

مشخصات فردی:



نام: رامین

نام خانوادگی: حاجیان

اطلاعات تماس:

hajian@irost.ir

وبسایت‌ها:

<https://scholar.google.de/citations?user=IRzXztEAAAJ&hl=de>

<https://www.linkedin.com/in/ramin-hajian-ab942316b/>

https://www.researchgate.net/profile/Ramin_Hajian

سوابق آموزشی و پژوهشی آکادمیک:

- پژوهشگر دوره پسادکتری، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (دانشکده مهندسی نفت) از ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۵
موضوع: مطالعه مخازن حاوی هیدرات گازی (تغییر فاز هیدرات، جریان سیال و انتقال حرارت در محیط متخلخل)
- دکتری مهندسی مکانیک (تبدیل انرژی)، دانشگاه صنعتی دارمشتات (آلمان) از ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴
موضوع رساله دکتری: تولید میکروقطرات و نانوقطرات در میکروکانال بر اساس فرآیند استخراج مایع از مایع (انتقال جرم). استاد

راهنما: Prof. Steffen Hardt

About TU Darmstadt: **Ranked 51-100** according to *QS World University Rankings*

- کارشناسی ارشد مهندسی انرژی های تجدید پذیر، پژوهشگاه مواد و انرژی از ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸
موضوع پایان نامه کارشناسی ارشد: طراحی، ساخت و تست لوله حرارتی و بررسی اثر سیال نانو بر عملکرد آن
- کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر از ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶
موضوع پایان نامه کارشناسی: تحلیل تجربی جریان سطحی در دهانه ورودی پمپ در یک آبگیر

سوابق حرفه‌ای:

- ✓ عضو هیات علمی، گروه سیالات (تبدیل و بهره‌وری انرژی)، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، از ۱۴۰۲
- ✓ مدیر پروژه پژوهشی طراحی حرارتی- سیالاتی ریکوپراتور واحد احیاء مستقیم آهن مبتنی بر فناوری PERED با ظرفیت 1.72 MTPY (کارفرما: شرکت MME)، ۱۴۰۳
- ✓ مدیر پروژه پژوهشی تدوین کد طراحی و انجام یک نمونه طراحی حرارتی- سیالاتی ریکوپراتور خط تولید آهن اسفنجی (کارفرما: شرکت مهندسی فولاد اسرار)، ۱۴۰۲
- ✓ عضو هیات علمی، گروه سیکل و مبدل‌های حرارتی، پژوهشگاه نیرو ۱۳۹۷ - ۱۴۰۲
- ✓ فرصت مطالعاتی صنعتی در شرکت بهینه‌سازان صنعت تاسیسات، ۱۴۰۰-۱۴۰۱
- ✓ عضو هیات مدیره شرکت حفاری و اکتشاف انرژی گستر پارس (PEDEX)، ۱۴۰۰-۱۴۰۱
- ✓ رئیس هیات مدیره شرکت توسعه دانش بنیان سینا، ۱۳۹۹-۱۴۰۰
- ✓ رئیس هیات مدیره و مدیرعامل شرکت پیشگامان سامانه‌های نوین سیال، ۱۳۹۵ - ۱۳۹۸
- ✓ عضو کمیته فنی تدوین استاندارد ملی مبدل‌های حرارتی هوا به هوا، ۱۳۹۸
- ✓ عضو کمیته فنی تدوین استاندارد ملی مبدل‌های حرارتی هواخنک (استانداردهای تجهیزات صنعت نفت)، به نمایندگی از پژوهشگاه نیرو، ۱۴۰۰
- ✓ عضو کمیته فنی تدوین استاندارد ملی مبدل‌های حرارتی پوسته- لوله (استانداردهای تجهیزات صنعت نفت)، به نمایندگی از پژوهشگاه نیرو، ۱۴۰۱
- ✓ عضو کمیته فنی تدوین استاندارد ملی مبدل‌های حرارتی دو لوله (استانداردهای تجهیزات صنعت نفت)، به نمایندگی از پژوهشگاه نیرو، ۱۴۰۱
- ✓ مشاور پژوهشی شرکت مهندسی فن‌آور معادن و فلزات (MMTE)، ۱۴۰۰ - ۱۳۹۷
- ✓ ارزیاب فنی (مکانیک حرارت و سیالات) معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (ارزیابی شرکت‌های دانش بنیان)، از ۱۳۹۹
- ✓ مدیر پروژه پژوهشی امکان‌سنجی فنی-اقتصادی استفاده از مبدل حرارتی لوله گرمایی به منظور بهبود رطوبت زدایی (کارفرما: پژوهشگاه نیرو)، از ۱۳۹۹
- ✓ مدیر پروژه پژوهشی شبیه‌سازی حرارتی- سیالاتی و تدوین کد طراحی ریکوپراتور خط تولید آهن اسفنجی (کارفرما: شرکت مهندسی فن‌آور معادن و فلزات)، ۱۳۹۸ - ۱۳۹۹
- ✓ مدیر پروژه ساخت مبدل حرارتی فشرده هوا به هوا برای خنک کاری سیستم‌های الکترومخابراتی (دانشگاه امیرکبیر)، ۱۳۹۶
- ✓ مدیر پروژه پژوهشی بررسی اثر مه‌پاشی بر عملکرد حرارتی کندانسور لوله تخت نیروگاهی (کارفرما: پژوهشگاه نیرو)، از ۱۳۹۸

