

## محسن ایرانی رهقی

دانشیار

دانشکده: دانشکده مهندسی مکانیک

گروه: مهندسی مکانیک - طراحی جامدات



### سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	سال اخذ مدرک	رشته و گرایش تحصیلی	دانشگاه
کارشناسی	۱۳۸۱	مهندسی مکانیک	دانشگاه صنعتی اصفهان
کارشناسی ارشد	۱۳۸۴	مهندسی هوافضا، مکانیک پرواز،	دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دکتری	۱۳۹۱	مهندسی مکانیک،	دانشگاه علم و صنعت ایران

### سوابق اجرایی

- معاون فناوری، نوآوری و اقتصادی دانشگاه کاشان، از بهمن ۱۴۰۰ تا کنون
- مدیر فناوری و ارتباطات علمی دانشگاه کاشان، از تیر ۱۳۹۷ تا بهمن ۱۴۰۰
- مشاور فنی شرکت جهان ترمز، از ۱۳۹۷ تا کنون
- نماینده دانشگاه کاشان در کارگروه اشتغال شهرستان، ۱۳۹۸
- عضو گروه کارآفرینی دانشگاه، از تیر ۱۳۹۴ تا کنون
- نماینده جوان دانشگاه در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۸
- سرپرست گروه رباتیک دانشگاه آزاد کاشان، کسب مقام‌های سوم، چهارم و پنجم مسابقات ایران این، ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۱
- دبیر کمیته تخصصی بالگرد دانشگاه کاشان، ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۶
- نظارت فنی طرح در حوزه بالگردی با شرکت هسا (صنایع دفاع)
- برگزار کننده نمایشگاه تعامل صنعت با دانشگاه، دانشگاه کاشان ۱۳۹۷
- همکاری در برگزاری نمایشگاه صنعت هسته‌ای، دانشگاه کاشان ۱۳۹۷
- سرپرست تیم طراحی شرکت ماشین‌سازان البرز پیمان، از مهر ۱۳۹۷ تا کنون
- عضو هیات مدیره شرکت ماشین‌سازان البرز پیمان، از مهر ۱۳۹۷ تا کنون

### مسابقات

- سرپرست گروه رباتیک دانشگاه آزاد کاشان، کسب مقام‌های سوم، چهارم و پنجم مسابقات ایران این، 1388 تا 1391

