

بسمه تعالیٰ

سوابق آموزشی و پژوهشی

الف) مشخصات عمومی



دکتر علی کریمی، دانشیار گروه مهندسی برق-قدرت، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه کاشان

تولد: کاشان - ۱۳۶۳

تلفن: ۰۳۱-۵۵۹۱۳۴۴۴ فکس: ۰۳۱-۵۵۹۱۳۴۷۷

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>

ب) سوابق تحصیلی

۱) دکتری مهندسی برق (سیستم‌های قدرت)، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۹-۱۳۹۳ (رتبه اول)

عنوان رساله: «طراحی سازوکارهای بازارهای انرژی و ذخیره در سیستم‌های قدرت چندناحیه‌ای»

دفاع با درجه عالی، تحت راهنمایی دکتر حسین سیفی و مشاوره دکتر محمد‌کاظم شیخ‌الاسلامی

۲) کارشناسی ارشد مهندسی برق (سیستم‌های قدرت)، دانشگاه تهران، ۱۳۸۶-۱۳۸۸ (رتبه ممتاز)

عنوان پایان‌نامه: «ارزیابی نیروگاه‌های بادی در بازار برق با توجه به عدم قطعیت در تولید»

دفاع با درجه عالی، تحت راهنمایی دکتر حسن منصف

۳) کارشناسی مهندسی برق (قدرت)، دانشگاه کاشان، ۱۳۸۲-۱۳۸۶ (رتبه اول)

عنوان پژوهه کارشناسی: «مدل‌سازی سلول‌های خورشیدی، طراحی، شبیه‌سازی و ساخت اینورتر برای مازول PV»

تحت راهنمایی دکتر عباس کتابی

۴) دوره صلاحیت مدرسی در دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۹۲-۱۳۹۳

پ) زمینه‌های تحقیقاتی مورد علاقه

- بهره‌برداری و برنامه‌ریزی سیستم‌های قدرت
- بازار برق
- شبکه‌های هوشمند برق و انرژی
- شبکه‌های توزیع

ت) سوابق

❖ کاری:

- عضو هیئت علمی گروه برق-قدرت دانشگاه کاشان (از پاییز ۱۳۹۳ تا کنون);
- پژوهشگر مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت (از تیرماه ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۵);
- شرکت متابنیرو به عنوان مشاور (از ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱);

❖ تدریس:

- دروس کارشناسی: تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی، طرح پست‌های فشارقوی، تولید انرژی الکتریکی، اندازه‌گیری الکتریکی، مبانی مهندسی برق ۲ (مهندسی مکانیک) و مبانی مهندسی برق (مهندسی صنایع).
- دروس تحصیلات تكمیلی: توزیع انرژی الکتریکی، بازار برق، مدیریت ساختاری و اقتصادی انرژی الکتریکی.

ث) افتخارات کسب شده

- استاد سرآمد آموزشی دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه کاشان در سال ۱۴۰۱
- پژوهشگر برگزیده دانشگاه کاشان در سال ۱۴۰۱
- مجری برتر طرح ارتباط با صنعت دانشگاه کاشان در سال ۱۴۰۱
- ارتقاء مرتبه‌ی علمی از استادیاری به دانشیاری در سال ۱۴۰۱
- فناور برتر پژوهشی دانشگاه کاشان در سال ۱۴۰۰
- استاد نمونه آموزشی دانشگاه کاشان در سال ۹۸
- استاد نمونه آموزشی دانشگاه کاشان در سال ۹۴

ج) سوابق پژوهشی (مقالات)

❖ مجلات تخصصی:

1. Nader Tarashandeh, Ali Karimi, "Peer-to-peer energy trading under distribution network constraints with preserving independent nature of agents", *Applied Energy*, vol. 355, February 2024, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2023.122240>.
2. Seyyed Aliasghar Ghappani, Ali Karimi, "Economic-environmental operation of a CHHP energy hub considering uncertainties and demand response programs", *IET Generation, Transmission & Distribution*, vol. 17, no. 19, 2023, pp. 4399-4422, <https://doi.org/10.1049/gtd2.12984>.
3. Alireza Shoerpour, 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*, vol. 17, no. 6, 2023, pp. 1413-1435, <https://doi.org/10.1049/rpg2.12684>.
4. 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, March 2023, 126407, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.126407>.
5. Alireza Tavakoli, Ali Karimi, "Development of Monte-Carlo-based Stochastic Scenarios to Improve Uncertainty Modeling for Optimal Energy Management of a Renewable Energy Hub", *IET Renewable Power Generation*, vol. 17, no. 5, 2023, pp. 1139-1164, <https://doi.org/10.1049/rpg2.12671>.
6. Mehran Memari, Ali Karimi, Hamed Hashemi-Dezak, "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, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.segan.2022.100757>
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, April 2022 , <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2022.108005>.
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, 104344, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.104344>.
9. Ali Karimi, Nader Tarashandeh, Amirmasoud Kouchakzadeh, Farshad Kouchakmohseni, Mitra Naghiloo, "Iran's day-ahead electricity market: Structural assessment and solutions", *Utilities Policy*, vol. 75, 101347, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.jup.2022.101347>.
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, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3116028>.
11. Mehran Memari, Ali Karimi, Hamed Hashemi-Dezak, "Reliability evaluation of smart grid using various classic and metaheuristic clustering algorithms considering system uncertainties", *International Transactions on Electrical Energy Systems*, vol 31, no. 6, 2021 (DOI: 10.1002/2050-7038.12902).
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, "A consensus-based Operational Framework for Self-Healing in Multi-Microgrid systems", *IET Generation, Transmission & Distribution*, vol. 14, Iss. 16, pp. 3322 – 3331, 2020 (DOI: 10.1049/iet-gtd.2020.0387).
14. 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*, vol. 3, no. 3, pp. 331-341, 2020.
۱۵. فرشته مقاطلی، سید عباس طاهر، علی کریمی، محمد شاهیدپور، «طراحی مفهومی ساختار ریز شبکه‌های چندگانه در شبکه‌های توزیع فعال»، نشریه هوش محاسباتی در مهندسی برق، دوره ۱۱، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۹.
۱۶. حسن اسماعیلی، علی کریمی، «روش ترکیبی تخصیص هزینه خدمات انتقال بر اساس تاثیر تجهیزات انتقال در پایابی سیستم و ارزش تجاری»، نشریه مهندسی برق و مهندسی کامپیوتر ایران، الف- مهندسی برق، سال ۱۸، شماره ۱، بهار ۱۳۹۹.
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*, vol. 16, no. 3, pp. 412-424, 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 Noorizadeh, "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. 22, pp. 318-330, 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, May 2018.
۲۱. علی کریمی، حسین سیفی، «مدیریت تبادل سیستم‌های چندناحیه‌ای در شرایط شرکت بازیگران شین‌های خارجی در بازارهای چندگانه مجزا»، نشریه مهندسی برق و مهندسی کامپیوتر ایران، الف- مهندسی برق، سال ۱۵، شماره ۳-الف، پاییز ۱۳۹۶.
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, pp. 131-141, 2016.
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, no. 13, pp. 1662–1671, 2015.
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*, vol. 8, Iss. 5, pp. 983–994, 2014.
۲۵. علی کریمی، حسین سیفی، محمد کاظم شیخ‌الاسلامی، «چارچوبی برای مدیریت تراکم و تسویه انرژی و ذخیره در بازارهای برق چندگانه»، نشریه مهندسی برق و مهندسی کامپیوتر ایران، الف- مهندسی برق، سال ۱۲، شماره ۲، پاییز ۱۳۹۳.
26. 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, issue 12, pp. 5002-5012, 2011.
27. 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, issue 5, 2009.

❖ (Chapter به صورت

1. Ali Karimi, Nader Tarashandeh, Yousef Noorizadeh, *Chapter 7- Electricity market issues in future power systems*, Editor(s): Mohsen Parsa Moghaddam and et al., *Decentralized Frameworks for Future Power Systems*, Academic Press, 2022 (<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91698-1.00005-4>).

❖ کنفرانس‌های تخصصی:

