

مدرس:

حامی تورجی زاده



## تحصیلات

- کارشناسی مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
- کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - طراحی کاربردی دانشگاه علم و صنعت ایران
- دکتری تخصصی دانشگاه علم و صنعت ایران

## سوابق فعالیت

- سابقه عضویت در هیئت علمی دانشگاه های خوارزمی و صنعتی اراک
- مدیر مدیریت سبز دانشگاه خوارزمی
- مدیر گروه مکانیک دانشگاه خوارزمی
- ناظر پروژه طراحی و ساخت ربات شستشوی تیر چراغ برق - کارفرما: شرکت توزیع نیروی برق استان البرز، مجری: دانشگاه تهران
- مشاور طرح پژوهشی طراحی و کنترل ربات درون لوله ای برای سازمان آب و فاضلاب
- استاد مشاور انجمن علمی گروه مکانیک دانشگاه خوارزمی
- استاد مشاور انجمن رباتیک دانشگاه خوارزمی
- داوری برای بیش از ۱۰ مجله ISI
- مدیریت گروه مکاترونیک ساخت و کنترل ربات کابلی آزمایشگاه رباتیک دانشگاه علم و صنعت
- محقق پروژه نخبگی تحت عنوان "طراحی، مدلسازی، کنترل و پیاده سازی ربات هگزآپاد به منظور تعقیب ماهواره"
- کارآموزی در قالب های صنعتی ایران خودرو
- راه اندازی آزمایشگاه کنترل هیدرولیک دانشگاه خواجه نصیر
- تجربه ۶ سال تدریس در دانشگاه علم و صنعت و واحد های مختلف دانشگاه آزاد

- راهنمایی بیش از ۲۰ پروژه کارشناسی و ارشد
- داوری مجله علمی پژوهشی مکانیک مدرس و WASET و مکانیک سازه ها و شاره ها IEEE و ICEE و JSEE
- تدریس خصوصی دروس کارشناسی

## مقالات و کتب علمی

### • مقالات ارائه شده در ژورنال های ISI:

- M. H. Korayem, H. Tourajizadeh, M. Bamdad, "Dynamic Load Carrying Capacity of Flexible Cable Suspended Robot: Robust Feedback Linearization Control Approach", Journal of Intelligent and Robotic Systems, ۲۰۱۰ (ISI: ۰/۸۲)
- M. H. Korayem, H. Tourajizadeh, "Maximum DLCC of Spatial Cable Robot for a Predefined Trajectory Within the Workspace Using Closed Loop Optimal Control Approach", Journal of Intelligent & Robotic Systems, ۲۰۱۰ (ISI: ۰/۸۲)
- M. H. Korayem, H. Tourajizadeh, M. Jalali, E. Omidi, "Optimal Path Planning of Spatial Cable Robot Using Optimal Sliding Mode Control", International Journal of Advanced Robotic Systems, ۲۰۱۲ (ISI: ۰/۳)
- M. H. Korayem, M. Bamdad, H. Tourajizadeh, H. Shafiee, R. M. Zehtab, A. Iranpour, "Development of ICASBOT: A Cable - Suspended Robot's with Six DOF", Arabian Journal for Science and Engineering, ۲۰۱۲ (ISI: ۰/۴)
- M. H. Korayem, M. Bamdad, H. Tourajizadeh, A. Habibnejad Korayem, S. Bayat, "Analytical design of optimal trajectory with dynamic load -

carrying capacity for cable - suspended manipulator”, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, ۲۰۱۱ (ISI: ۱/۲)