- ✓ **مدیر پروژه پژوهشی** تحقیق و توسعه مبدل های حرارتی میکروکانال برای کاربرد در سیستمهای تهویه مطبوع (کارفرما: پژوهشگاه نیرو)، از ۱۳۹۸
- ✓ **مدیر پروژه پژوهشی** تهیه اطلس گرمایش و گرمایش خورشیدی کشور در حوزه ساختمان (کارفرما: پژوهشگاه نیرو)، ۱۳۹۷-۱۳۹۸
- ✓ **همکار پروژه پژوهشی** شناسایی و امکان سنجی پیاده سازی سیستم های پیشرفته خنک کاری هوای ورودی توربین های گازی (کارفرما: پژوهشگاه نیرو)، ۱۳۹۷
- ✓ **همکار پروژه** تدوین دستورالعمل برای استفاده از نانوسیالات خنک کننده نیروگاهی (کارفرما: پژوهشگاه نیرو)، ۱۳۹۷
- ✓ **مدیر پروژه و عضو تیم فنی** ساخت مبدل حرارتی لوله گرمایی برای بازیافت حرارت در ساختمان (دانشگاه امیرکبیر)، ۱۳۹۷
- ✓ **خدمات مشاوره، طراحی و ساخت** در حوزه میکروفلوئیدیک (مرکز رشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر)، ۱۳۹۵-۱۳۹۷
- ✓ **طراحی و ساخت** انواع میکروکانالهای پلیمری با روشهای میکروماشینکاری (مرکز رشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر)، ۱۳۹۵-۱۳۹۷
- ✓ **مشاوره و هدایت چند پایان نامه** دکتری و کارشناسی ارشد، از ۱۳۹۴
- ✓ **پژوهشگر پسادکتری** در دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۹۴-۱۳۹۵
- ✓ **Research assistant** at Darmstadt University of Technology (Germany) – 2015

موضوعات مورد علاقه پژوهشی و توسعه فناوری:

- انتقال حرارت، مبدل های حرارتی و سامانه های مدیریت حرارتی
- لوله های گرمایی (heat pipes)، ترموسیفون دوفازی و محفظه بخار (vapor chamber)
- پدیده های بین سطحی سیال (fluid interfacial phenomena)
- جریان های دوفازی
- جریان سیال و انتقال حرارت در محیط متخلخل
- تبدیل و ذخیره انرژی
- ریزسیالی (میکروفلوئیدیک و نانوفلوئیدیک)
- پاشش و اتمیزاسیون

مقالات ژورنال:

- مهدی هاشم آبادی، رامین حاجیان، جاماسب پیرکندی، شبنم منصوری، سیدعلی صدرواقفی، بررسی تجربی و مقایسه عملکرد دو نوع کندانسور میکروکانال و پره-لوله با مبرد R407c در چرخه تبرید تراکمی، نشریه مهندسی مکانیک امیرکبیر (ISC)، DOI: [10.22060/MEJ.2023.21977.7551](https://doi.org/10.22060/MEJ.2023.21977.7551)
- رامین حاجیان، امکان سنجی فنی و اقتصادی به کارگیری مبدل حرارتی لوله گرمایی برای بهبود رطوبت زدایی در هواساز، نشریه مهندسی مکانیک امیرکبیر (ISC)، DOI: [10.22060/MEJ.2023.21864.7525](https://doi.org/10.22060/MEJ.2023.21864.7525)
- M. Mashhadban, I. Ahmadi, R. Hajian, M.M. Mohammadi, **Temperature and pressure effects on microchannels dimensions in hot embossing**, Journal of Micromechanics and Microengineering, 32 (7),

2022 doi.org/10.1088/1361-6439/ac6ec4 (ISI)

