

رزومه علمی-پژوهشی

مشخصات فردی



نام: اردلان
نام خانوادگی: شفیعی غازانی
وضعیت تاهل: متاهل
رتبه و سمت: دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک-
دانشگاه صنعتی سهند
شماره تماس: ۰۴۱۳۳۴۵۸۴۴۱
آدرس ایمیل: shafiei.ardalan@sut.ir
ardalan.shafiei@gmail.com

سوابق تحصیلی

۱۳۹۷ دانشگاه صنعتی شریف تهران
دکترای مهندسی مکانیک- حرارت و سیالات تهران، ایران
۱۳۸۹ دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران
کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک- تبدیل انرژی تهران، ایران
۱۳۸۶ دانشگاه تبریز
کارشناسی مهندسی مکانیک- طراحی جامدات تبریز، ایران

زمینه های تحقیقاتی

- Energy Storage
- Multiphase Flows (Gas-Solid, Gas-Liquid)
- Numerical Methods in Fluid Mechanics and Heat Transfer
- Thermal management

سوابق پژوهشی

۱۴۰۳ مجری پروژه تحقیقاتی تحت عنوان: "تحلیل عددی و شبیه سازی عملکرد دمپر دورانی ویسکوز"
۱۳۹۷ رساله دکتری تحت عنوان: "مدلسازی و حل عددی جریان دوفاز گاز-مایع تراکم پذیر در مجاری با سطح مقطع متغیر"
۱۳۹۳ کارشناس پروژه تحقیقاتی تحت عنوان: "پروژه جمع آوری و نحوه نگهداری و دفع اصولی زائدات سمی و تجزیه ناپذیر فرایندهای نیروگاه های بخاری، سیکل ترکیبی و گازی" گروه محیط زیست شرکت توانیر (کد پروژه ۲۶۹۵-۹۳-ت)

- ۱۳۹۱ کارشناس پروژه تحقیقاتی تحت عنوان: "تعیین علل هدررفت آب و بدست آوردن نقطه بهینه مصرف آب در نیروگاه سیکل ترکیبی کرمان و ارائه راهکارهای لازم"، شرکت صافات انرژی یزد، زمستان ۱۳۹۱
- ۱۳۸۹ پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان: "مدلسازی ریاضی جریان گاز-جامد آشفته در حضور پله" زمستان ۱۳۸۹

مقالات چاپ شده در مجلات ISI

- Jabari, Hamid, Ardalan Shafiei Ghazani, and Farkhondeh Jabari. "Techno-economic optimization of a trigeneration system attaining water-heat-energy nexus considering an underground gravity energy storage." *Desalination* 596 (2024): 118349.
- Jabari, Hamid, Ardalan Shafiei Ghazani, and Farkhondeh Jabari. "Thermodynamic modeling and optimal short-term scheduling of a green H₂-fueled combined heat and power generation system for industrial zones." *International Journal of Hydrogen Energy* 84 (2024): 235-245.
- Akhtari, Hosein, and Ardalan Shafiei Ghazani. "Enhancement in thermo-hydraulic performance of ceramic-based disk heat sink with fractal micro-channels via double layering, hybrid nanofluids, and cross-sectional convergence." *International Journal of Heat and Fluid Flow* 107 (2024): 109418.
- Ghazani, Ardalan Shafiei, Helia Nasiraei, MohammadMahdi Najafzadeh, and Ali Fathollahzadehsardroudi. "Thermal management of photovoltaic panel by honeycomb-like metal structure filled with phase change material." *International Communications in Heat and Mass Transfer* 156 (2024): 107649.
- Babaei, Reza, and Ardalan Shafiei Ghazani. "Numerical investigation of melting process enhancement in shell and coil latent heat storage tanks by the simultaneous use of conical coil and conical shell." *Journal of Energy Storage* 86 (2024): 111173.
- Javaheri, Mehdi, and Ardalan Shafiei Ghazani. "Energy and exergy analysis of a novel advanced adiabatic compressed air energy storage hybridized with reverse osmosis system." *Journal of Energy Storage* 73 (2023): 109250.
- Amirkhani, Farshad, Rahim Khoshbakhti Saray, Siamak Mirmasoumi, Reza Sharghi, and Ardalan Shafiei. "Integration of a conical frustum PCM system for enhanced thermal energy storage in a diesel engine cogeneration system." *Case Studies in Thermal Engineering* 50 (2023): 103452.
- Ghazani, A. Shafiei, and A. Gholamzadeh. "The effect of conical shell and converging/diverging tube on the charging performance of shell and tube latent heat thermal energy storage system." *Journal of Energy Storage* 65 (2023): 107262.
- Ali Nouri-Borujerdi, and Ardalan Shafiei Ghazani. "A pressure-based algorithm for internal compressible turbulent flows through a geometrical singularity." *Numerical Heat Transfer, Part B: Fundamentals* (2019): 1-17.

