



Ali Karimi

Associate Professor

College: Faculty of Electrical and Computer Engineering

Department: Electrical Engineering - Power

Email: a.karimi@kashanu.ac.ir , ali.karimi.pe@gmail.com

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=3jLN7gkAAAAJ>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7466-3531>

Research Interests:

- Power Systems Operation and Planning
- Electricity Market
- Smart Grids
- Distribution Networks

Education

| Degree | Graduated in | Major | University |
|--------|--------------|--------------------------------------|----------------------------|
| BSc | 2007 | Electrical Engineering-Power | University of Kashan |
| MSc | 2009 | Electrical Engineering-Power Systems | University of Tehran |
| Ph.D | 2014 | Electrical Engineering-Power Systems | Tarbiat Modares University |

Employment Information

| Faculty/Department | Position/Rank | Employment Type | Cooperation Type | Grade |
|--|---------------------|-----------------|------------------|-------|
| Faculty of Electrical & Computer Engineering | Associate Professor | Tenured | Full Time | |

Subjects Taught

Undergraduate courses:

1. Power System Analysis
2. High Voltage Substations Design
3. Power Generation in Power Plants
4. Principles of Measurement Systems
5. Fundamentals of Electrical Engineering

Graduate courses:

1. Electricity Market
2. Electric Distribution System
3. Structural and Economy Management of Electric Energy

Executions And Scientific Activities

- Associate Professor, University of Kashan, Sept. 2014 to date.
- Head of Department of Electrical Power, Faculty of Electrical & Computer Engineering, University of Kashan, December 2018 to date.
- Researcher, Iran Power System Engineering Research Centre (IPSERC), July 2008 to July 2016.

Papers in Conferences

1. seyed ali asghar ghappani, Day-ahead energy management scheme for a hydrogen-based energy hub considering ammonia fuel and demand response programs, 8Th Annual Clean Energy Conference, 04 05 2023, بابل, 1 - 04 05 2023.
2. مهران معماری, سیما نیک اندیش, مهدی وحیدی پور, علی کریمی, ارائه روشی برای کنترل ترکیبی متمرکز-غیرمتمرکز نیروگاه‌های مجازی و تحلیل آن با استفاده از پارامترهای شبکه پیچیده, اولین کنفرانس هوش مصنوعی و پردازش هوشمند, ۱ - سمنان, ۲۰۲۲, ۳۱ ۰۸ ۲۰۲۲.
3. سیدعلی اصغر قیانی, علی کریمی, بهره برداری بهینه یک هاب انرژی مبتنی بر هیدروژن در شبکه های توزیع انرژی با لحاظ عدم قطعیت های منابع تجدیدپذیر و برنامه پاسخگویی تقاضا, بیست و ششمین کنفرانس بین المللی شبکه های توزیع نیروی برق, ۱ - تهران, ۲۰۲۲, ۱۱ ۰۵ ۲۰۲۲.
4. علیرضا توکلی, علی کریمی, میعادرضا شفیعی خواه, پیشنهاددهی بهینه هاب انرژی در بازارهای انرژی برق, حرارت و گاز طبیعی و بررسی بهبود روش های مدل سازی عدم قطعیت در کارایی آن, دهمین کنفرانس شبکه های هوشمند انرژی, ۱ - کاشان, ۲۰۲۰, ۱۶ ۱۲ ۲۰۲۰.
5. علی نریمانی, امیرمسعود کوچک زاده خیابانی, حامد هاشمی دزکی, علی کریمی, هماهنگی بهینه رله های اضافه جریان با مشخصه زمانی معکوس دوگانه با عنصر سریع بر اساس شرایط پایداری منابع تولید پراکنده, سی و چهارمین کنفرانس بین المللی برق, ۱ - تهران, ۲۰۱۹, ۰۹ ۱۲ ۲۰۱۹.
6. سعید ستم کش, علی کریمی, محسن رحیمی کلیشادی, جایابی و بهینه سازی فیلترهای پسیو در منطقه میل نادر سیستان در شرایط حجم بالای نیروگاه های بادی متصل به شبکه سراسری, سی و چهارمین کنفرانس بین المللی برق, ۱ - تهران, ۲۰۱۹, ۰۹ ۱۲ ۲۰۱۹.
7. نادر تراشنده, علی کریمی, برنامه ریزی توسعه خطوط انتقال و سیستم های ذخیره سازی انرژی به منظور مدیریت تراکم شبکه های انتقال نیرو, سی و سومین کنفرانس بین المللی برق, ۲۰۱۸.
8. برای تغذیه بارهای خانگی, بیست و دومین DC و AC یاسر نباتی, علی کریمی, مقایسه شبکه های توزیع فشار ضعیف کنفرانس شبکه های توزیع نیروی برق, سمنان, ۲۰۱۷, ۱۹ ۴ ۲۰۱۷.
9. علی کریمی, سید لقمان حیدری, فرشاد کوچک محسنی و میترا نقی لو, تعیین الگوی بهره برداری و ارزش اقتصادی

نیروگاه تلمبه-ذخیره‌ای سیاه‌بیشه در شبکه برق ایران با دیدگاه جابجایی زمانی بار، سی و دومین کنفرانس بین المللی برق، ۲۰۱۷.