1. Seyyed Aliasghar Ghappani, Ali Karimi, "Day-ahead energy management scheme for a hydrogen-based energy hub considering ammonia fuel and demand response programs", *8Th Annual Clean Energy Conference (ACEC2023)*, May 2023.
۲. امیرمسعود کوچک‌زاده خیابانی، علی کریمی، «چارچوبی برای مدیریت تبادلات بین ناحیه‌ای و عرضه انعطاف‌پذیری در بازارهای چندگانه»، سی و هفتمین کنفرانس بین‌المللی برق، ۱۴۰۱.
۳. مهران معماری، سیما نیک اندیش، مهدی وحیدی پور، علی کریمی، «ارائه روشی برای کنترل ترکیبی مت默کز-غیرمت默کز نیروگاه‌های مجازی و تحلیل آن با استفاده از پارامترهای شبکه پیچیده»، اولین کنفرانس هوش مصنوعی و پردازش هوشمند، دانشگاه سمنان، شهریور ۱۴۰۱.
۴. سیدعلی اصغر قبانی، علی کریمی، «بهره برداری بهینه یک هاب انرژی مبتنی بر هیدروژن در شبکه‌های توزیع انرژی با لحاظ عدم قطعیت های منابع تجدیدپذیر و برنامه پاسخگویی تقاضا»، بیست و ششمین کنفرانس بین‌المللی شبکه‌های توزیع نیروی برق، اردیبهشت ۱۴۰۱.
5. Mehran Memari, Ali Karimi, Hamed Hashemi-Dezaki, "Reliability evaluation of active distribution networks based on scenario reduction method using PSO algorithm," *2020 10th Smart Grid Conference (SGC)*, Kashan, Iran, 2020, pp. 01-06, doi: 10.1109/SGC52076.2020.9335770.
۶. علیرضا توکلی، علی کریمی، میعادرضا شفیعی خواه، «پیشنهاددهی بهینه هاب انرژی در بازارهای انرژی برق، حرارت و گاز طبیعی و بررسی بهبود روش‌های مدل‌سازی عدم قطعیت در کارایی آن»، دهمین کنفرانس شبکه‌های هوشمند انرژی، آذر ۱۳۹۹.
7. Yousef Noorizadeh, Ali Karimi, "Decentralized coordinated tie-line scheduling based on decomposition methods in case of multiple markets," *2020 28th Iranian Conference on Electrical Engineering (ICEE)*, Tabriz, Iran, 2020, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICEE50131.2020.9260640.
۸. سعید ستمکش، علی کریمی، محسن رحیمی، «جایابی و بهینه‌سازی فیلترهای پسیو در منطقه میلنادر سیستان در شرایط حجم بالای نیروگاه‌های بادی متصل به شبکه سراسری»، سی و چهارمین کنفرانس بین‌المللی برق، آذر ۱۳۹۸.
۹. علی نریمانی، امیرمسعود کوچک‌زاده خیابانی، حامد هاشمی ذکری، علی کریمی، «همانگی بهینه رله‌های اضافه جریان با مشخصه زمانی معکوس دوگانه با عنصر سریع بر اساس شرایط پایداری منابع تولید پراکنده»، سی و چهارمین کنفرانس بین‌المللی برق، آذر ۱۳۹۸.
۱۰. نادر تراشند، علی کریمی، «برنامه‌ریزی توسعه خطوط انتقال و سیستم‌های ذخیره‌سازی انرژی به منظور مدیریت تراکم شبکه‌های انتقال نیرو»، سی و سومین کنفرانس بین‌المللی برق، مهر ۱۳۹۷.
۱۱. علی کریمی، سید لقمان جیدری، فرشاد کوچک محسنی و میترا نقی‌لو، «تعیین الگوی بهره‌برداری و ارزش اقتصادی نیروگاه تلمبه-ذخیره‌ای سیاه‌بیشه در شبکه برق ایران با دیدگاه جابجایی زمانی بار»، سی و دومین کنفرانس بین‌المللی برق، آبان ۱۳۹۶.
۱۲. عباسعلی سلیمی، علی کریمی، «مقایسه واحدهای تلمبه-ذخیره‌ای سرعت ثابت و سرعت متغیر در بازار روزفروش از دیدگاه بهره‌بردار سیستم»، سی و دومین کنفرانس بین‌المللی برق، آبان ۱۳۹۶.
۱۳. فرشته مقاتلی، سید عباس 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 بین‌المللی برق، آبان ۱۳۹۶.
۱۴. یاسر نباتی، علی کریمی، «مقایسه شبکه‌های توزیع فشار ضعیف AC و DC برای تغذیه بارهای خانگی»، بیست و دومین کنفرانس شبکه‌های توزیع نیروی برق، فروردین ۱۳۹۶.
۱۵. علی کریمی، حسین سیفی، «ارائه سازوکاری برای شرکت بازیگران شین‌های خارجی در بازارهای چندگانه مجزا»، سی‌امین کنفرانس بین‌المللی برق، آذر ۱۳۹۴.
16. Ali Daraeepour, Ali Karimi Varkani, "Simultaneous Sensing cum Actuating DC Motor", *4th Power Electronics, Drive Systems & Technologies Conference (PEDSTC)*, 2013.
۱۷. علی کریمی ورکانی، محسن پارس‌امقدم، «بهره‌برداری بهینه منابع ذخیره‌ساز انرژی برای شرکت نیروگاه بادی در بازار برق»، بیست و ششمین کنفرانس بین‌المللی برق، آبان ۱۳۹۰.
۱۸. علی کریمی ورکانی، حسن منصف، «بهره‌برداری یکپارچه نیروگاه‌های بادی و تلمبه‌ذخیره‌ای برای شرکت در بازار برق»، بیست و چهارمین کنفرانس بین‌المللی برق، آبان ۱۳۸۸.

۱۹. مرتضی طاهرخانی، علی کریمی و رکانی، حسن منصف، اشکان رحیمی کیان، «برنامه‌ریزی توسعه تولیدات پراکنده با در نظر گرفتن نایقینی‌ها با استفاده از آنالیز سلسه مراتبی»، اولین کنفرانس نیروگاههای برق، اسفند ۱۳۸۷.

