

## اطلاعات شخصی و علمی



نام: ایمان

نام خانوادگی: زحمتکش

تاریخ تولد: ۱۳۵۹

محل تولد: مشهد

گروه آموزشی: مهندسی مکانیک

مرتبه علمی: دانشیار

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
In Press	-	-	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 Communications (ISI)	Effect of Temperature Level on Parallel Mixing of Two Gas 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 &	Studies on Soot Formation and Combustion in Turbulent

			Chemical Engineering (ISI)	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
در نوبت چاپ	-	-	نشریه علمی پژوهشی امیرکبیر - مهندسی مکانیک	شبیه‌سازی عددی جریان نانوسیال در یک کانال حلقوی با موانع متخلخل با استفاده از ترکیب مدل داریسی- برینکمن-فرچهمر و مدل مخلوط دوفازی
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 پسرو 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 شماره‌ها	تولید آنتروپی نانوسیالات در همرفت طبیعی در محفظه‌های متخلخل مستطیل‌شکل

### 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 ترجمه‌ای

نام کتاب	ناشر	محل انتشار	چندمین چاپ	آخرین سال چاپ
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

### ۳. جوایز رسمی

سال دریافت	اهدا کننده	عنوان جایزه
۱۳۹۳	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	استاد نمونه دانشگاه

### ۴. سوابق تدریس

#### عنوان دروس تدریس شده

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 آگرززی (کارشناسی ارشد-مهندسی سیستمهای انرژی)

توربولانس (کارشناسی ارشد-تبدیل انرژی)
مکانیک سیالات پیشرفته (کارشناسی ارشد-تبدیل انرژی)
ترمودینامیک پیشرفته (کارشناسی ارشد-تبدیل انرژی)
ترمودینامیک سیالات 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)

#### ۵. مسئولیت‌های اجرایی

تاریخ		محل	شرح
تا	از		
۱۳۹۵	۱۳۹۲	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	مدیر گروه مکانیک
۱۳۹۲	۱۳۹۰	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	معاون گروه مکانیک
۱۳۹۴	۱۳۹۰	دانشگاه آزاد اسلامی مشهد	عضو هیات مدیره انجمن علمی مکانیک

#### ۶. نحوه ارتباط

پست الکترونیکی: [zahmatkesh5310 \(atsign\) mshdiau \(dot\) ac \(dot\) ir](mailto:zahmatkesh5310(atsign)mshdiau(dot)ac(dot)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: +۹۸ - ۵۱ - ۳۶۶۲۵۰۴۶