

محمد علی شمسی نژاد

استاد

دانشکده: مهندسی برق و کامپیوتر

گروه: قدرت



سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	سال اخذ مدرک	رشته و گرایش تحصیلی	دانشگاه
کارشناسی	۱۳۶۹	برق قدرت	صنعتی شریف
کارشناسی ارشد	۱۳۷۵	برق قدرت	صنعتی شریف
دکترای تخصصی	۱۳۸۶	برق قدرت	INPL

اطلاعات استخدامی

محل خدمت	عنوان سمت	نوع استخدام	نوع همکاری	پایه
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر	عضو هیئت علمی	رسمی قطعی	تمام وقت	۲۵

سوابق اجرایی

- 1-مدیر گروه برق قدرت (دو نوبت)
- 2-معاون اداری و مالی دانشکده مهندسی (3 سال)

موضوعات تدریس تخصصی

- 1-ماشین 2
- 2- ماشین مخصوص
- 3- الکترونیک قدرت 1 و 2
- 4- محرکه های الکتریکی
- 5- الکترونیک صنعتی

فعالیت های علمی و اجرایی

- 1- ساخت نمونه آزمایشگاهی اینورترهای خورشیدی متصل به شبکه و جدا از شبکه
- 2- ساخت شبیه ساز خورشیدی
- 3-را اندازی آزمایشگاه تحقیقاتی الکترونیک قدرت و درایو
- 4-طراحی و ساخت یک مبدل AC-DC جهت آزمایشگاه تحقیقاتی گروه قدرت
- 5- طراحی و ساخت ردیاب خورشیدی مبتنی بر ایده ای جدید

زمینه های تدریس

الکترونیک قدرت و درایو

کارگاه ها

کارگاه آموزشی ردیاب خورشیدی

مقالات در همایش ها

1. محمدعلی شمسى نژاد، سعید سعیدی نیا، حسین الیاسی، طراحی مبدل DC-DC افزایشده با جریان ورودی پیوسته و تعداد عناصر محدود جهت کاربرد در میکرواینورترهای فتوولتائیک، دومین کنفرانس پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، شماره صفحات ۰۰-۰۱، اهواز، ۲۰۲۱، ۱۲ ۰۱.
2. محمدعلی شمسى نژاد، سعید سعیدی نیا، حسین الیاسی، طراحی مبدل DC-DC اصلاح شده سپیک با بهره ولتاژ و راندمان بالا با کاربرد در انرژی های تجدید پذیر، چهارمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی برق و کامپیوتر، شماره صفحات ۰۰-۰۱، اصفهان، ۲۰۲۱، ۰۹ ۲۱.
3. محمدعلی شمسى نژاد، حجت حاجی ابادی، محسن فرشاد، Optimisation of switched reluctance generator for wind energy application، شماره صفحات ۰۰-۰۲، تبریز، ۲۰۲۰، ۰۴ ۰۸.
4. محمدعلی شمسى نژاد، حمیدرضا نجفی، محمد فراهانی، طراحی و ساخت شبیه ساز آرایه خورشیدی دیجیتال، هفتمین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی انرژی های تجدیدپذیر و تولید پراکنده ایران، شماره صفحات ۰۰-۰۱، تهران، ۲۰۱۹، ۰۶ ۱۱.
5. محمدعلی شمسى نژاد، محمود عبادیان، هادی افکار، کاهش نامتعادلی بار در شبکه های توزیع با استفاده از مبدل رابط شبکه سلول های خورشیدی، سی امین کنفرانس بین المللی برق، شماره صفحات ۰۰-۰۱، تهران، ۲۰۱۵، ۱۱ ۲۳.
6. محمدعلی شمسى نژاد، رضا زارع، محسن رضانی درح، طراحی و ساخت مبدل تشدید DC به DC با ولتاژ خروجی بالا، دوازدهمین سمینار سالانه فناوری های الکترونیک قدرت، شماره صفحات ۰۱-۰۲، ۲۰۱۵، ۰۳ ۰۳.
7. محمدعلی شمسى نژاد، امیر سیفی، طراحی و کنترل اینورتر سه فاز سیستم فتوولتائیک متصل به شبکه در راستای بهبود کیفیت توان، دوازدهمین سمینار سالانه فناوری های الکترونیک قدرت، شماره صفحات ۰۰-۰۱، ۲۰۱۵، ۰۳ ۰۳.
8. محمدعلی شمسى نژاد، امید مکتب داررشخوار، حسین الیاسی، بررسی عملکرد موتور القایی خطی یک طرفه در فرکانس و سرعت های مختلف، نهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی (کنفرانس نامعتبر)، شماره صفحات ۰۱-۰۱، مشهد، ۲۰۱۴، ۱۲ ۱۸.
9. محمدعلی شمسى نژاد، حسین الیاسی، امید مکتب داررشخوار، بررسی تغییر جنس هسته اولیه و ثانویه بر عملکرد موتور القایی خطی یک طرفه با استفاده از روش اجزا محدود، نهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی (کنفرانس نامعتبر)، شماره صفحات ۰۰-۰۱، مشهد، ۲۰۱۴، ۱۲ ۱۸.
10. محمدعلی شمسى نژاد، حسین الیاسی، امید مکتب داررشخوار، بررسی تاثیر صفحه واکنش بر عملکرد موتور القایی خطی یک طرفه در سرعت و فرکانس مختلف با روش اجزای محدود، نهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم

- و تکنولوژی (کنفرانس نامعتبر)، شماره صفحات ۱-۱۲، مشهد، ۲۰۱۴، ۱۲ ۱۸.
۱۱. محمدعلی شمسى نژاد، هادی افکار، بهبود کیفیت توان در شبکه های توزیع چهار سیمه در شرایط مختلف ولتاژی با استفاد از DSTATCOM، ششمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران، شماره صفحات -، گناباد، ۲۰۱۴، ۸ ۱۹.
۱۲. رضا شریعتی نسب، محسن عکافی مبارکه، محمدعلی شمسى نژاد، جلال صاحبکارفرخانی، کنترل سرعت ساده درایو موتور القائی همراه با بازیافت انرژی، نخستین کنفرانس ملی انجمن انرژی، شماره صفحات -، تهران، ۲۰۱۳، ۱۰ ۰۸.
۱۳. محمدعلی شمسى نژاد، امیر سیفی، صاحبکار جلال، تخمین پارامترهای الکتریکی آرایهی فتوولتاییک با استفاده از الگوریتمهای هوشمند، سومین کنفرانس انرژی های تجدید پذیر و تولید پراکنده ایران، شماره صفحات -، اصفهان، ۲۰۱۳، ۴ ۱۰.
۱۴. محمدعلی شمسى نژاد، حسن الیاسی، تحلیل و بررسی عملکرد دیود های بایپس در ساختار پنل خورشیدی و ارائه راه حل مناسب جهت افزایش بازدهی آن، سومین کنفرانس انرژی های تجدید پذیر و تولید پراکنده ایران، شماره صفحات -، اصفهان، ۲۰۱۳، ۴ ۱۰.
۱۵. محمدعلی شمسى نژاد، براتی علی رضا، مصلحی مهران، کنترل دور موتور القایی با استفاده از چاپر باک، کنفرانس مهندسی برق مجلسی، شماره صفحات -، اصفهان، ۲۰۱۲، ۱۰ ۰۳.
۱۶. محسن فرشاد، فاطمه شفیعی، مولایی وحید، حسین الیاسی، محمود عبادیان، محمدعلی شمسى نژاد، طراحی کنترل کننده فازی جهت مدیریت انرژی در خودروی هیبرید موازی، پانزدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران، شماره صفحات -، کاشان، ۲۰۱۲، ۸ ۲۸.
۱۷. محمدعلی شمسى نژاد، محمدرضا خلقانی، بیکی کریم، رضا شریعتی نسب، بهینه سازی چند هدفه ساختار کنترلی دی-وی-آر جهت بهبود شاخصهای کیفیت توان، بیست و ششمین کنفرانس بین المللی برق، شماره صفحات ۱-۸، تهران، ۲۰۱۱، ۱۰ ۳۱.
18. Hussein Eliasi, saeed saeedinia, MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, A two-stage grid-connected single-phase micro-inverter with long lifetime, continuous input current and fewer number of switches, 02 2022, مشهد, pp. 0-0, 23
19. Mohsen Farshad, MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Maximum power extraction for switched reluctance generator wind turbine using optimal firing angles control and fuzzy logic based PI controller, 11 06 2019, تهران, pp. 0-0, 23
20. MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Mehran Moslehi Bajestan, Standalone Operation of Photovoltaic Power Generation System Based on Paralleled Quasi-Zsource Inverters With Energy Storage System, 23 10 2017, تهران, pp. 1-6, 23
21. MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, DVR control using adaptive PI controller based on human brain learning, 01 05 2012, تهران, pp. 23
22. Hamidreza Najafi, MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, A New Hybrid Model for Doubly-Fed Induction Generator with Inter-Turn Stator Fault, 31 10 2011, تهران, pp. 23

