

Academic Degrees:

- Bachelor of Science in Mechanical Engineering (Thermo-Fluids), Ferdowsi University of Mashhad
- Master of Science in Mechanical Engineering (Energy Conversion), Sharif University of Technology
- Ph.D. in Mechanical Engineering (Energy Conversion), Ferdowsi University of Mashhad

Teaching Activities:

- **Undergraduate Courses:**

Heat Transfer Laboratory, Fluid Mechanics Laboratory, Computer Programming, Numerical Computation, Statics, Engineering Mathematics, Fluid Mechanics I & II, Thermodynamics I, Transport Phenomena in Materials, Heat and Mass Transfer, Introduction to CFD, Linear Algebra

- **Graduate Courses:**

Conductive Heat Transfer, Convective Heat Transfer, Advanced Numerical Methods, Advanced Computational Fluid Mechanics, Direct Energy Conversion, Computational Fluid Dynamics (CFD), Fundamentals of Renewable Energies

Theses Supervised:

1. **B.Sc.:** Experimental Study of Thermal Performance of Thermosyphon and Development of Software for Data Analysis
2. **M.Sc.:** Development of Software for Thermal Performance Analysis of Building Windows
3. **Ph.D.:** Investigation of Electrokinetic Mixing in Slip Flows within Microchannels

Responsibilities:

- Scientific Secretary of the 1st Regional Ideation Festival (Kermanshah, March 2015)
- Executive Secretary of the 16th Fluid Dynamics Conference (Kermanshah, November 2015)
- Member of the Research Committee of Ilam Gas Refinery (2018–2020)

Thesis Advising (as Primary/Secondary Supervisor):

1. Mohammad Saeid Borji, "Investigation of Electroosmotic Mixing in Heterogeneous Microchannels with Trapezoidal Mixing Chambers" (2015, Primary Supervisor)
2. Sajjad Moradi Kakavandi, "Numerical Modeling of the Effect of Respiratory Rhythm on Suspended Particulate Matter in the Respiratory System" (2016, Primary Supervisor)
3. Hamed Amiri, "Modeling and Investigation of Erosion Phenomenon in 90-Degree Elbows with Elliptical Cross-Sections" (2016, Primary Supervisor)
4. Mohammad Shadabfar, "Numerical Study of Natural Convective Heat Transfer in Vacuum Tube Solar Collectors with Variable Radiation" (Ongoing, Secondary Supervisor)
5. Masoud Sahami, "Numerical Modeling of FeS Particle Separation from Amine Solution by Magnetic Mesh Filters in Gas Sweetening Processes" (2017, Supervisor)
6. Alireza Ghadiri, "Numerical Study of Non-Newtonian Fluid Mixing Under Electric Field for LOC Technology Applications" (2017, Primary Supervisor)
7. Seyed Mohammad Javad Arabi, "Numerical Simulation of Magnetic Drug Delivery for Abdominal Aortic Aneurysm Treatment" (2018, Supervisor)
8. Mehdi Zamani Amir Zakaria, "Numerical Investigation of Electric Field Effects on Dust Deposition on Power Transmission Line Insulators in Kermanshah" (2019, Primary Supervisor)
9. Samira Rostami, "Study of Capacitive Deionization Process in Flow-Through Electrode Configurations" (2019, Primary Supervisor)
10. Ali Manouri, "Effect of Nanoparticle Shape on Thermo-Hydraulic Performance of Alumina-Water Nanofluid in Microchannel Heat Sinks with Various Geometries for Electronic Processor Cooling" (2020, Supervisor)
11. Mehdi Yeganefar, "3D Simulation of Magnetic Particle Motion in Filters with Magnetic Rods" (2021, Supervisor)
12. Tahereh Shabani, "Numerical Investigation of Thermophysical Properties of Phase Change Materials (PCMs) on Thermal Performance Enhancement of Electronic Equipment Enclosures" (2023, Supervisor)
13. Mohsen Soltani Samleh, "Numerical Study of Melting and Heat Transfer in a Partial Plate Heat Sink Filled with PCM under Transient Thermal Load" (2024, Supervisor)

