|  |  |
| --- | --- |
| teacher.jpg | **استادیار دانشکده مهندسی مکانیک- دانشگاه تهران**  **مریم مهنما** |
| تلفن دفتر: +98 (21)  پست الکترونیکی: m.mahnama@ut.ac.ir | زمینه های پژوهشی مورد علاقه: 1. شبیه سازی چند مقیاسی مواد 2. طراحی مواد با کمک یادگیری ماشین 3. طراحی فرامواد مکانیکی 4. طراحی فرامواد آکوستیکی |

|  |  |
| --- | --- |
| **تحصیلات** | Ph.D ,1392,مهندسی مکانیک,صنعتی شریف M.S,1386,مهندسی مکانیک,صنعتی شریف کارشناسی,1384,مهندسی مکانیک,صنعتی شریف |

|  |  |
| --- | --- |
| **زمینه­های تخصصی**  **و حرفه­ای** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **سوابق کاري و فعالیت های اجرایی** |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **فعالیت های علمی** | * مقالات   **- Atomistic insights into the mechanical properties of cross-linked Poly(N-isopropylacrylamide) hydrogel. Norouzi Farahani Erfan, Arzemanzadeh Sajjad, Mahnama Maryam, Hosseinian Ehsan (2024)., POLYMER, 297(126798), 126798.  - Auxetic mechanical metamaterials with symmetry-broken Re-entrant units. Montazeri Amin, Saeedi Amirhossein, Bahmanpour Ehsan, Mahnama Maryam (2024)., INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, 266(1), 108917.  - The effects of physical morphologies and strain rate on piezoelectric potential of boron nitride nanotubes: a molecular dynamics simulation. Ghashami Gholamreza, Moghimi Zand Mahdi, Mahnama Maryam, Vaez Allaei Seyed Mehdi, Lopez-Suarez Miquel (2024)., NANOTECHNOLOGY, 35(14), 145401.  - 3D-Printed Twisting Tubular Metamaterials with Tunable Mechanical and Torsional Characteristics. Montazeri Amin, Naderinejad Mahdi, Mahnama Maryam, Hassani Amirhossein (2024)., INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, 262(1), 108719.  - Investigation of vibration of carbon nanotube and quality factor with confined and submerged fluid under hammer impact Test: A molecular dynamics study. Kanani Aref, Mahnama Maryam, Ghavami Nezhad Erfan (2023)., JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS, 394(1), 123633.  - Design and analysis of a 2-DOF compliant serial micropositioner based on "S-shaped" flexure hinge. Abdi Kasra, Shakhesi Erfan, Seraj Hasan, Mahnama Maryam, Ayatollahzadeh Shirazi Farzad (2023)., Precision Engineering, 83(1), 228-236.  - Optimum design of a micro-positioning compliant mechanism based on neural network metamodeling. Norouzi Erfan, Ramroodi Niloofar, Mahnama Maryam (2023)., Journal of Computational Applied Mechanics, 54(2), 236-253.  - Energy harvesting from mechanical vibrations: self-rectification effect. Ghashami Gholamreza, Mahnama Maryam, Moghimi Zand Mahdi, Vaez Allaei Seyed Mehdi, Lopez-Suarez Miquel (2023)., PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, 25(20), 14400-14405.  - A novel 3D compression-torsion mechanical metamaterial with cubic cells based on askew star mechanism: Design, simulation, and experimental validations. Montazeri Amin, Homafar Fardad, Mahnama Maryam (2022)., MECHANICS OF ADVANCED MATERIALS AND STRUCTURES, 2022(10), 1-10.  - طراحی کنترل‌کننده مکانیزم منعطف موازی. رمرودی نیلوفر, آیت اله زاده شیرازی فرزاد, مهنما مریم, خانلقی مهران (1401)., نشریه مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز, 86(41).  - Mechanical Characterization of Reinforced Vertically-Aligned Carbon Nanotube Array Synthesized by Shock-Induced Partial Phase Transition: Insight from Molecular Dynamics Simulations. Edalatmanesh Alireza, Mahnama Maryam, Feghhi Fatemeh, Mousavi Mashhadi Mahmoud (2022)., JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER, 34(235401), 13pp.  - Anisotropic thermal conductivity and corrugated patterns in single-layer black phosphorus nanoribbon subjected to shear loading: a molecular dynamics study. Mahnama Maryam, Meshkinghalam Mostafa, Ozmaian Masoumeh (2021)., JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER, 34(7), 075403.  - The effects of van der Waals interactions on the vibrational behavior of single-walled carbon nanotubes using the hammer impact test: a molecular dynamics study. Ghavami Nezhad Erfan, Mahnama Maryam, Zolfaghari Naeem (2020)., PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, 1(1).  - Finite element model updating of a geared rotor system using particle swarm optimization for condition monitoring. Farrokhnia Morteza, Ayatollahzadeh Shirazi Farzad, Mahnama Maryam, Mahjoob Mohammad (2020)., Journal of Theoretical and Applied Vibration and Acoustics, 5(2), 95-114.  - Model-based Data-driven Structural Health Monitoring of a Wind Turbine Blade. Emami Javid Alireza, Tavana Alireza, Mahnama Maryam, Sadighi Ali (2020)., Amirkabir Journal of Mechanical Engineering, 1(5), 97-108.  - Effect of recovery process on the efficiency of nano-diamond synthesis by shock compression. Shomali Ali, Mahnama Maryam (2019)., COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE, 160(C), 137-148.  - Development of a molecular dynamic based cohesive zone model for prediction of an equivalent material behavior for Al/Al2O3 composite. Sazgar Amjad, موحدی محمدرضا, Mahnama Maryam, Sohrabpour Saeid (2017)., MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, 679(2017), 116-122.  - Shock wave sintering of Al/SiC metal matrix nano-composites: A molecular dynamics study. Tavakol Mahdi, Mahnama Maryam, Naghdabadi Reza (2016)., COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE, 125(2016), 255-262.  - A molecular dynamics study of bond strength and interface conditions in the Al/Al2O3 metal-ceramic composites. Sazgar Amjad, موحدی محمدرضا, Mahnama Maryam, Sohrabpour Saeid (2015)., COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE, 109(1), 200-208.  - A molecular dynamics study of bond strength and interface conditions in the Al=Al2O3 metal–ceramic composites. Sazgar Amjad, Movahhedy Mohammad Reza, Mahnama Maryam, Sohrabpour Saeid (2015)., COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE, 109(2015), 200-208.  - Mechanisms Governing Microstructural Evolution During Consolidation of Nanoparticles. Tavakol Mahdi, Mahnama Maryam, Naghdabadi Reza (2015)., MATERIALS AND MANUFACTURING PROCESSES, 30(11), 1397-1402.  - Atomistic investigation of phase transition in solid argon induced by shock wave transmission. Mahnama Maryam, Naghdabadi Reza, Movahei Mohammad Reza (2013)., PHASE TRANSITIONS, 86(8), 838-853.  - Molecular dynamics simulation of orientation dependency in the shock-induced phase transition of C60 fullerene single crystals into amorphous diamond. Mahnama Maryam, Naghdabadi Reza (2013)., PHASE TRANSITIONS, 87(3), 271-285.**   * کنفرانس ها   **- بررسی تاثیر هندسه سلول واحد بر عملکردها لنزهای آکوستیک بر پایه کریستال فونونیک. یکتامژدهی امیرحسین, مهنما مریم (1402)., سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی آکوستیک و ارتعاشات, 29-30 آبان, تهران, ایران.  - Effects of nanoglass process factors on its microstructure: A molecular dynamics study. Edalatmanesh Alireza, Salmani Sina, Jannesari Saba, Mahnama Maryam (2023)., Ultra-Fine Grained Nanostructured Materials 2023, 14-15 November, Tehran, IRAN.  - مشخصه یابی دینامیکی نانولوله کربنی با رویکرد ماکروسکوپی ضربه چکش در حضور سیال: شبیه سازی دینامیک مولکولی. کنعانی عارف, مهنما مریم (1401)., سی امین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران, 20-22 فروردین, تهران, IRAN.  - BUCKLING AND PARTIAL PHASE TRANSITION ANALYSIS IN SHOCKWAVE COMPRESSION OF VERTICALLY-ALIGNED CARBON NANOTUBE ARRAYS, A MOLECULAR DYNAMICS STUDY. Edalatmanesh Alireza, Mahnama Maryam, Mousavi Mashhadi Mahmoud (2021)., Ultra-fine Grained Nanomaterials and Structures 2021, 6-7 November.  - Predicting Thermal Conductivity of Nanostructures by Implementation of Deep Neural Networks and Genetic Programming Based Symbolic Regression. Ghavami Nezhad Erfan, Mahnama Maryam (2021)., Ultra-fine Grained Nanomaterials and Structures 2021, 6-7 November.  - آنالیز مودال و کنترل مکانیزم منعطف دو درجه آزادی. خانلقی مهران, شاخصی عرفان, رحمن رضا, بیگ زاده محمد, آیت اله زاده شیرازی فرزاد, مهنما مریم (1399)., دهمین کنفرانس آکوستیک و ارتعاشات, 29-30 دی, تهران, ایران.  - طراحی و بهینه سازی یک مکانیزم یکپارچه ی سری برای کاربرد در میکروسکوپ نیروی اتمی. شاخصی عرفان, خانلقی مهران, رحمن رضا, مهنما مریم (1399)., دهمین کنفرانس آکوستیک و ارتعاشات, 29-30 دی, تهران, ایران.  - تحلیل ارتعاشاتی مکانیزم منعطف موازی برای کاربرد در میکروسکوپ نیروی اتمی. نوروزی فراهانی عرفان, رمرودی نیلوفر, مهنما مریم (1399)., دهمین کنفرانس آکوستیک و ارتعاشات, 29-30 دی, تهران, ایران.  - Effect of Cooling and Depressurizing on the Efficiency of Shock-induced Nanodiamond Synthesis: A Molecular Dynamics Study. Shomali Ali, Mahnama Maryam (2020)., 8th International Conference on Nanostructures (ICNS8), 18-20 November, Tehran, IRAN.  - Temperature, Length and Orientation Dependency of Single-Layer Black Phosphorus Nano Ribbons in-Plane Thermal Conductivity: A Molecular Dynamics Study. Meshkinghalam Mostafa, Mahnama Maryam, Ozmaian Masoumeh (2020)., 8th International Conference on Nanostructures (ICNS8), 18-20 November, Tehran, IRAN.  - Vibration-based Health Monitoring of a Wind Turbine Blade: A Machine Learning Approach. Emami Javid Alireza, Tavana Alireza, Sadighi Ali, Mahnama Maryam (2019)., ISAV2019 -The 9th International Conference on Acoustics and Vibration, 24-25 December, Tehran, IRAN.  - ﻃﺮﺍﺣﯽﺷﻨﻞﺁﮐﻮﺳﺘﻴﮏ ﺩﻭﺑﻌﺪیﺑﺮﺍیﻳﮏ ﺳﺎﺧﺘﺎﺭﺩﺍﻳﺮﻭیﺑﺎ ﺍﺳﺘﻔﺎﺩﻩﺍﺯﻣﺎﺩﻩﭘﻨﺘﺎﻣﻮﺩ. مهنما مریم, صغیری مجتبی (1398)., نهمین کنفرانس بین المللی آکوستیک و ارتعاشات, 3-4 آذر, تهران, ایران.  - Condition Monitoring of a Geared Rotor System via Finite Element Modal Updating. Farrokhnia Morteza, Ayatollahzadeh Shirazi Farzad, Mahnama Maryam, Mahjoob Mohammad (2018)., International Conference on Acoustics and Vibration (ISAV), 4-5 December, Tehran, Iran.  - The effect of quenching process on the synthesis of amorphous Nano-diamond from post-shocked C60 fullerene: A molecular dynamics study. Mahnama Maryam, Shomali Ali (2018)., Conference on Computation f Nanostructures, 3 July, Tehran, IRAN.**   * کتب * مجلات |

|  |  |
| --- | --- |
| **پایان نامه ها و رساله ها** | **- استخراج خواص مکانیکی آبژل پلی (ان-ایزوپروپیل اکریل آمید) حاوی ذرات تقویت کننده به منظور ایجاد نانوکامپوزیت با خواص نزدیک به بافت زنده، سجاد ارزمان زاده، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1402/4/11   - استخراج خواص مکانیکی آبژل پلی(ان-ایزوپروپیل‌ اکریل‌آمید) با در‌نظرگرفتن اثرات شرایط محیطی در فرآیند تشکیل پیوندهای عرضی، عرفان نوروزی فراهانی، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1401/12/9   - توسعه نانوساختار های مهارکننده ی پروتیین اسپایک در ویروس کرونا به کمک روش شبیه سازی دینامیک مولکولی، زهرا رحمانی حمزه کلایی، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1400/7/7   - شبیه سازی دینامیک مولکولی ارتعاشات و مشخصه یابی میرایی یک نانوساختار کربنی در حضور سیال، عارف کنعانی کوهی، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1400/7/12   - مشخصه یابی مکانیکی نانوساختار سنتز شده با فشردگی شوک بر روی جنگل نانوتیوب کربنی با استفاده از شبیه سازی دینامیک مولکولی، علی رضا عدالت منش، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1400/6/8   - شبیه‌سازی برداشت انرژی مبتنی‌بر خاصیت پیزوالکتریک نانوساختارهای با نسبت پوآسون منفی، کسری عابدی، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1400/11/30   - بهینه سازی ساختار ماده با هدف دستیابی به خواص آکوستیکی، مجتبی صغیری، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1399/6/24   - شبیه سازی دینامیک مولکولی خواص مکانیکی و انتقال حرارت نانو صفحه فسفر سیاه به منظور کاربرد در انتقال دارو، مصطفی مشکین قلم، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1399/11/30   - شبیه سازی دینامیک مولکولی گرافن مچاله شده به منظور سنجش خواص موثر مکانیکی و گرمایی، امین کوهزاد محمدی، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1398/7/6   - بررسی فرکانسهای طبیعی و شکل مودهای سازه های با اتصالات پیچی، سیدمهدی طاهری، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1398/6/31   - طراحی میکرو ساختار های چند فازی با استفاده از بهینه سازی توپولوژی به روش سیمپ، محسن احمدی ماژین، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1398/11/30   - شناسایی پارامتر های مودال عملیاتی وبه روز رسانی مدل جهت پایش وضعیت در یک تجهیز دوار، مرتضی فرخ نیا، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1397/6/25   - شبیه سازی دینامیک مولکولی رفتار یک نانو ساختار کربنی تحت ارتعاشات اجباری در حضور اندرکنش های و اندرووالس، عرفان قوامی نژاد، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1397/11/8   - شبیه سازی خواص پیزو الکتریک نانو تیوب BN بوسیله روش المان محدود در مقیاس اتمی، فرشاد نوزاد هروی، مریم مهنما، کارشناسی ارشد، 1397/11/8** |