مقالات در نشریات

1. Hussein Eliasi, Zahra Zahedipour, MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Abolfazl Halvaei Niasar, Short Circuit Fault Detection in Permanent Magnet Synchronous Motor Based-on Group Model of Data Handling Deep Neural Network, Jordan Journal of Electrical Engineering, Vol. 2, No. 10, pp. 169-184, 2024, ISC, Scopus
2. MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Saeed Sharifi, Mehran Moslehi Bajestan, A High Gain Two-Winding Switched Coupled-Inductor Network, International Transactions on Electrical Energy Systems, Vol. 2852660, No. 2022, pp. 1-18, 2022, JCR, Scopus
3. MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Hamidreza Najafi, A New Generalized Step-Up Multilevel Inverter Topology Based on Combined T-Type and Cross Capacitor Modules, International Journal of Engineering, Vol. 7, No. 36, pp. 1-16, 2023, ISI, ISC, Scopus
۴. محمدعلی شمسى نژاد، مرتضی حیدری، محمد منفرد، کاهش ظرفیت خازن لینک DC در اینورترهای خورشیدی

- solar array simulator with fast dynamics and high performance, *Solar Energy*, Vol. 7, No. 196, pp. 319-326, 2020, JCR.Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Mehran Moslehi Bajestan, Novel switched-coupled-inductor .22 quasi-Z-source network with enhanced boost capability, *Journal of Power Electronics*, Vol. 1, No. 1, pp. 1343-1351, 2020, JCR.Scopus
- Reza Shariatinasab, MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Design of the Current and the Voltage .23 Observers for Active-Load-Balancer (ALB) in Model Predictive Control System, *IEEE Access*, Vol. 1, No. 8, pp. 426-437, 2020, JCR.Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Mehran Moslehi Bajestan, hamed madadi, Control of a new .24 stand-alone wind turbine-based variable speed permanent magnet synchronous generator using quasi-Z-source inverter, *Electric Power Systems Research*, Vol. 26, No. 177, pp. 1-15, 2019, JCR.Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, hasheminejad S. Mahmoud, Performance analysis of a .25 novel three-phase axial flux switching permanent magnet generator with overlapping concentrated winding, *International Journal of Engineering*, Vol. 32, No. 2, pp. 286-295, 2019, isc.Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Hojat Moayedirad, Increasing the Efficiency of the Power .26 Electronic Converter for a Proposed Dual Stator Winding Squirrel-Cage Induction Motor Drive Using a Five-Leg Inverter at Low Speeds, *Journal of Operation and Automation in Power Engineering*, Vol. 6, No. 1, pp. 23-29, 2018, isc.Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, A grid-tie PV inverter with the ability to improve power .27 quality under unbalanced and distorted source voltage conditions, *JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF ENGINEERS*, Vol. 41, No. 7, pp. 622-634, 2018, JCR
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Hojat Moayedirad, Controlling the speed and flux of a dual .28 stator winding induction motor using an emotional intelligent controller and integration algorithm, *Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences*, Vol. 26, pp. 3192-3206, 2018, JCR.Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, monfared mohammad, A New Control Method for .29 Single-Phase Grid-Connected Inverter Using Instantaneous Power Theory, *Journal of Operation and Automation in Power Engineering*, Vol. 5, No. 2, pp. 105-116, 2017, isc.Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Intelligent Determining Amount of Inter-Turn Stator .30 Winding Fault in Permanent Magnet Synchronous Motor Using an Artificial Neural Network Trained by Improved Gravitational Search Algorithm, *journal of advances in computer research*, Vol. 1, No. 6, pp. 63-84, 2015
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Mohsen Farshad, Modifying power quality indices of load .31 by Presenting an Adaptive Method Based on Hebb Learning Algorithm for Controlling DVR, *Automatica*, Vol. 55, No. 2, pp. 153-161, 2014, JCR.Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Hussein Eliasi, Effect of Reaction Plate on Performance of .32 Single-Side Linear Induction Motor in Different Speeds and Frequencies with Finite Element Method, *Current Trends in Technology and Sciences*, Vol. 9, pp. 34-38, 2014
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, determination of optimum hysteresis bandwidth to .33 improve the operation of electric machines, *Journal of Power Technologies*, Vol. 93, No. 4, pp. 207-215, 2013, ISI.Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, barati ali reza, arab khaburi davod, SPEED CONTROL OF .34 THREE PHASE INDUCTION MOTOR USING BUCK CHOPPER, *مهندسی برق مجلسی*, Vol. 1, No. 1, pp. -, 2012
- Hamidreza Najafi, MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Fault diagnosis PWM inverter permanent .35 magnet synchronous machine drive based on current signature analysis, *International Review on Modelling and Simulations*, Vol. 5, No. 2, pp. 5-15, 2012, Scopus
- MOHAMMAD ALI SHAMSI NEJAD, Discrimination of Inter-Turn Stator Winding Fault from .36