- M.H. Korayem, M. Bamdad, H. Tourajizadeh, R. M. Zehtab, H. Shafiee, A. Arvani, “Experimental results for a flexible joint cable suspended manipulator ICaSbot”, Robotica, ۲۰۱۲ (ISI: ۰/۸۸)
- M. H. Korayem, A.Imanian, H.Tourajizadeh, S.Khayatzadeh, M. Maddah, A.Tajik, “A Novel Method for Simultaneous Control of Speed and Torque of the Motors of a Cable Suspended Robot for a Tracking Procedure”, Scientia Iranica, ۲۰۱۳ (ISI: ۰/۴۴)
- M.H. Korayem and H. Tourajizadeh, “Optimal Regulation of a Flexible Cable Robot in Presence of Obstacles and Moving Boundaries”, journal International Journal of Robotics and Automation, ۲۰۱۳ (ISI: ۰/۴)
- M. H. Korayem, M. Taherifar, H. Tourajizadeh, “Compensating the Flexibility Uncertainties of a Cable Suspended Robot Using SMC Approach”, Robotica, ۲۰۱۳ (ISI: ۰/۸۸)
- M. H. Korayem, A.Tajik, H.Tourajizadeh, M. Taherifar, S.Khayatzadeh, A. Imanian, “Design and Manufacturing a Torque Measurement Mechanism for the Motors of ICaSbot Cable Robot and Developing its Applications” International Journal of Advanced Manufacturing Technology, ۲۰۱۳ (ISI: ۱/۱)
- M. H. Korayem, A. Zehfroosh, H. Tourajizadeh, S. Manteghi, “Optimal motion planning of non - linear dynamic systems in the presence of obstacles and moving boundaries using SDRE: application on cable - suspended robot, ”Journal of Nonlinear Dynamics, ۲۰۱۳ (ISI: ۳)

- M. H. Korayem, H. Tourajizadeh, S.Khayatzadeh, M. Taherifar, M. Maddah, A. Imanian, A.Tajik, "A Novel Method for Recording the Position and Orientation of the End - Effector of a Spatial Cable - Suspended Robot and Using for Close Loop Control", International Journal of Advanced Manufacturing Technology, ۲۰۱۳ (ISI: ۱/۲)
- M.H. Korayem, S.M. Maddah, M. Taherifar and H. Tourajizadeh, "Design and Programming a ۳D Simulator and Controlling Graphical User Interface of ICaSbot, A Cable Suspended Robot", Scientia Iranica, ۲۰۱۴ (ISI: ۰/۳۴)
- M.H. Korayem and H. Tourajizadeh, M. Taherifar, "Optimal Feedback Linearization Control of a flexible cable robot", Latin American Applied Research, An International Journal, ۲۰۱۵ (ISI: ۰/۳۲)
- M.H. Korayem and H. Tourajizadeh, A. Zehforoosh,A,H, Korayem, "Optimal Regulation of a Cable Robot in Presence of Obstacle Using Optimal Adaptive Feedback Linearization Approach", ۲۰۱۵
- M.H. Korayem and H. Tourajizadeh, A. Zehforoosh,A,H, Korayem, "Optimal Path Planning of a Cable Suspended Robot with Moving Boundary Using Optimal Feedback Linearization Approach", nonlinear dynamics, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh, S. Zare, "Robust and optimal control of shimmy vibration in aircraft nose landing gear", Aerospace Science and Technology, ۲۰۱۸
- M. Zamanian, A. Karimiyan, S.A.A. Hosseini, H. Tourajizadeh, "Nonlinear vibration analysis of a L - shaped mass attached to a clamped - clamped

microbeam under electrostatic actuation”, Journal of Mechanical Engineering Science, ۲۰۱۶

