuation of generating units for participating in primary frequency control. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 118, p.105826.
- **H. Delkhosh**, and H. Seifi, 2019. Quantitative model validation from the frequency perspective considering governor frequency ramp rate and activity range. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 107, pp.668-679.

## مقالات کنفرانسی

- A. Shahabi, **H. Delkhosh**, and M.P. Moghaddam, 2025. Home energy management system based on multi-agent deep reinforcement learning handling the user's thermal preferences. In *10<sup>th</sup> International Conference on Technology and Energy Management (ICTEM)*. IEEE.
- M. Hashemnezhad, **H. Delkhosh**, A. Shahabi, and M.P. Moghaddam, 2024. Community energy management using MARL: synergy of price-based and incentive-based demand response. In *32<sup>nd</sup> International Conference on Electrical Engineering (ICEE)*. IEEE.
- P. Emami, **H. Delkhosh**, and M.P. Moghaddam, 2024. Rooftop photovoltaics hosting capacity enhancement of urban distribution networks using water storage in tall buildings. In *11<sup>th</sup> Iranian Conference on Renewable Energy and Distribution Generation (ICREDG)*. IEEE.
- M. Azimi, **H. Delkhosh**, M. Ghaedi, and H. Seifi, 2023. A bi-level attack-defense model for the forecasting false data injection attacks on the integrated energy systems. In *31<sup>th</sup> Iranian Conference on Electrical Engineering (ICEE)*. IEEE.
- P. Ramezanzadeh, **H. Delkhosh**, and M. Parsa Moghaddam, 2023. Forecasting the PV panel power based on image processing and historical outputs. In *10<sup>th</sup> Iranian Conference on Renewable Energy & Distributed Generation (ICREDG)*. IEEE.
- A.M. Moradpour, M.H. Alizadeh, and **H. Delkhosh**, 2023. A new method based on symbolic regression to detect the probability of false data injection attacks on PV generation. In *13<sup>th</sup> Smart Grid Conference (SGC)*, IEEE.

- M. Ghaedi, N. Eslaminia, **H. Delkhosh**, and M. Parsa Moghaddam, 2022. A defensive approach against pricing false data injection attacks based on incentive-based demand response and network reconfiguration. In *12<sup>th</sup> Smart Grid Conference (SGC)*. IEEE.
- **H. Delkhosh**, H. Seifi, S. Gholamnejad, and M. Yousefian, 2022. A technical-managerial framework for determining periodic performance indices and operating ranges of power grid frequency. In *30<sup>th</sup> Iranian Conference on Electrical Engineering (ICEE)*. IEEE.
- M. Hasani, MK. Sheikh-El-Eslami, and **H. Delkhosh**, 2022. A linear model for wind farms preventive maintenance scheduling considering the wind speed uncertainty and electricity market conditions. In *9<sup>th</sup> Iranian Conference on Renewable Energy & Distributed Generation (ICREDG)*. IEEE.
- S. Nasiri, H. Seifi, and **H. Delkhosh**, 2021. Voltage sag monitoring with limited measurements based on sparse optimization. In *11<sup>th</sup> Smart Grid Conference (SGC)*. IEEE.
- M. Nozarian, H. Seifi, MK Sheikh-El-Eslami, and **H. Delkhosh**, 2021, Cascaded hydro and thermal unit commitment in day-ahead energy market considering demand response (in Farsi). In *7<sup>th</sup> International Conference and Energy Technology and Management (IEANC)*
- **H. Delkhosh**, M. Parsa Moghaddam, and M. Ghaedi, 2020. Multi-objective sizing of energy storage systems (ESSs) and capacitors in a distribution system. In *10<sup>th</sup> Smart Grid Conference (SGC)*. IEEE.
- **H. Delkhosh**, M. Seydali, and H. Seifi, 2016. Application of bat optimization algorithm in optimal power flow. In *24<sup>th</sup> Iranian Conference on Electrical Engineering (ICEE)*. IEEE.

## تجربه داوری

- PES Transactions on Power Systems (IEEE)
- PES Transactions on Smart Grid (IEEE)
- International Journal of Electrical Power and Energy Systems (Elsevier)
- Computers and Electrical Engineering (Elsevier)
- Renewable Energy (Elsevier)
- Electric Power Systems Research (Elsevier)
- Engineering Applications of Artificial Intelligence (Elsevier)
- Applied Energy (Elsevier)
- Energy & Buildings (Elsevier)
- Energy Conversion and Management (Elsevier)
- Internet of Things and Cyber-Physical Systems (Elsevier)
- Results in Engineering (Elsevier)
- Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy (Elsevier)
- Electrical Engineering (Springer)
- Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Electrical Engineering (Springer)
- Iranian Journal of Electrical and Computer Engineering
- Tabriz Journal of Electrical Engineering