## عضویت در انجمن های علمی

عضو انجمن مهندسان مکانیک ایران

نایب رییس شعبه انجمن هوافضای ایران، کاشان

## مقالات در همایش ها

1. حمید اصولی، رضا احمدزاده، Design and Evaluation of a Bioinspired Tendon-Driven 3D-Printed Robotic Eye with Active Vision Capabilities, 2023 20th International Conference on Ubiquitous Robots (UR), 12 - Honolulu, Hawaii, 2023 06 25
2. محسن ایرانی رهقی، رضا کروی، Active optimal control of functionally graded laminated sandwich cylindrical shells integrated with functionally graded piezoelectric layers using LQR. The 25th Annual International Conference on Mechanical Engineering ISME 2017, Tehran, 2017 5 2
3. رضا کروی، محسن ایرانی رهقی، Effect of non-homogeneous index of FGM and FGP materials on the natural frequencies of the rotating sandwich cylindrical shell. The 25th Annual International Conference on Mechanical Engineering ISME 2017, Tehran, 2017 5 2
4. حمید اصولی، محسن ایرانی رهقی، ساخت ربات با الهام از چشم انسان، The 25th Annual International Conference on Mechanical Engineering ISME 2017, Tehran, 2017 5 2
5. علی قربانپور، محسن ایرانی رهقی، فرید سلطانی مطلق، مجید پاکباز، آنالیز دینامیکی صفحات ساندویچی دارای هسته ی الکتروژئولوپیکال با استفاده از روش المان محدود، The 25th Annual International Conference on Mechanical Engineering ISME 2017, Tehran, 2017 5 2
6. حمید حاج غفاری، محسن ایرانی رهقی، محمدرضا اسمعیل بیکی، تست عملی ربات موازی شش درجه آزادی استوارت - گاف، The 25th Annual International Conference on Mechanical Engineering ISME, 2017, Tehran, 2017 5 2
7. محسن ایرانی رهقی، فرزانه برات، حل مسئله تعقیب بهینه مسیر و تعیین ظرفیت حمل بار بازوهای مکانیکی با استفاده از روش بهینه سازی ترکیبی حلقه بسته، چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک، اصفهان، 2017 2 17
8. محمدرضا فاتحی، رضا کروی، محسن ایرانی رهقی، مدل سازی و تحلیل ارتعاشات آزاد مجموعه گیربکس و یاتاقان های بالگرد، دومین همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته، تهران، 2016 9 21
9. سیدمصطفی مصطفوی فر، محسن ایرانی رهقی، تحلیل ارتعاشات متعده حفاری کامپوزیتی تقویت شده با نانو لوله های کربنی، ISME 2016، یزد، 2016 4 26
10. حمید حاج غفاری، محسن ایرانی رهقی، اعتبار سنجی معادلات ربات موازی استوارت گاف، ISME 2016، یزد، 2016 4 26
11. عطیه کریم، سید عباس طاهر، محسن ایرانی رهقی، طراحی سیستم کنترل غیرخطی بهینه مقاوم بالاتنی برونپوش، ISME 2016، یزد، 2016 4 26
12. عمار تقی پور، محسن ایرانی رهقی، بهینه سازی ارتعاشات درایو شفت - فلزی تقویت شده بوسیله لایه های کامپوزیتی، با روش الگوریتم ژنتیک، اولین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا، تهران، 2016 4 14
13. محمد حسین کردان، محسن ایرانی رهقی، تحلیل دینامیکی و کنترل حرکت ربات توانبخش اندام تحتانی، همایش سالانه بینالمللی مهندسی مکانیک ایران، تهران، 2015 5 12
14. محسن ایرانی رهقی، سیدامیرمحمد مناقب، محمد حسین توجهی، طراحی غیرخطی مکانیزم شش میله ای Watt II مولد مسیر برای چهارنقطه دقت به روش دیاد کامل، همایش سالانه بینالمللی مهندسی مکانیک ایران، تهران، 2015 5 12
15. احسان گلزاری، محسن ایرانی رهقی، FEM analysis of polystyrene nano-composite beam reinforced by SWCNT as a rotor system based on Timoshenko beam theory، همایش سالانه بینالمللی مهندسی مکانیک ایران، تهران، 2015 5 12

1. Milad Hasani, Mohsen Irani Rahaghi, The optimization of an electromagnetic vibration energy harvester based on developed electromagnetic damping models, *Energy Conversion and Management*, 2022.
2. Mohammad Jafari Niasar, Mohsen Irani Rahaghi, Ali Asghar Jafari, Optimal location of FG actuator/sensor patches on an FG rotating conical shell for active control of vibration, *Acta Mechanica*, 2022.
3. Mohammad Jafari Niasar, Mohammad Javad Babaei, Ali Asghar Jafari, Mohsen Irani Rahaghi, Vibration analysis of a porous hollow conical rotor with circumferentially distributed piezoceramic strips, *Mechanics Based Design of Structures and Machines*, 2022.
4. Yaser Heidari, Mohsen Irani Rahaghi, Seyed Ahmadreza Afsari Kashani, Mohammad Arefi, Analytical vibration of middle rotor of coaxial magnetic gear with complicated structure due to holes and screws, *Mechanics Based Design of Structures and Machines*, 2022.
5. Ali Ghorbanpour Arani, Majid Pakize, Mohsen Irani Rahaghi, Zahra Khoddami Maraghi, Shahriar Niknejad, Vibrational Study on Multilayer Sandwich Plates: Porous FGM Core, Nanocomposite and Piezoelectric Face Sheets, *Journal of Solid Mechanics*, 2022.
6. Yaser Heidari, Mohammad Arefi, Mohsen Irani Rahaghi, Nonlocal vibration characteristics of a functionally graded porous cylindrical nanoshell integrated with arbitrary arrays of piezoelectric elements, *Mechanics Based Design of Structures and Machines*, 2022.
7. M Pakize, Z Khoddami Maraghi, M Irani Rahaghi, S Niknejad, A Ghorbanpour Arani, Monotonous, symmetric, and nonsymmetric patterns of porous core in vibration study of nano-composite sandwich plate bonded by piezoelectric sheets, *Journal of Computational Applied Mechanics*, 2022.
8. Yaser Heidari, Mohsen Irani Rahaghi, Mohammad Arefi, Buckling analysis of FG cylindrical nano shell integrated with CNTRC patches, *Waves in Random and Complex Media*, 2022.
9. A Amiri, M Mohammadimehr, M Irani Rahaghi, Vibration analysis of a micro-cylindrical sandwich panel with reinforced shape-memory alloys face sheets and porous core, *The European Physical Journal Plus*, 2021.
10. Javad Kargar, Ali Ghorbanpour Arani, Ehsan Arshid, Mohsen Irani Rahaghi, Vibration analysis of spherical sandwich panels with MR fluids core and magneto-electro-elastic face sheets resting on orthotropic viscoelastic foundation, *Struct Eng Mech*, 2021.
11. Yaser Heidari, Mohammad Arefi, Mohsen Irani, & Rahaghi, Free vibration analysis of cylindrical micro/nano-shell reinforced with CNTRC patches, *International Journal of Applied Mechanics*, 2021.
12. Yaser Heidari, Mohammad Arefi, Mohsen Irani Rahaghi, Effect of distributed piezoelectric segments on the buckling load of FG cylindrical micro/nano shell, *The European Physical Journal Plus*, 2021.
13. R Rostami, M Irani Rahaghi, M Mohammadimehr, Vibration control of the rotating sandwich cylindrical shell considering functionally graded core and functionally graded magneto-electro-elastic layers by using differential quadrature method, *Journal of Sandwich Structures and Materials*, 2019.
14. Yaser Heidari, Mohsen Irani Rahaghi, Mohammad Arefi, Free vibration analysis of a porous rotor integrated with regular patterns of circumferentially distributed FGP patches on inner and outer surface, *Journal of Intelligent Material Systems and Structures*, 2020.
15. Mahnoush Alinaghian, Saeid Golabi, Mohsen Irani Rahaghi, Experimental and numerical investigation of laser shock peening effects on residual stresses and fatigue life in hollow plate, *Iranian Journal of Manufacturing Engineering*, ۲۰۲۱.
16. Hamed Ghafarzadeh Zare, Ali Maleki, Mohsen Irani Rahaghi, majid Lashgari, Vibration modelling the thresher unit of john deere (۹۵۵) combine harvester using operational modal