Research Projects:

- Modeling of FeS Particle Separation from Amine Solution Using HGMS Magnetic Filters in Gas Sweetening Processes (Ilam Gas Refinery Company)
- Application of Phase Change Materials in Data Centers to Reduce Cooling Load During Peak Hours and Enhance Cooling System Reliability (Kermanshah Electricity Distribution Company)

مقالات ارایه شده در مجلات معتبر علمی

عنوان مقاله	عنوان مجله	سال انتشار	ماه یا فصل انتشار	همکاران
بررسی عددی تاثیر حضور پره در هیت سینک حاوی ماده تغییر فاز دهنده بر فرآیند ذوب و انتقال حرارت	تبدیل انرژی کاربردی	1404		جعفر جماعتی؛ محسن سلطانی سامله
Conceptual design and multi-optimization of small-scale solar water production based on integration of humidification-dehumidification and solar still desalination	Desalination and Water Treatment	1404		G Ghorbani, H Safarzadeh, J Jamaati, S Khanmohammadi
بررسی تجربی اثر لیگنین زدایی چوب های رایج در ایران بر عملکرد مولد بخار خورشیدی سطحی	مکانیک سازه ها و شاره ها	1403		علی امیری جاغرق، جعفر جماعتی، حمید نیازمند
بررسی عددی و تجربی انتقال گرمای همرفتی برای کنترل دمای تابلوهای برق کاملاً درزبندی شده	مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز	1403		وحید عبدی، جعفر جماعتی، فرزاد ویسی
Numerical investigation of capacitive deionization (CDI) with divergent and convergent channels	JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY	1402		H Hadidi, J Jamaati, J Ahmadi, J Nordstrand
Investigating simultaneous effects of temperature, surface heterogeneity and geometry on fluid mixing in electroosmotic flow considering temperature dependent properties by Nernst-Planck Poisson method	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation	1401		MS Borji, J Jamaati, M Bahiraei
Modeling the multi-stage magnetic filtration in various 3D channels with different configurations of rods	Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering	1401		Y Maghsoudali, M Sahami, J Jamaati
The effect of heterogeneous surface charges on mixing in a combined electroosmotic/pressure-driven micromixer	Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering	1400		A. Farahinia, J. Jamaati, H. Niazmand, Wenjun Zhang
Numerical Analysis of the Heterogeneity Effect on Electroosmotic Micromixers Based on the Standard Deviation of Concentration and Mixing Entropy Index	Micromachines	1400		A. Farahinia, J. Jamaati, H. Niazmand, Wenjun Zhang
Thermohydraulic performance of a nanofluid in a microchannel heat sink: Use of different microchannels for change in process intensity	Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers	1400		Ali Monavari, Jafar Jamaati, Mehdi Bahiraeib

