

## اطلاعات شخصی و علمی



نام: ایمان

نام خانوادگی: زحمتکش

مرتبه علمی: دانشیار

گروه آموزشی: مهندسی مکانیک

## تحصیلات:

دانشگاه	رشته/گرایش	تحصیلات
فردوسی مشهد	مهندسی مکانیک/حرارت و سیالات	کارشناسی
فردوسی مشهد	مهندسی مکانیک/تبدیل انرژی	کارشناسی ارشد
شیراز	مهندسی مکانیک/تبدیل انرژی	دکتری

تخصص اصلی: دینامیک سیالات محاسباتی، محیط متخلخل، نانوسیال

## ۲. انتشارات

### مقالات علمی در مجلات انگلیسی

Year	Number	Volume	Journal	Title
2022	1	147	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry (ISI)	MHD double-diffusive mixed convection of binary nanofluids through a vertical porous annulus
2021	13684	40	Journal of Environmental Progress & Sustainable Energy (ISI)	Porous foams and nanofluids for thermal performance improvement of a direct absorption solar collector (DABS): An experimental study
2021	116945	193	Applied Thermal Engineering (ISI)	Melting process of the nano-enhanced phase change material (NePCM) in an optimized design of shell and tube thermal energy storage (TES): Taguchi optimization approach
2021	114430	321	Journal of Molecular Liquids (ISI)	Effect of nanoparticle shape on the performance of thermal systems utilizing nanofluids
2020	104885	118	International Communications in Heat and Mass Transfer (ISI)	Taguchi-based sensitivity analysis of hydrodynamics and heat transfer of nanofluids in a microchannel heat sink (MCHS) having porous substrates
2020	10	23	Journal of Porous Media (ISI)	Double-diffusive natural and mixed convection of binary

				nanofluids in porous cavities
2020	113898	319	Journal of Molecular Liquids (ISI)	Stability appraisalment of the alumina-brine nanofluid in the presence of ionic and non-ionic disparents on the alumina nanoparticles surface as heat transfer fluids: Quantum mechanical study and Taguchi-optimized experimental analysis
2020	5	16	Current Nanoscience (ISI)	Experimental measurement of thermophysical properties of alumina–MWCNTs/salt–water hybrid nanofluids
2020	-	157	International Journal of Thermal Sciences (ISI)	Free convection heat transfer analysis of a suspension of nano–encapsulated phase change materials (NEPCMs) in an inclined porous cavity
2020	3	6	Journal of Thermal Engineering (ISI)	Multifluid Description of Gas Mixture Flows under Rarefied Conditions
2020	1	6	Journal of Thermal Engineering (ISI)	Effect of magnetic field orientation on nanofluid free convection in a porous cavity: A heat visualization study
2019	2	138	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry (ISI)	Optimum constituents for MHD heat transfer of nanofluids within porous cavities: A Taguchi analysis in natural and mixed convection configurations
2019	1	35	Journal of Mechanics (ISI)	Scrutiny of unsteady flow and heat transfer in a backward-facing step under pulsating nanofluid blowing using the Eulerian-Eulerian approach
2019	1	57	Journal of Theoretical and Applied Mechanics (ISI)	Natural and mixed convection of nanofluid in porous cavities: Critical analysis using the Buongiorno’s model
2018	2	12	Jordan Journal of Mechanical & Industrial Engineering (ISI)	Pulsating nanofluid jet impingement onto a partially heated surface immersed in a porous layer
2018	2	6	Transport Phenomena in Nano and Micro Scales (ISC)	Slip Flow in Porous Micro-Tubes under Local Thermal Non-Equilibrium Conditions
2017	5	72	Numerical Heat Transfer, Part A: Applications (ISI)	Oscillatory mixed convection in jet impingement cooling of a horizontal surface immersed in a nanofluid-saturated porous medium