- P. Orouji, R. Hajian, M. Moradi, S. Mohaghegh, K. Keynejad, M. Sefidgar, **Atlas of Heating: Identifying Regional Climate-Dependent Heat Demands in Residential Buildings of Iran**, Journal of Building Simulation, 14, 857–869 (2021). (ISI)
- G. Barati, S. Nadri, R. Hajian, A. Rahman, H. Mostafavi, Y. Mortazavi, A.H. Taramchi, **Differentiation of Microfluidic-Encapsulated Trabecular Meshwork Mesenchymal Stem Cells into Insulin Producing Cells and Their Impact on Diabetic Rats**, J Cell Physiol. 2019 May;234(5):6801-6809. doi: 10.1002/jcp.27426. (ISI)
- R. Hajian, A. Daga, S. Hardt, **Solvent Shifting Approach for Droplet Generation in a Microfluidic Device**, AJSR - Mechanical Engineering, Vol 48, No. 3, Autumn 2016. (ISC)
- R. Hajian and S. Hardt, **Formation and lateral migration of nanodroplets via solvent shifting in a microfluidic device**, Journal of Microfluidics & Nanofluidics, 19 (2015) 1281-1296, DOI 10.1007/s10404-015-1644-7. (ISI)
- R. Hajian, M. Layeghi, K. Abbaspour Sani, **Experimental study of nanofluid effects on the thermal performance with response time of heat pipe**, Energy Conversion and Management, 56 (2012) 63–68. (ISI)

کنفرانس (مقاله / چکیده مقاله):

- رامین حاجیان، امید مهدوی، مرتضی قاسمی، شبیه‌سازی CFD و توسعه کد Off-Design ریکوپراتور خط تولید آهن اسفنجی، سمپوزیوم فولاد ۴۰۲، آبان ۱۴۰۲.
- رامین حاجیان، کاهش مصرف انرژی رطوبت‌زدایی در هواساز با استفاده از مبدل حرارتی لوله‌گرمایی، سی و یکمین همایش سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک ایران، تهران، اردیبهشت ۱۴۰۲.
- مهدی هاشم‌آبادی، رامین حاجیان، جاماسب پیرکندی، شبنم منصوری، بررسی عددی تاثیر نسبت منظری بر انتقال حرارت در میکروکانال‌های مورد استفاده در مبدل‌های حرارتی، بیستمین کنفرانس بین‌المللی انجمن هوافضای ایران، تهران، خرداد ۱۴۰۱.
- H. Eslami, N. Nikmardan, M.J. Ameri, R. Hajian, **Gas Production from Hydrate-Bearing Sediments in Oman Sea: a Numerical Investigation**, 80th EAGE Annual Conference, Copenhagen, Denmark, June 2018, DOI: 10.3997/2214-4609.201800814.
- R. Hajian, M.A. Jafari, F. Dadsetan, R. Hajian, **Essential Tips for PMMA Microfabrications and Microfluidics Experiments**, 2nd National Conference of Microfluidics & Its Applications in Medicine & Engineering (Sharif Uni. Tech., Tehran, March 2018)
- رامین حاجیان، محمدجواد عامری، ناصر نیک‌مردان، شبیه‌سازی جریان گاز و انتقال حرارت در مخزن هیدرات‌گازی دریای عمان، سومین همایش ملی جریان سیال انتقال حرارت و جرم، بهمن ۱۳۹۴.
- R. Hajian, S. Hardt, **Generation and Evolution of Microdroplets in a Microfluidic Device Through Solvent Shifting**, 6th International Workshop on Bubble and Drop Interfaces (Germany, July 2015)
- R. Hajian, A. Daga, S. Hardt, **Solvent Shifting Approach for Droplet Generation in a Microfluidic Device**, 23rd Annual International Mechanical Engineering Conference (Iran, May 2015), paper no. 10105190852.
- R. Hajian, S. Hardt, **Droplet formation and lateral migration via solvent shifting in a microfluidic setup**, Bulletin of the American Physical Society, 59, (USA, November 2014).

سایر انتشارات:

- گزارش پروژه: امکان‌سنجی فنی-اقتصادی استفاده از مبدل حرارتی لوله‌گرمایی به منظور بهبود رطوبت‌زدایی، پژوهشگاه نیرو، ۱۴۰۱
- گزارش پروژه: تحقیق و توسعه بر روی مبدل حرارتی میکروکانال مورد استفاده در سامانه‌های تهویه مطبوع، پژوهشگاه نیرو، ۱۴۰۰
- گزارش پروژه: بررسی تاثیر مه‌پاشی بر عملکرد حرارتی کندانسور هواخنک لوله تخت نیروگاهی، پژوهشگاه نیرو، ۱۴۰۰
- گزارش پروژه: تهیه اطلس جامع گرمایش و گرمایش خورشیدی کشور در حوزه ساختمان، پژوهشگاه نیرو، ۱۳۹۹

▪ نرم‌افزار اطلس جامع گرمایش و گرمایش خورشیدی کشور در حوزه ساختمان، پژوهشگاه نیرو، ۱۳۹۹

▪ استاندارد ملی تست مبدل‌های حرارتی هوا به هوا (روش‌های آزمون): استاندارد شماره ۱۵۷۳۹ - ۱۳۹۸

- Ramin Hajian, Production of Nanodroplets and Microdroplets in Microfluidic Devices Based on Liquid-liquid Extraction (mass Transfer), PhD thesis, TU Darmstadt, Germany, 2015.
- R. Hajian, S. Hardt, Droplet Formation via Solvent Shifting in a Microfluidic Device, 2014, <https://arxiv.org/abs/1409.8073>
- R. Hajian, S. Hardt, Chaotic dynamics during solvent shifting from a liquid jet, Gallery of Fluid Motion presented by APS Division of Fluid Dynamics 2014, DOI: <http://dx.doi.org/10.1103/APS.DFD.2014.GFM.V0023>.