مسعود سهامی, جعفر جماعتی, بحیرایی مهدی	بهمن	1399	COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS	A computational model for predicting filtration performance of 3D-magnetic filters under different channel geometries, particle sizes and flow conditions
علیرضا قادری, جعفر جماعتی, مهدی بحیرایی	اردیبهشت	1398	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	CFD simulation of combined electroosmotic-pressure driven micro-mixing in a microchannel equipped with triangular hurdle and zeta-potential heterogeneity
مسعود سهامی, جعفر جماعتی	مهر	1398	مهندسی مکانیک مدرس	مدل سازی سه بعدی اثرات هندسه و آرایش ماتریس میله ها بر جذب میکروذرات در فیلترهای مغناطیسی گرادیان بالا
علیرضا فراهی نیا, جعفر جماعتی, حمید نیازمند, وی-جی ژنگ	شهریور	1398	Engineering Research Express	Investigation of an electro-osmotic micromixer with heterogeneous zeta-potential distribution at the wall
علیرضا فراهی نیا, جعفر جماعتی, حمید نیازمند	تیر	1398	SN Applied Sciences	Investigation of slip effects on electroosmotic mixing in heterogeneous microchannels based on entropy index
علیرضا قادری, جعفر جماعتی, احسان ابراهیم نیا بجستان	تابستان	1398	مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز	بررسی اختلاط در ریزمخلوط گرهای الکترواسموتیک-فشار محرک برای سیال غیرنیوتونی حاوی نانوذرات دارویی خنثی
علیرضا فراهی نیا, جعفر جماعتی, حمید نیازمند	پائیز	1396	مهندسی مکانیک امیرکبیر	مطالعه اثر لغزش بر عملکرد ریزمخلوط گرهای الکترواسموتیکی بر مبنای معیار انتروپی
علیرضا قادری, جعفر جماعتی, مسعود رحیمی	تابستان	1396	مهندسی مکانیک مدرس	بررسی اختلاط سیال غیرنیوتونی در جریان ترکیبی الکترواسموتیک/ فشار محرک درون میکروکانال ناهمگن با موانع مستطیلی
محمدسعید برجی, جعفر جماعتی, علی امیری جا غرق	بهار	1396	نشریه فنی مهندسی فناوری های نوین در سیستم های انرژی	بررسی اختلاط در جریان الکترواسموتیک درون ریزمجراهای دارای محفظه اختلاط دوزنقه ای شکل با خواص سطحی ناهمگن
یاسر بساطی, جعفر جماعتی, علی امیری جا غرق	زمستان	1395	نشریه فنی مهندسی فناوری های نوین در سیستم های انرژی	بررسی اثر هندسه و خواص سطحی مانع بیضوی بر اختلاط جریان الکترواسموتیک درون میکروکانال
جعفر جماعتی, علی رضا فراهی نیا, حمید نیازمند	مهر	1394	مهندسی مکانیک مدرس	بررسی اختلاط در ریزمخلوط گرهای ترکیبی الکترواسموتیک/ فشار محرک با بارسطحی ناهمگن
جعفر جماعتی, علی رضا فراهی نیا, حمید نیازمند	تیر	1394	مهندسی مکانیک مدرس	بررسی اختلاط در ریزمخلوط گرهای الکترواسموتیکی با حل معادلات ارنست-پلانک
جعفر جماعتی, علی رضا فراهی نیا, حمید نیازمند	خرداد	1394	مهندسی مکانیک مدرس	حل عددی جریان الکترواسموتیک در ریزمجراهای با خواص سطحی ناهمگن
جعفر جماعتی, نیازمند حمید, متین رنکسیزبلوت	پائیز	1392	Journal of Computational and Applied Research in Mechanical Engineering - JCARME	Investigation of electrokinetic mixing in 3D non-homogenous microchannels
جعفر جماعتی, حمید نیازمند	بهار	1392	شریف	مطالعه ی کارایی اختلاط تحت تاثیر الکتروکینتیک درون ریزمجراهای ناهمگن

مطالعه سه بعدی اختلاط در ریزمخلوط گرهای غیرفعال با بار سطحی ناهمگن بکمک مدل هلمهولتز-اسمولوکوفسکی	علوم کاربردی و محاسباتی در مکانیک	1391	پائیز	جعفر جماعتی، حمید نیازمند، علی میربزرگی
Pressure-driven electrokinetic slip-flow in planar microchannels	INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES	1389	تیر	جعفر جماعتی، H. Niazmand, M. Renksizbulut