۱. بهبود عملکرد عبور از ولتاژ پایین در مبدل فتوولتائیک متصل به شبکه در مقیاس خانگی
۲. یک استراتژی جدید برای جبران سازی هارمونیک ها در اینورترهای خورشیدی CHB تکفاز در حالت عدم تعادل توان
۳. بهینه سازی تعداد سطوح ولتاژ اینورترهای چند سطحی متصل به شبکه در مزرعه های ترکیبی خورشیدی-بادی
۴. شبیه سازی یک فیلتر قدرت ترکیبی تک فاز جهت بهبود کیفیت توان با استفاده از کنترل کننده هوشمند
۵. طراحی یک کنترل کننده ساختار متغیر برای کنترل کننده شارژ خورشیدی
۶. طراحی کنترل کننده فازی برای میکرو اینورتر پنج سطحی خورشیدی متصل به شبکه
۷. طراحی کنترل کننده مد لغزشی برای اینورتر سه فاز منبع امیدانسی بر پایه مدل فضای حالت
۸. طراحی و کنترل فیلتر قدرت فعال شنت سه فاز خورشیدی با هدف کاهش هارمونیک و جبران توان راکتیو
۹. کنترل ژنراتور سوئیچ رلوکتانسی در تولید توان بادی با حضور قطعیت بار
۱۰. تخمین عدم قطعیت در کنترل ولتاژ مبدل بوسست با استفاده از چندجمله ای ها لژاندر
۱۱. طراحی و شبیه سازی ردیاب خورشیدی با هدف کاهش خطای ردیابی و مصرف انرژی
۱۲. طراحی، کنترل و شبیه سازی میکرو اینورتر فتوولتائیک تک فاز متصل به شبکه با بهبود THD و راندمان
۱۳. طراحی یک کنترل کننده به منظور کنترل فعال حذف اغتشاش در UPS سه فاز با استفاده از در حضور بار نامعلوم
۱۴. طراحی و شبیه سازی شارژهای خودرو هیبرید
۱۵. طراحی و ساخت سیمولاتور خورشیدی
۱۶. بهبود عملکرد درایو موتور القایی قفس سنجابی دو سیم پیچه بدون حسگر سرعت در محدوده ی سرعت پایین
۱۷. ارائه ساختار، روش کنترلی و ساخت میکرو اینورتر تک فاز در راستای کاهش ظرفیت خازن متعادل کننده
۱۸. طراحی و ساخت شبیه ساز توربین بادی مجهز به ماشین سنکرون با آهنربای دائم و پردازشگر دیجیتال DSP
۱۹. طراحی یک کنترل کننده به منظور کنترل ولتاژ UPS سه فاز با استفاده از خطی سازی فیدبک در حضور پارامترهای نامعلوم
۲۰. ارائه یک استراتژی بهبود یافته برای کنترل مبدل رابط شبکه چندمنظوره با هدف کاهش نامتعادلی بار در شبکه های توزیع
۲۱. طراحی و بهینه سازی گرماگیر در مبدل های الکترونیک قدرت
۲۲. تعیین ضریب نفوذ فلیکر و روش های کاهش آن در شبکه فشار متوسط
۲۳. کاربرد اینورتر منبع جریان در پنل های خورشیدی
۲۴. بررسی انواع ساختارها و استراتژی های کنترل اینورتر و بهبود آن به منظور کاهش نامتعادلی بار
۲۵. مدیریت بهینه انرژی در خودروی هیبرید برقی پلاگین
۲۶. توپولوژی جدید اینورتر چند سطحی آبشاری با شبکه دوبرابر کننده سطح متعادل ذاتی
۲۷. روش های کنترل مبدل های ماتریسی و کاربرد آن ها
۲۸. کاربرد پیل سوختی در منبع توان بدون وقفه (UPS) و کنترل ریبیل جریان ورودی
۲۹. -
۳۰. ارائه یک سیستم تست برای ریزشکبه با در نظر گرفتن منابع انرژی چندگانه
۳۱. بررسی و تحلیل میدان مغناطیسی و محاسبه تلفات مربوطه در موتور خطی به کمک روش اجزای محدود
۳۲. تشخیص خطای ناهم محوری در موتور سه فاز سنکرون با روشهای نوین
۳۳. کنترل ژنراتور سوئیچ رلوکتانسی جهت کاربرد تولید انرژی باد
۳۴. تشخیص کمی خطاهای اتصال حلقه و اتصال دوفاز در موتورهای سنکرون با روشهای نوین
۳۵. طراحی و کنترل اینورتر سه فاز سیستم فتوولتائیک متصل به شبکه با قابلیت بهبود کیفیت توان
۳۶. طراحی و ساخت مبدل رزونانسی DC به DC با ولتاژ خروجی بالا
۳۷. مدلسازی، کنترل و کاربرد سیستم انتقال قدرت متغیر الکتریکی (EVT) در سیستم تولید توان بادی