چ) پژوههای تحقیقاتی صنعتی

ردیف	نام پژوهه	محل انجام	کارفرما	سال	نقش در پژوهه
۱	بررسی و شناخت وضعیت موجود اتصال کوتاه پست‌های اهواز و نیروگاه رامین در منطقه خوزستان و پیشنهاد راههای بهبود آن	مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت	شرکت برق منطقه‌ای خوزستان	۱۳۸۷-۱۳۸۸	کارشناس
۲	مطالعات برنامه‌ریزی شبکه برق هرمزگان در سال‌های ۱۳۹۳، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵ (بخش پایداری گذرا)	مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت	شرکت برق منطقه‌ای هرمزگان	۱۳۸۸	کارشناس
۳	دستورالعمل مطالعات فنی اقتصادی انتخاب T-OFF و پیاده‌سازی آن در شبکه برق ایران	مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۱۳۸۸-۱۳۸۹	کارشناس
۴	برآورد هزینه خاموشی مشترکان مختلف برق	شرکت متابنیرو	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۱۳۸۹	کارشناس
۵	تدوین استانداردهای بهره‌برداری در شبکه اصلی برق کشور	مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۱۳۹۰-۱۳۹۳	کارشناس
۶	تعیین عناوین استانداردها و دستورالعمل‌های مربوط به پایایی و امنیت شبکه برق کشور	مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۱۳۹۱-۱۳۹۲	کارشناس
۷	تدوین دستورالعمل‌های مشارکت در بازیابی شبکه	مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۱۳۹۲-۱۳۹۳	کارشناس
۸	پیش امکان‌سنجی فنی-اقتصادی احداث نیروگاههای مقیاس کوچک در استان هرمزگان	مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت	شرکت برق منطقه‌ای هرمزگان	۱۳۹۳	کارشناس
۹	تهییه نظامنامه سنجش انرژی (Metering Code) برای شبکه اصلی برق کشور	مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۱۳۹۲-۱۳۹۳	کارشناس
۱۰	ارزیابی کفایت و امنیت شبکه انتقال و فوق توزیع برق منطقه‌ای تهران	مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت	شرکت برق منطقه‌ای تهران	۱۳۹۴-۱۳۹۶	مدیر پژوهه
۱۱	طراحی سازوکار بهره‌برداری موثر برای نیروگاه تامیه-ذخیره‌ای سیاه‌بیشه	دانشگاه کاشان	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۱۳۹۵-۱۳۹۶	مدیر پژوهه
۱۲	مطالعات امکان‌سنجی اتصال به شبکه برای نیروگاه بادی ۳۰ مگاواتی منطقه میل نادر استان سیستان و بلوچستان	دانشگاه کاشان	شرکت صای مهرآفرین کوثر	۱۳۹۶	مدیر پژوهه
۱۳	سنکرون کردن سیستم بیلینگ بهمنظر بهبود محاسبات تلفات و شناسایی مشترکین غیرمجاز و مختلف	دانشگاه کاشان	شرکت توزیع برق استان چهار محال و بختیاری	۱۳۹۷-۱۳۹۸	مدیر پژوهه
۱۴	تعیین مولفه‌های مختلف بار در مناطق مختلف استان چهار محال بختیاری به تفکیک تعریف، سطح اجتماعی و رفاهی	دانشگاه کاشان	شرکت توزیع برق استان چهار محال و بختیاری	۱۳۹۷	مدیر پژوهه
۱۵	بررسی تعداد بهینه روش و خاموش شدن واحدهای نیروگاهی با در نظر گرفتن قید امنیت شبکه	دانشگاه کاشان	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۱۳۹۸-۱۳۹۹	مدیر پژوهه
۱۶	طرح بهتام «توسعه بازارهای منطقه‌ای برق، سیاست گذاری و تعیین ابزارهای لازم برای تشکیل این بازارها با محوریت ایران»	دانشگاه کاشان	پژوهشگاه نیرو	۱۴۰۰-۱۴۰۱	مدیر پژوهه
۱۷	تدوین دستورالعمل‌های اجرایی مرتبط با برنامه‌ریزی تولید در افق‌های زمانی میان‌مدت و کوتاه‌مدت	دانشگاه کاشان	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۱۴۰۰-۱۴۰۱	مدیر پژوهه
۱۸	تحقیق در خصوص انواع ساختارهای ISO ارتباطات بهره‌بردار با بازار برق و با صراکز پشتیبان) و تعیین و ارائه الگویی راهبردی برای پیاده‌سازی (با لحاظ توامان ظرفیت‌های موجود در ساختار صنعت برق ایران از دیدگاه ابزاری و پرسنلی)	دانشگاه کاشان	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	در حال انجام	مدیر پژوهه