10. عباسعلی سلیمی، علی کریمی، مقایسه واحدهای تلمبه-ذخیره‌ای سرعت ثابت و سرعت متغیر در بازار روزفروش از دیدگاه بهره‌بردار سیستم، سی و دومین کنفرانس بین المللی برق، ۲۰۱۷.

11. فرشته مقاتلی، سیدعباس طاهر، علی کریمی، مکان‌یابی و اندازه‌یابی سیستم‌های ذخیره‌ساز انرژی در شبکه توزیع. فعال با اهداف کاهش تلفات و خرید انرژی از شبکه بالادست، سی و دومین کنفرانس بین المللی برق، ۲۰۱۷.

12. علی کریمی، حسین سیفی، ارائه سازوکاری برای شرکت بازیگران شین‌های خارجی در بازارهای چندگانه مجزا، سی امین کنفرانس بین المللی برق، تهران، ۲۰۱۵، ۱۱ ۲۳.

13. Reliability evaluation of active distribution networks based on scenario reduction method using PSO algorithm, 2020 10th Smart Grid Conference (SGC), 1, کاشان - 16 12 2020, .

14. Yousef Noorizadeh, Decentralized Coordinated Tie-Line Scheduling Based on Decomposition Methods in Case of Multiple Markets, 28th Iranian Conference on Electrical Engineering (ICEE), 1, تبریز - 04 08 2020, .

Papers in Journals

1. Nader Tarashandeh, & Ali Karimi, Peer-to-peer energy trading under distribution network constraints with preserving independent nature of agents, Applied Energy, Vol. 355, 2024 02 01, JCR, Scopus.
2. Seyyed Aliasghar Ghappani, & Ali Karimi, Economic-environmental operation of a CHHP energy hub considering uncertainties and demand response programs, IET Generation, Transmission & Distribution, 2023 09 14, JCR, Scopus.
3. Seyyed Aliasghar Ghappani, & Ali Karimi, Optimal operation framework of an energy hub with combined heat, hydrogen, and power (CHHP) system based on ammonia, Energy, Vol. 266, pp. 126407, 2023 03 01.
4. Alireza Shoferpour, & Ali Karimi, Improving the flexibility of power systems using transportable battery, transmission switching, demand response, and flexible ramping product market in the presence of high wind power, IET Renewable Power Generation, 2023 01 26.
5. Alireza Tavakoli, & Ali Karimi, Development of Monte-Carlo-based stochastic scenarios to improve uncertainty modelling for optimal energy management of a renewable energy hub, IET Renewable Power Generation, 2022 12 29.
6. Mehran Memari, Ali Karimi, Hamed Hashemi, Dezaki, Clustering-based reliability assessment of smart grids by fuzzy c-means algorithm considering direct cyber-physical interdependencies and system uncertainties, Sustainable Energy, Grids and Networks, Vol. 31, pp. 100757, 2022 09 01.
7. Alireza Tavakoli, Ali Karimi, Miadreza Shafie, Khah, Stochastic optimal operation framework of an integrated methane-based zero-CO2 energy hub in energy markets, Electric Power Systems Research, Vol. 209, pp. 108005, 2022 08 01.
8. Alireza Tavakoli, Ali Karimi, Miadreza Shafie, Khah, Optimal probabilistic operation of energy hub with various energy converters and electrical storage based on electricity, heat, natural gas, and biomass by proposing innovative uncertainty modeling methods, Journal of Energy Storage, Vol. 51, 2022.
9. Iran's day-ahead electricity market: Structural assessment and solutions, Utilities Policy, Vol. 75, 2022.
10. Alireza Tavakoli, Ali Karimi, Miadreza Shafie, Khah, Linearized stochastic optimization framework for day-ahead scheduling of a biogas-based energy hub under uncertainty, IEEE Access, Vol. 9, pp. 136045 - 136059, 2021.
11. Mehran Memari, Ali Karimi, Hamed Hashemi-Dezaki, Reliability evaluation of smart grid using various classic and metaheuristic clustering algorithms considering system uncertainties, International Transactions on Electrical Energy Systems, Vol. 31, 2021.
12. Nader Tarashandeh, & Ali Karimi, Utilization of energy storage systems in congestion management of transmission networks with incentive-based approach for investors, Journal of Energy Storage, Vol.

33,2021.