مقالات ارائه شده در کنفرانس های معتبر علمی

عنوان مقاله	عنوان همایش	تاریخ شروع همایش	تاریخ پایان همایش	نوع فعالیت
افزایش طول عمر تجهیزات الکتریکی داخل تابلوهای برق با استفاده از اصلاح الگوی جریانی هوای ورودی	سی امین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران	۱۴۰۰	۱۴۰۰	ارائه مقاله کامل
بهبود خنک کاری تابلوهای الکتریکی با استفاده از اصلاح الگوی هیدرودینامیک جریان	دهمین کنفرانس ملی کاربرد CFD در صنایع شیمیایی و نفت	۱۴۰۰	۱۴۰۰	ارائه مقاله کامل
کاربرد سامانه های اطلاعات جغرافیایی در مدیریت و تحلیل حوادث شبکه توزیع آب و فاضلاب استان کرمانشاه	اولین کنفرانس ملی پژوهش کاربردی در صنعت آب و برق	1399	1399	ارائه مقاله کامل
Capacitor desalination in porous electrodes with FTCDI configuration	بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران	1397/02/04	1397/02/06	ارائه مقاله کامل
Simulation and Numerical Analysis of dust deposition in adult respiratory system	هشتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست	1395/08/17	1395/08/18	ارائه مقاله کامل
Effects of heterogeneous surface of mixing chamber on Electroosmotic flow mixing in microchannels	بیست و چهارمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، ISME2016	1395/02/07	1395/02/09	ارائه مقاله کامل
modeling and investigation of effective parameters on erosion in right angle bent with elliptical cross section	شانزدهمین کنفرانس ملی دینامیک شاره ها	1394/08/26	1394/08/28	ارائه مقاله کامل
study of slip on electroosmotic mixing in heterogeneous microchannels	شانزدهمین کنفرانس ملی دینامیک شاره ها	1394/08/26	1394/08/28	ارائه مقاله کامل
modeling of mixing in narrow microchannels with heterogeneous surface properties based on entropy index	شانزدهمین کنفرانس ملی دینامیک شاره ها	1394/08/26	1394/08/28	ارائه مقاله کامل

ارائه مقاله کامل	1394/08/28	1394/08/26	16th fluid dynamics conference	شانزدهمین کنفرانس ملی دینامیک شار هـا	Investigation of Mixing in Electroosmotic flow within microchannels with trapezoidal mixing chamber with heterogeneous surface properties
ارائه مقاله کامل	1394/08/28	1394/08/26	16th fluid dynamics conference	شانزدهمین کنفرانس ملی دینامیک شار هـا	Investigation of geometry and surface properties of elliptic obstacle on electroosmotic mixing in microchannels
ارائه مقاله کامل	1394/01/24	1394/01/22	23rd Annual International Mechanical Engineers conference ISME2015	بیست و سومین همایش سالانه بین المللی مهندسان مکانیک ایران	Numerical study of electroosmotic flow in microchannel with heterogeneous properties
ارائه مقاله کامل	1394/01/24	1394/01/22	23rd Annual International Mechanical Engineers conference ISME2015	بیست و سومین همایش سالانه بین المللی مهندسان مکانیک ایران	Study of mixing in electroosmotic micro-mixer by solution of Enrest-Plank equations
ارائه مقاله کامل	1393/11/30	1393/11/15	2nd National Conference on Applied Researches in Electrical Mechanical and Mechatronics Engineering	دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک	Investigation of heat transfer over tube bundles in vertical flow
ارائه مقاله کامل	1393/11/30	1393/11/15	2nd National Conference on Applied Researches in Electrical Mechanical and Mechatronics Engineering	دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک	Optimization of cross-flow heat exchanger using genetic algorithms and particle swarm algorithms (PSO)
ارائه مقاله کامل	1391/06/23	1391/06/21	1st Iranian conference on heat and mass transfer	اولین کنفرانس انتقال حرارت و جرم ایران	Numerical study of fin shape effects on flow and heat transfer effect through narrow channel
ارائه مقاله کامل	1390/03/31	1390/03/29	Proceedings of the ASME 2010	مجموعه مقالات ASME 2010	Analytical treatment of heat transfer in electro-kinetic flows
ارائه خلاصه مقاله	1390/03/31	1390/03/29	Proceedings of the ASME 2010	مجموعه مقالات ASME 2010	FLOW PATTERNS AND ELECTROKINETIC MIXING PERFORMANCE IN HETEROGENEOUS MICROCHANNELS
ارائه مقاله کامل	1389/02/23	1389/02/21		هیجدهمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران	Study of mixing under electrokinetic effects in slip flows