- Ali Nouri-Borujerdi, and Ardalan Shafiei Ghazani. "Simulation of Compressible and Incompressible Flows Through Planar and Axisymmetric Abrupt Expansions." *Journal of Fluids Engineering* 141.11 (2019): 111107.
- A. Nouri-Borujerdi, and A. Shafiei Ghazani. "A non-equilibrium relaxation model for fast depressurization of pipelines." *Annals of Nuclear Energy* 111 (2018): 1-11.
- S. Saeed Mostafavi Tehrani, Robert A. Taylor, Karthik Nithyanandam, and Ardalan Shafiei Ghazani. "Annual comparative performance and cost analysis of high temperature, sensible thermal energy storage systems integrated with a concentrated solar power plant." *Solar Energy* 153 (2017): 153-172.
- A. Nouri-Borujerdi, and A. Shafiei Ghazani. "Equilibrium and non-equilibrium gas-liquid two phase flow in long and short pipelines following a rupture." *AIChE Journal* 63, no. 7 (2017): 3214-3223.
- Masoud Molaei Najafabadi, Ardalan Shafiei Ghazani, and Hassan Basirat Tabrizi. "Numerical Simulation of Non-Fourier Temperature Behavior of Functionally Graded Materials in a Slab with Surface Radiation." *Numerical Heat Transfer, Part A: Applications* 63.3 (2013): 226-243.

مقالات چاپ شده در مجلات علمی-پژوهشی

- Jabari, Hamid, Ardalan Shafiei Ghazani, Farkhondeh Jabari, and Saeed Salarkheili. "A Review on Propulsion Drive Trains of Electric Ships: Structures, Challenges and Opportunities." *Journal of Energy Management and Technology* 9, no. 1 (2025): 1-13.
- اردلان شفیعی غازانی، امیرحسین غلام زاده، "اثر جهت جریان سیال انتقال گرما بر عملکرد گرمایی مخازن عمودی پوسته و لوله حاوی ماده تغییرفازدهنده هنگام فرآیندهای ذخیره‌سازی و تخلیه"، *مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز*، دوره ۵۴، شماره ۳، ۱۴۰۳.
- حمید جباری، اردلان شفیعی غازانی، فرخنده جباری، "پیش‌بینی کوتاه‌مدت توان تولیدی مزرعه بادی به کمک الگوریتم بهبودیافته مبتنی بر شبکه‌های عصبی مصنوعی در پایتون: مطالعه موردی در منجیل"، *نشریه فناوری های نوین مهندسی برق در سیستم انرژی سبز*، شماره ۳، ۱۴۰۳.
- علی نوری، اردلان شفیعی غازانی، "حل عددی جریان مایع-بخار با استفاده از روش تفکیک شار در مجاری با مقطع متغیر" *نشریه علمی-پژوهشی امیرکبیر مهندسی مکانیک*، دوره ۴۸ شماره ۱، ۱۳۹۵.

مقالات ارائه شده در کنفرانس‌های بین‌المللی

- Hamid Jabari, Afshin Ebrahimi, Ardalan Shafiei Ghazani, Farkhondeh Jabari, "Thermodynamic model and optimization of a hydrogen-fueled industrial heating process", 10th International Conference on Technology and Energy Management (ICTEM), University of Tabriz, Iran, 2025.
- Amirhossein Gholamzadeh, Ardalan Shafiei Ghazani, "Numerical study on the solidification process in conical shell and tube latent heat energy storage tanks", the 9th Advanced Engineering Days (AED), University of Tabriz, Iran, 2024.