- .analysis.Agricultural Engineering.۲۰۲۰
- M. Jafari Niasar, A. A. Jafari, M. Irani Rahaghi.Free vibration of rotating FGM conical shell .۱۷  
with smart patches.Journal of Solid and Fluid Mechanics.۲۰۲۰
- Mehdi Mohammadimehr, Saeed Firouzeh, Mahsa Pahlavanzade, Yaser Heidari and Mohsen .18  
Irani ,& Rahaghi,Free vibration of sandwich micro-beam with porous foam core, GPL layers and  
.piezo-magneto-electric facesheets via NSGT,Computers and Concrete,2020
- Rasoul Rostami, Mohsen Irani Rahaghi and Mehdi Mohammadimehr,Nonlinear forced .19  
vibration of sandwich plate with considering FG core and CNTs reinforced nano-composite face  
.sheets,Smart Structures and Systems,2020
- Hamed Ghafarzadeh Zare, Ali Maleki, Mohsen Irani Rahaghi and Majid Lashgari,Vibration .20  
modelling and structural modification of combine harvester thresher using operational modal  
.analysis and finite element method,Structural Monitoring and Maintenance,2019
- R. KARROUBI, M. IRANI ,& RAHAGHI,Rotating sandwich cylindrical shells with an FGM core .21  
.and two FGPM layers: free vibration analysis,Applied Mathematics and Mechanics,2019
- M. Irani Rahaghi and F. Barat.Solving nonlinear optimal path tracking problem using a new .۲۲  
closed loop direct–indirect optimization method: application on mechanical  
.manipulators.Robotica.۲۰۱۹
- R Rostami, M Irani Rahaghi, M Mohammadimehr,Dynamic stability and nonlinear vibration of .23  
rotating sandwich cylindrical shell with considering FG core integrated with sensor and  
.actuator,Steel and Composite Structures,2019
- R. Karroubi and M. Irani Rahaghi.Free Vibration Analysis of Sandwich Cylindrical Shells with .۲۴  
Functionally Graded Core and Sensor and Actuator Piezoelectric Layers.Tabriz Journal of  
.Mechanical Engineering.۲۰۱۸
- Hassan Afshari Mohsen Irani Rahaghi.Whirling analysis of multi-span multi-stepped rotating .۲۵  
.shafts.Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering.۲۰۱۸
- Saeed Rafee Nekoo & Mohsen Irani Rahaghi,Recursive approximate solution to time-varying .26  
matrix differential Riccati equation: linear and nonlinear systems,International Journal of  
.Systems Science,2018
- A. Korayem, M. Irani, H. Babaei, M.H. Korayem,Maximum load of flexible joint manipulators .27  
.using nonlinear controllers,Robotica,2017,ISI
- Masood Mohandes, Ahmad Reza Ghasemi, Mohsen Irani , Rahagi, Keivan Torabi, Fathollah .28  
Taheri , Behrooz,Development of beam modal function for free vibration analysis of FML circular  
.cylindrical shells,Journal of Vibration and Control,2017,ISI
- H. Mesforoosh, M. Irani Rahaghi, S. Golabi,.Optimization of Bearing Location for Multi- .۲۹  
.Stepped Rotor by Genetic Algorithm.Journal of Solid and Fluid Mechanics.۲۰۱۶
- M Irani Rahagi, A Mohebbi, H Afshari,Longitudinal-Torsional and Two Plane Transverse .30  
.Vibrations of a Composite Timoshenko Rotor,J Solid Mech,2016
- Rahaghi.Free vibration analysis of functionally graded و Mohammad Arefi, R Karroubi, M Irani .۳۱  
laminated sandwich cylindrical shells integrated with piezoelectric layer.Applied Mathematics  
.and Mechanics.۲۰۱۶,ISI
- Mohammad Hosein Kardan, Mohsen Irani Rahaghi.Robot-Borne PLC-Based Control System .۳۲  
.Used for Lower Limbs Rehabilitation.Modares Mechanical Engineering.۲۰۱۵
- Hassan Afshari, Mohsen Irani, Keivan Torabi.Free whirling analysis of multi-step Timoshenko .۳۳  
.rotor with multiple bearing using DQEM.Modares Mechanical Engineering.۲۰۱۴
- A. Korayem, M. Irani, A. Hashemi, M. H. Korayem,.Application of Stereo Vision on .۳۴  
Determination of End-Effector Position and Orientation of Manipulators.Journal of Control  
.Engineering and Technology.۲۰۱۴
- MH Korayem, V Azimirad, M Irani Rahagi,Maximum allowable load of mobile manipulator in .35  
the presence of obstacle using non-linear open and closed loop optimal control,Arabian Journal  
.for Science and Engineering,2014,ISI