۳۸. مدلسازی و کنترل ماشین با دو محور مکانیکی (DMPM) به عنوان سیستم انتقال قدرت در خودروهای هیبرید
۳۹. تخمین بلادرنگ پارامترهای موتور سنکرون
۴۰. طراحی اجزای الکتریکی خودرو هیبرید
۴۱. طراحی و ساخت درایو موتور القائی بر مبنای کنترل گشتاور مستقیم با استفاده از مدولاسیون فضای برداری
۴۲. مطالعه و ساخت درایو موتور سنکرون مغناطیس دائم روتور استوانه‌ای بدون حسگر سرعت با استفاده از روشهای کلاسیک و هوشمند عصبی
۴۳. تشخیص هوشمند میزان خطا در سیم پیچی استاتور موتور سنکرون مغناطیس دائم
۴۴. روشهای مختلف کنترل درایو موتور سنکرون مغناطیسی دائم در حالت خطای اینورتر
۴۵. آشکارسازی خطاهای الکتریکی سیستم تغذیه و اینورتر درایو موتور سنکرون
۴۶. مدلسازی دینامیکی توربین بادی سرعت متغیر مجهز به ژنراتور القائی رتور سیم پیچی شده دو تغذیه ای

کتاب‌ها

-
۱. اصول الکترونیک صنعتی
 ۲. مبدل‌های الکترونیک قدرت پیشرفته
 ۳. ماشین‌های الکتریکی مخصوص