- Hamid Jabari, Ardalan Shafiei Ghazani, Farkhondeh Jabari, "Very Short-Term Forecasting of Heating Energy Produced by Solar Parabolic Trough Collectors in a Residential Water Heater", The 9th International Conference on Technology and Energy Management, University of Science and Technology of Mazandaran, Behshahr, Mazandaran, Iran, 2024.
- ALIREZA, BEHINRAD, SHAHAB TABATABAEE MORADI SEYYED, and SHAFIEI GHAZANI ARDALAN. "A STUDY ON THE EFFECT OF HORIZONTAL HOLE GEOMETRY ON FLUID PRESSURE DROP." In *АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ*, pp. 24-26. 2023.
- Nouri-Borujerdi, A., and A. Shafiei Ghazani. "Numerical Study of Compressible Turbulent Flow in Pipe Enlargements by Using a Novel Pressure Based Algorithm." In 27th annual international conference of Iranian Society of Mechanical Engineering (ISME 2019), April 30-May 2, Tarbiat Modares University, Tehran, 2019.
- Saeed Mostafavi Tehrani, Robert A. Taylor, Ardalan Shafiei Ghazani, and Pouya Saberi. "Part Load Behavior of Molten Salt Cavity Receiver Solar Tower Plants Under Storage Mode Operational Mode." In ASME 2016 10th International Conference on Energy Sustainability collocated with the ASME 2016 Power Conference and the ASME 2016 14th International Conference on Fuel Cell Science, Engineering and Technology, pp. V001T04A027-V001T04A027. American Society of Mechanical Engineers, 2016.
- Saeed Mostafavi Tehrani, Robert A. Taylor, Ardalan Shafiei Ghazani, Pouya Saberi, "An Efficient Strategy For The Operation Of An Integrated Thermal Energy Storage Facility And Chp/Dh Plant", International Conference on Mechanical and Aerospace Engineering (ICMAE), Sydney, Australia, 15th April 2016
- Saeed Mostafavi Tehrani, Gonzalo Diarce, Robert A, Taylor, Ardalan Shafiei Ghazani, "Geometric Optimization Of High Temperature Shell And Tube Latent Heat Thermal Energy Storage", International Conference on Mechanical and Aerospace Engineering (ICMAE), Sydney, Australia, 15th April 2016

- علیرضا بهین راد، سید شهاب طباطبایی مرادی، اردلان شفیعی غازانی، "مروری بر کاربرد دینامیک سیالات محاسباتی در مطالعه انتقال کنده‌ها در چاه‌های افقی"، چهارمین کنفرانس بین المللی فناوری‌های جدید در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، اسفند ۱۴۰۱
- رضا مومن زاده، اردلان شفیعی غازانی، "بررسی اثر پارامترهای هندسی و عملکردی بر روی دما و محل وقوع نقاط داغ موتور سنکرون مغناطیس دائم" سی و یکمین کنفرانس بین المللی سالانه مهندسی مکانیک، تهران، انجمن مهندسان مکانیک ایران، ۱۴۰۲
- امیرعطا مذنب خدایی، اردلان شفیعی غازانی، "مطالعه عددی عملکرد حرارتی سیستم خنک کاری موتور خودروی الکتریکی" سی امین کنفرانس بین المللی سالانه مهندسی مکانیک، تهران، انجمن مهندسان مکانیک ایران، ۱۴۰۱
- علی نوری بروجردی، اردلان شفیعی غازانی، "شبیه سازی عددی جریان دوفاز تراکم پذیر مایع-بخار در مجاری با سطح مقطع متغیر" بیست و دومین کنفرانس بین المللی سالانه مهندسی مکانیک، اهواز، انجمن مهندسان مکانیک ایران، دانشگاه شهید چمران اهواز، ۱۳۹۳

- علی نوری، محمد ورزیده، اردلان شفیعی، " مدل سازی جریان دوفاز مایع-بخار هنگام شکست خطوط انتقال " بیست و دومین کنفرانس بین المللی سالانه مهندسی مکانیک، تهران، انجمن مهندسان مکانیک ایران، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۹۲
- پریدخت صدیق ابراهیم نیا، اردلان شفیعی، " نتایج بررسی آلاینده های خروجی از دودکش نیروگاههای بخاری، سیکل ترکیبی، گازی و نقش هوای اضافی در افزایش آلودگی محیط زیست و کاهش انرژی " دومین کنفرانس نیروگاه های برق، ۱۳۸۸، تهران

افتخارات علمی

- برگزیده جایزه دکتر کارگر نوین به عنوان فارغ التحصیل نمونه دکترای دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شریف در سال ۱۳۹۷
- عضو بنیاد ملی نخبگان

سوابق علمی - اجرایی

- مسئول تحصیلات تکمیلی دانشکده مهندسی مکانیک از اردیبهشت ۱۴۰۲ تا کنون
- مشاور انجمن علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی سهند از آبان ۱۴۰۳ تا کنون
- مسئول سرور محاسباتی دانشکده مهندسی مکانیک از سال ۱۴۰۰ تا کنون
- داوری مقالات برای مجلات زیر:

International Journal of Heat and Mass Transfer

Journal of Energy Storage

Case Studies in Thermal Engineering

Thermal Science and Engineering Progress

Applied Thermal Engineering

International Communications in Heat and Mass Transfer

مکانیک سازه ها و شماره ها

مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز

انرژی های تجدید پذیر و نو

راهنمایی پایان نامه کارشناسی ارشد

- محمد رحیم زاده، " مطالعه عددی بهبود فرآیند ذوب ماده تغییر فاز دهنده در مخازن پوسته و لوله عمودی با افزودن مینی کانال های فرکتالی به کف مخزن "، در حال انجام
- امیرحسین غلام زاده، " بهبود فرآیند ذوب و انجماد در مخازن ذخیره سازی گرمای نهان پوسته و لوله عمودی با استفاده از تقسیم بندی داخلی مخزن "، در حال انجام
- سینا جلکانی، " مطالعه اثر نوع سیال عامل بر روی عملکرد دینامیکی چرخه رانکین آلی تحت منبع گرمایی نوسانی "، در حال انجام
- صبا پورزمانی، " تحلیل ترمودینامیکی سیستم ترکیبی ذخیره سازی انرژی بر مبنای فشرده سازی هوا با پمپاژ آب و ماده تغییر فاز دهنده "، در حال انجام

- حمید جباری، "تحلیل ترمودینامیکی-اقتصادی یک سیستم تولید همزمان برق، حرارت و آب خالص مبتنی بر هیدروژن، کلکتورهای سهموی خورشیدی، توربین‌های بادی، و ذخیره‌ساز پمپ آبی زیرزمینی"، ۱۴۰۳
- امین شیخی، "شبیه‌سازی عددی و بهینه‌سازی گذرگاه‌های آب خنک‌کاری برای اصلاح انتقال حرارت یک موتور دیزلی با سیستم پاشش سوخت ریل مشترک"، ۱۴۰۳
- علیرضا مقصود اصلی، "آنالیز انرژی، آگزرژی و آگزرژی-اقتصادی یک چرخه تولید همزمان با محرک انرژی خورشیدی و بهره‌برداری از ذخیره‌سازی با مواد تغییرفازدهنده برای یک ساختمان مسکونی"، ۱۴۰۳
- میلاد فرشادفر، "بهبود عملکرد چرخه رانکین آلی با منبع گرمایی نوسانی با استفاده از مواد تغییرفازدهنده"، ۱۴۰۳
- محسن محمدیان، "بررسی عملکرد ترموهیدرولیکی نانوسیال با نانولوله‌های کربنی چند جداره (MWCNT) در رادیاتورهای لوله تخت با مقطع B شکل"، ۱۴۰۲
- علیرضا بهین راد، "مطالعه افت فشار سیال حفاری در سیستم گردش گل با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی"، ۱۴۰۲
- رضا بابایی، "مطالعه عددی ذوب مواد تغییرفازدهنده حاوی نانوذرات در سیستم ذخیره گرمای نهان از نوع پوسته مخروطی و لوله ماریچ مخروطی"، ۱۴۰۲
- حسین اختری، "بهبود عملکرد ترمو-هیدرولیکی چاه حرارتی با میکروکانال فرکتالی دو لایه با تغییرات مقطع در راستای جریان و شیفیت زاویه‌ای بین لایه‌ها"، ۱۴۰۲
- مهدی جواهری، "تحلیل انرژی و آگزرژی یک سیستم ترکیبی ذخیره انرژی هوای فشرده و نمک‌زدایی آب با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر"، ۱۴۰۱

دروس تدریس شده

مقطع کارشناسی:

- انتقال حرارت (۲و۱)
- مکانیک سیالات (۲و۱)
- ریاضیات مهندسی
- برنامه نویسی کامپیوتر
- محاسبات عددی
- مقدمه ای بر دینامیک سیالات محاسباتی
- اصول ترمودینامیک و انتقال حرارت (دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تبریز)
- استاتیک

مقطع کارشناسی ارشد:

- دینامیک سیالات محاسباتی
- ریاضیات مهندسی پیشرفته

- مکانیک سیالات پیشرفته
- فناوری انرژی های تجدیدپذیر
- توربولانس
- جریان های دوفاز

عضویت در مجامع علمی

- عضو اصلی انجمن مهندسان مکانیک ایران (از ۹۲/۱۲/۱۵ تاکنون)

تسلط بر نرم افزارهای تخصصی

- **CAM/CAD Software:** Solidworks, Mechanical Desktop
- **Programming Languages:** C++, Fortran, Matlab, Python
- **Simulation Software:** Ansys Fluent, COMSOL Multiphysics, CFX, OpenFoam