13. Fereshteh Moghateli , Seyed Abbas Taher , Ali Karimi , Mohammad Shahidehpour, Consensus-based operational framework for self-healing in multi-microgrid systems, IET Generation, Transmission & Distribution, Vol. 14, No. 16, pp. 3322-3331, 2020.
14. فرشته مقاتلی , سیدعباس طاهر , علی کریمی , محمد شاهیده پور, طراحی مفهومی ساختار ریزشبکه های چندگانه در شبکه های توزیع فعال, هوش محاسباتی در مهندسی برق, مجلد ۱۱, ۳۹۹.
15. حسن اسماعیلی و علی کریمی, روش ترکیبی تخصیص هزینه خدمات انتقال بر اساس تاثیر تجهیزات انتقال در پایداری سیستم و ارزش تجاری, نشریه مهندسی برق و مهندسی کامپیوتر ایران, مجلد ۱۸, شماره صفحات ۱۵-۱۳۹۹, ۲۴.
16. Fereshteh Moghateli, Seyed Abbas Taher, Ali Karimi, Mohammad Shahidehpour, Multi-objective design method for construction of multi-microgrid systems in active distribution networks, IET Smart Grid, 2020.
17. Omid Honarfar, Ali Karimi, Very fast load flow calculation using fast-decoupled reactive power compensation method for radial active distribution networks in smart grid environment based on zooming algorithm, Iranian Journal of Electrical and Electronic Engineering (IJEET), 2020.
18. Ali Karimi, Seyed Loghman Heydari, Farshad Kouchakmohseni, Mitra Naghiloo, Scheduling and value of pumped storage hydropower plant in Iran power grid based on fuel-saving in thermal units, Journal of Energy Storage, Vol. 24, 2019.
19. Abbas Ali Salimi, Ali Karimi, Yousef Noorzadeh, Simultaneous operation of wind and pumped storage hydropower plants in a linearized security-constrained unit commitment model for high wind energy penetration, Journal of Energy Storage, Vol. 29, 2019.
20. Mohamad Shabani, Ali Karimi, A robust approach for coordination of directional overcurrent relays in active radial and meshed distribution networks considering uncertainties, International Transactions on Electrical Energy Systems, Vol. 28, No. 5, 2018.
21. علی کریمی, حسین سیفی, مدیریت تبادل سیستم های چندناحیه ای در شرایط شرکت بازیگران شین های خارجی در SC. بازارهای چندگانه مجزا, نشریه مهندسی برق و کامپیوتر ایران, ۲۰۱۷, ۱۰۱.
22. Mohsen Rahimi, Mahmud Fotuhi, & Firuzabad, Ali Karimi, Short Term Voltage-Based Risk Assessment by incorporating Reactive Power Adequacy, Ain Shams Engineering Journal, Vol. 7, 2016 1 01, ISI, SCOPUS.
23. Ali Karimi, Hossein Seifi, Mohammad Kazem Sheikh , El , Eslami, Market-based mechanism for multi-area power exchange management in a multiple electricity market, IET Generation, Transmission & Distribution, Vol. 9, pp. 1662-1671, 2015 10 01, ISI, SCOPUS.
24. Ali Karimi Varkani, Hossein Seifi, Mohammad Kazem Sheikh , El , Eslami, Locational marginal pricing-based allocation of transmission capacity in multiple electricity markets. IET Generation, Transmission & Distribution, مجلد ۸, شماره صفحات ۹۸۳-۹۹۴, ۲۰۱۴.
25. علی کریمی, حسین سیفی, محمد کاظم شیخ الاسلامی, چارچوبی برای مدیریت تراکم و تسویه انرژی و ذخیره در بازارهای برق چندگانه, نشریه مهندسی برق و کامپیوتر ایران, مجلد ۱۲, ۱۳۹۳.
26. علی کریمی, حسین سیفی, محمد کاظم شیخ الاسلامی, چارچوبی برای مدیریت تراکم و تسویه انرژی و ذخیره در بازارهای برق چندگانه, نشریه مهندسی برق و کامپیوتر ایران, مجلد ۱۲, ۱۳۹۳.
26. Improving the flexibility of power systems using transportable battery, transmission switching, demand response, and flexible ramping product market in the presence of high wind power, IET Renewable Power Generation, Vol. 17, pp. 1413, 2023 04 27, SCOPUS, JCR.
27. Ali Karimi Varkani, Ali Daraeepour, Hassan Monsef, A new self-scheduling strategy for integrated operation of wind and pumped-storage power plants in power markets, Applied Energy, Vol. 88, pp. 5002-5012, 2011.
28. Ali Karimi Varkani, Hassan Monsef, Hamid Reza Baghaee, Strategy for participation of wind power in power market considering the uncertainty in production, International Review of Electrical Engineering, Vol. 4, 2009.