2015	15	229	Journal of Mechanical Engineering Science (ISI)	On The Suitability of Volume-Averaging Approximation for The Description of Thermal Expansion Coefficient of Nanofluids
2015	2	9	Jordan Journal of Mechanical & Industrial Engineering (ISI)	Heatline Visualization for Buoyancy-Driven Flow inside a Nanofluid-Saturated Porous Enclosure
2015	1	22	Scientia Iranica, Transactions B: Mechanical Engineering (ISI)	Navier-Stokes Computation of Some Gas Mixture Problems in the Slip Flow Regime
2014	1	19	Emirates Journal for Engineering Research (ISC)	Analysis of Nitric Oxide Formation for Turbulent Swirling Flames in Liquid-Fueled Furnaces
2014	2	1	Journal of Fluid Flow, Heat and Mass Transfer	Natural Convection and Entropy Generation in a Porous Enclosure with Sinusoidal Temperature Variation on the Side Walls
2014	2	19	Emirates Journal for Engineering Research (ISC)	Effect of a Thin Fin on Natural Convection Heat Transfer in a Thermally Stratified Porous Layer
2014	4	3	Majlesi Journal of Energy Management	Experimental Analysis of Thermal Expansion of Nanofluids
2013	2	18	Emirates Journal for Engineering Research (ISC)	Dependence of Buoyancy-Driven Flow inside an Oblique Porous Cavity on its Orientation
2013	1	20	Scientia Iranica, Transactions B: Mechanical Engineering (ISI)	Two-Fluid Analysis of a Gas Mixing Problem
2012	4	1	Majlesi Journal of Energy Management	Second-Law Analysis of Buoyancy-Driven Flow inside a Rectangular Porous Enclosure with Three Adiabatic Walls
2011	6	18	Scientia Iranica, Transactions B: Mechanical Engineering (ISI)	Importance of Molecular Interaction Description in the Hydrodynamics of Gas Mixtures
2011	1	42	Heat Transfer Research (ISI)	Viscous and Inviscid Solutions of Some Gas Mixture Problems
2011	6	38	Mechanics Research Communications (ISI)	New Velocity-Slip and Temperature-Jump Boundary Conditions for Navier-Stokes Computation of Gas Mixture Flows in Microgeometries
2011	2	38	Mechanics Research	Effect of Temperature Level on Parallel Mixing of Two Gas

			Communications (ISI)	Streams
2008	3	35	International Communications in Heat and Mass Transfer (ISI)	On The Importance of Thermophoresis and Brownian Diffusion for the Deposition of Micro- and Nanoparticles
2008	3	47	International Journal of Thermal Sciences (ISI)	On the Importance of Thermal Boundary Conditions in Heat Transfer and Entropy Generation for Natural Convection inside a Porous Enclosure
2007	2	12	Emirates Journal for Engineering Research (ISC)	Influence of Thermal Radiation on Free Convection inside a Porous Enclosure
2007	2	25	International Journal of Heat and Technology (ISI)	Experimental Investigation of Water Evaporation in Indoor Swimming Pools
2007	1	80	Journal of The Energy Institute (ISI)	Effect of Particle Size and Equivalence Ratio on Cyclone Gasification of Wood Powder
2007	1	34	Kuwait Journal of Science and Engineering (ISI)	An Investigation of Soot Formation and Combustion in Turbulent Spray Flames
2007	3	26	Iranian Journal of Chemistry & Chemical Engineering (ISI)	Studies on Soot Formation and Combustion in Turbulent Kerosene-Air Flames: Modeling and Experimental Measurement
2006	2	33	International Communications in Heat and Mass Transfer (ISI)	Studies on Thermal Performance of Electrical Heaters by Using Porous Materials
2006	2	11	Emirates Journal for Engineering Research (ISC)	On The Suitability of Soot Formation Models in Turbulent Flames: A Comparison Study
2006	3	30	Iranian Journal of Science & Technology, Transaction B, Engineering (ISI)	Effect of Liquid Fuel Droplet Size on Soot Emission from Turbulent Spray Flames

#### مقالات علمی در مجلات فارسی

سال انتشار	شماره	جلد	نام مجله	عنوان مقاله
۱۴۰۰	۲	۸	نشریه علمی پژوهشی آب و توسعه پایدار	طراحی نرم افزار برآورد تبخیر پتانسیل با قابلیت اتصال به پایگاه داده NASA POWER و برآورد امکان کاهش تبخیر ناشی از نصب صفحات فتوولتائیک بر روی پهنه های آبی
۱۴۰۰	۴	۵۳	نشریه علمی پژوهشی امیرکبیر - مهندسی مکانیک	شبیه سازی عددی جریان نانوسیال در یک کانال حلقوی با موانع متخلخل با استفاده از ترکیب مدل داریسی- برینکمن-فرچهمر و مدل مخلوط دوفازی

۱۳۹۹	۱	۳۳	نشریه علمی پژوهشی علوم کاربردی و محاسباتی در مکانیک	انتقال گرمای نانوسیال در یک کانال دارای میدان مغناطیسی و مانع متخلخل با استفاده از مدل دارسی-برینکمن-فرچهمر در روش شبکه بولتزن
۱۳۹۶	۱۲	۱۷	نشریه علمی پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس	تزریق جت‌های دوگانه مورب نانوسیال به جریان متقاطع آب: تحلیل دوفازی اولری-اولری
۱۳۹۵	۱	۴۸	نشریه علمی پژوهشی امیرکبیر - مهندسی مکانیک	توصیف اولری-اولری جریان آب در یک گام پیرو همراه با دمش نانوسیال
۱۳۹۵	۲	۲۷	نشریه علمی پژوهشی علوم کاربردی و محاسباتی در مکانیک	مقایسه مدل‌های تک‌فازی، مخلوط دوفازی و اولری-اولری در شبیه‌سازی برخورد جت نانوسیالات
۱۳۹۳	۳	۴	نشریه علمی پژوهشی مکانیک سازه‌ها و شاره‌ها	تولید آنتروپی نانوسیالات در همرفت طبیعی در محفظه‌های متخلخل مستطیل شکل