- MH Korayem, M Irani, New optimization method to solve motion planning of dynamic systems: application on mechanical manipulators, *Multibody System Dynamics*, 2014. 36
- Moharam Habibnejad Korayem, Michal Irani and Saeed Rafee Nekoo, Application of Stereo Vision and ARM Processor for Motion Control, John Wiley & Sons, Inc/ *Interdisciplinary Mechatronics*, 2013. 37
- MH Korayem, M Irani, A Charesaz, AH Korayem, A Hashemi, Trajectory planning of mobile manipulators using dynamic programming approach, *Robotica*, 2013. 38
- MH Korayem, M Irani, S Rafee Nekoo, Motion Control and Dynamic Load Carrying Capacity of Mobile Robot via Nonlinear Optimal Feedback, *AMAE Int. J. on Manufacturing and Material Science*, 2011. 39
- MH Korayem, M Irani, S Rafee Nekoo, Load maximization of flexible joint mechanical manipulator using nonlinear optimal controller, *Acta Astronautica*, 2011. 40
- MH Korayem, M Irani, S Rafee Nekoo, Analysis of manipulators using SDRE: A closed loop nonlinear optimal control approach, *SCIENTIA IRANICA*, 2010. 41
- H Korayem, M Irani, Maximum dynamic load determination of mobile manipulators via nonlinear optimal feedback, *SCIENTIA IRANICA*, 2010. 42
- Active control of free and forced vibration of a rotating FG cylindrical shell via FG piezoelectric patches, *Mechanics Based Design of Structures and Machines*, 2023 05 21, SCOPUS, JCR. 43  
محمد جعفری نیاسر، علی اصغر جعفری، محسن ایرانی رهقی، شاهین محمد رضا زاده،
- Designing a reinforcement learning-based robust controller resisting external forces for a octarotor with new structure, *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering*, Vol. 45, pp. 1, 2023 02 09, SCOPUS, JCR. 44  
داود شریفی دولت ابادی، کیوان ترابی، محسن ایرانی رهقی، حامد شهبازی،
- Vibration analysis of porous hollow conical rotor with circumferentially distributed piezoceramic strips, *Mechanics Based Design of Structures and Machines*, Vol. 51, pp. 1, 2022 12 05, SCOPUS, JCR. 45  
محمد جعفری نیاسر، محمد جواد بابایی، علی اصغر جعفری، محسن ایرانی رهقی،
- M Irani Rahaghi, J Roshanian, Nonlinear optimal control techniques applied to a launch vehicle autopilot, *Journal of aerospace science and technology*, 2006. 46