سخنرانی‌ها:

- رامین حاجیان، سمینار با عنوان امکان‌سنجی فنی و اقتصادی به‌کارگیری مبدل حرارتی لوله‌گرمایی به منظور ارتقاء رطوبت‌زدایی در هواساز، پژوهشگاه نیرو، آبان ۱۴۰۱
- رامین حاجیان، مهدی هاشم آبادی، سمینار با عنوان مطالعات عددی و تجربی کندانسور میکروکانال مورد استفاده در کولرهای داکت اسپلیت، پژوهشگاه نیرو، اردیبهشت ۱۴۰۱
- رامین حاجیان، سخنران کلیدی در اولین رویداد ملی شناسایی فرصت‌های ارائه خدمات انرژی در صنایع انرژی‌بر با موضوع بازیافت حرارت و مبدل‌های حرارتی، تیر ۱۴۰۰
- رامین حاجیان، ارائه کارگاه تخصصی معرفی و بررسی مبدل‌های حرارتی نوین مورد استفاده در سامانه‌های تهویه مطبوع، جشنواره پژوهش و فناوری نیرو، آذر ۱۴۰۰
- R. Hajian, S. Hardt, **Generation and Evolution of Microdroplets in a Microfluidic Device Through Solvent Shifting**, 6th International Workshop on Bubble and Drop Interfaces (Germany, July 2015).
- R. Hajian, S. Hardt, **Droplet formation and lateral migration via solvent shifting in a microfluidic setup**, American Physical Society, Division of Fluid Dynamics, 59, (USA, November 2014).
- Supervisor for Johannes Mohr, research seminar (as a master course) in Department of Mechanical engineering. Title: *Liquid-liquid Extraction based Droplets/Particles Formation in Microchannels*. TU Darmstadt, Examination in August 2014.
- Supervisor for Ashish Daga, Bachelor intern student. Topic: *Droplet Generation in Ternary Liquid Systems in a Microfluidic device*. TU Darmstadt, Presentation in June 2014.

داوری برای ژورنال‌های معتبر:

- ✓ Reviewer for **Physics of Fluids** (AIP)
- ✓ Reviewer for **International Journal of Heat and Mass Transfer** (Elsevier)
- ✓ Reviewer for **Energy Conversion and Management** (Elsevier)
- ✓ Reviewer for **Journal of Natural Gas Science and Engineering** (Springer)

داوری برای مراکز پژوهش و فناوری:

- ارزیابی و داوری اختراعات
- داوری طرح‌های جشنواره جوان خوارزمی ۱۴۰۲

- داوری طرح‌های جشنواره بین‌المللی خوارزمی 2024
- ارزیابی و داوری درخواست‌های فرصت تحقیقاتی خارج از کشور دانشجویان دکتری (عضو کمیته تخصصی)
- ارزیابی فنی شرکت‌های دانش بنیان متقاضی استقرار در پارک نوآوری و فناوری صنعت نفت (پتروپارک)

تجربه شبیه سازی و مطالعات عددی:

- شبیه‌سازی جریان سیال و انتقال حرارت (CFD) مه‌پاشی در کندانسور هواخنک نیروگاهی - با نرم‌افزار Ansys Fluent
- شبیه‌سازی ترمودینامیکی پاشش آب در کندانسور هواخنک - با نرم‌افزار EES
- شبیه‌سازی ترمودینامیکی کندانسور هواخنک - با نرم‌افزار Thermoflow
- شبیه‌سازی جریان سیال و انتقال حرارت (CFD) در ریکوپراتور صنعتی مشتمل بر پنج دسته‌لوله - با نرم‌افزار Ansys Fluent
- شبیه‌سازی انتقال جرم دیفیوژن در راستای عرضی از یک جریان جت با تقارن محوری درون میکروکانال - با نرم‌افزار Matlab
- شبیه‌سازی جریان سیال و انتقال جرم یک جریان جت با تقارن محوری درون میکروکانال - با نرم‌افزار Comsol Multiphysics
- شبیه‌سازی جریان سیال و انتقال حرارت در مخزن حاوی هیدرات گازی - با نرم‌افزار Matlab