### کتابهای تالیفی

نام کتاب	ناشر	محل انتشار	چندمین چاپ	آخرین سال چاپ
مفاهیم پایه در انتقال گرمای رسانشی	همراه دانش	مشهد	اول	۱۳۹۵
نگارش مقالات علمی با رعایت موازین اخلاقی	همراه دانش	مشهد	اول	۱۳۹۵

### کتابهای ترجمه ای

نام کتاب	ناشر	محل انتشار	چندمین چاپ	آخرین سال چاپ
روش شبکه بولتزن: اصول و کاربردها	چشم انداز	مشهد	اول	۱۴۰۰
ترمودینامیک پیشرفته برای مهندسان	علوم پویا: امید انقلاب	تهران	اول	۱۳۹۸
انتقال گرمای همرفتی	همراه دانش	مشهد	اول	۱۳۹۷

### داوری مجلات علمی

International Journal of Heat and Mass Transfer, Elsevier
International Communications in Heat and Mass Transfer, Elsevier
Method X, Elsevier
Energy, Elsevier
Powder Technology, Elsevier
Journal of Hazardous Materials, Elsevier
Journal of Heat Transfer, ASME
Numerical Heat Transfer, Taylor & Francis
Heat Transfer Engineering, Taylor & Francis
Chemical Engineering Communications, Taylor & Francis

Microfluidics and Nanofluidics, Springer
Meccanica, Springer
Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Springer
Heat Transfer, Wiley
Journal of Mechanics, Cambridge University Press
Entropy, MPDI
Heat Transfer Research, Begell House
Journal of Thermal Engineering
Jordan Journal of Mechanical & Industrial Engineering
مجله مهندسی مکانیک مدرس
نشریه علوم کاربردی و محاسباتی در مکانیک
مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز

### ۳. جوایز رسمی

سال دریافت	اهدا کننده	عنوان جایزه
۱۳۹۲	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	استاد نمونه دانشگاه
۱۳۹۹	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	پژوهشگر برتر

### ۴. سوابق تدریس

#### عنوان دروس تدریس شده

مباحث منتخب سیالات (دکتری-تبدیل انرژی)
مباحث برگزیده تبدیل انرژی (دکتری-تبدیل انرژی)
روش تحقیق، مقاله و رساله نویسی پیشرفته (دکتری-تبدیل انرژی)
ریاضیات پیشرفته (کارشناسی ارشد-تبدیل انرژی)
بهینه سازی جریان آگرژی (کارشناسی ارشد-مهندسی سیستمهای انرژی)
توربولانس (کارشناسی ارشد-تبدیل انرژی)
مکانیک سیالات پیشرفته (کارشناسی ارشد-تبدیل انرژی)
ترمودینامیک پیشرفته (کارشناسی ارشد-تبدیل انرژی)
ترموسیالات پیشرفته (کارشناسی ارشد-مهندسی خودرو)
روش تحقیق (کارشناسی ارشد)
انتقال حرارت I (کارشناسی)
ترمودینامیک I (کارشناسی)

ترمودینامیک II (کارشناسی)
مکانیک سیالات I (کارشناسی)
مکانیک سیالات II (کارشناسی)
ریاضیات مهندسی (کارشناسی)
تولید و نیروگاهها (کارشناسی)
طراحی سیستمهای تهویه مطبوع (کارشناسی)

## ۵. مسئولیتهای اجرایی

شرح	محل	تاریخ	
		از	تا
معاون پژوهش و فناوری دانشکده مهندسی	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	۱۴۰۰	تاکنون
عضو شورای پژوهشی دانشگاه	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	۱۴۰۰	تاکنون
عضو شورای تعامل دانشجو و دانشگاه	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	۱۴۰۰	تاکنون
نماینده انجمن مهندسان مکانیک ایران در دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	۱۴۰۰	تاکنون
عضو کارگروه برگزاری آزمون جامع دکتری	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	۱۳۹۶	تاکنون
عضو کارگروه مکانیک هیات اجرایی جذب استان خراسان رضوی	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	۱۳۹۲	۱۳۹۵
مدیر گروه مکانیک	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	۱۳۹۲	۱۳۹۵
معاون گروه مکانیک	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	۱۳۹۰	۱۳۹۲
عضو هیات مدیره انجمن علمی مکانیک	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	۱۳۹۰	۱۳۹۴

## ۶. نحوه ارتباط

پست الکترونیکی: [zahmatkesh5310 \(atsign\) mshdiau \(dot\) ac \(dot\) ir](mailto:mshdiau@zahmatkesh5310.ac.ir)

## نشانی محل کار

مشهد- قاسم آباد، بلوار امامیه، خیابان استاد یوسفی، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد - طبقه دوم گروه مهندسی مکانیک

شماره تلفن تماس: ۰۴۶-۳۶۶۲۵-۵۱۱ - ۹۸+