- H. Tourajizadeh,M. Yousefzadeh, A. Tajik, “Closed Loop Optimal Control of Stewart Platform Using Optimal Feedback Linearization Method”, Advanced robotic systems, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh and M.H. Korayem, “Optimal Closed Loop Path Planning of a Cable Suspended Robot Equipped by Cable Interfering Avoidance Controller”, Advanced robotic, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh, S. Manteghi, “Design Optimal Control of Dual Stage Stewart platform Using Optimal Feedback Linearization method”, Advanced robotics, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh, M. Rezaei, A. H. Sedigh, “Optimal Control of Screw In - pipe Inspection Robot with Controllable Pitch Rate”, Journal of Intelligent & Robotic Systems, ۲۰۱۷
- H. Tourajizadeh,Moharam H. Korayem and Saeed R. Nekoo, “Sensitivity Analysis of Dynamic Load Carrying Capacity of a Cable Suspended Robot ”, Journal of robotic and automation, ۲۰۱۷
- A Yektanezhad, SAA Hosseini, H Tourajizadeh, M Zamanian, “Vibration Analysis of Flexible Shafts with Active Magnetic Bearings”, Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Mechanical Engineering, ۲۰۱۸
- H. Tourajizadeh and O. Gholami, “Optimal Control and Path Planning of a ۳PRS Robot Using Indirect Variation Algorithm”Robotica, ۲۰۱۹

- A. Keymasi, and H. Tourajizadeh. "Nonlinear Lyapounov based control of an underwater vehicle in presence of uncertainties and obstacles." Ocean Engineering, .۲۰۲۰
- H. Tourajizade, V. Boomeri, S. Afshari, M. Azimi, "Design, Modeling and Impedance Control of a New In - pipe Inspection Robot Equipped by Manipulator", Scientia Iranica, .۲۰۲۰
- V. Boomeri, H. Tourajizadeh, "Design, Modeling, and Control of a New Manipulating Climbing Robot through Infrastructures Using Adaptive Force Control Method", Robotica, ۲۰۲۰
- H. Tourajizadeh, V. Boomeri, M. Rezaei, A. Sedigh, "Dynamic Optimization of a Steerable Screw In - pipe Inspection Robot Using HJB and Turbine Installation", Robotica, ۲۰۲۰
- H. Tourajizadeh, A. Sedigh, V. Boomeri, M. Rezayi, "Design of a new steerable in - pipe inspection robot and its robust control in presence of pipeline flow", Journal of Mechanical Engineering and Sciences, .۲۰۲۰
- H. Korayem, M. Yousefzadeh, H. Tourajizadeh, "Optimal Control of a Wheeled Mobile Cable - Driven Parallel Robot ICASbot with Viscoelastic Cables", Robotica, ۲۰۱۹
- H. Tourajizadeh, O. Gholami, "Closed loop nonlinear optimal control of a PRS parallel robot", International journal of robotics and automation, ۲۰۲۰
- H. Tourajizadeh, M. Sarvari, S. Afshari, "Path planning and optimal control of a FWS vehicle using calculus of variations approach"International journal of automotive technology, Accepted

• مقالات ارائه شده در ژورنال های علمی پژوهشی:

- M.H. Korayem, M. Jalali, H. Tourajizadeh, "Dynamic Load Carrying Capacity of Spatial Cable Suspended Robot: Sliding Mode Control Approach", International Journal of Advanced Design and Manufacturing Technology, ۲۰۱۲
- M.H. Korayem, S. Khayatzadeh, H. Tourajizadeh, M. Taherifar, "On - line Recording the Position and Orientation of the End - Effector of a Spatial Cable - Suspended Robot for its Close Loop Control Using HybridSensor Methodology", Journal of Control Engineering and Technology, ۲۰۱۲
- M.H. Korayem, A. Tajik, H. Tourajizadeh "Design and Manufacturing the Torque Gauge of ICaSbot and Implementing its Data Transfer Protocol", International Journal of advanced Design and Manufacturing, ۲۰۱۲, accepted
- M.H. Korayem, S. Manteghi, H. Tourajizadeh," Development of ICaSbot as mechatroic system", mechatronics magazine
- H. Tourajizadeh, S. Zare, "Optimal Control of Shimmy Oscillation in Aircraft Nose Landing Gear", Journal of Modares Mechanical Engineering
- H. Tourajizadeh, M. H. Korayem, M. Yousefzadeh, "Modeling and Optimal Control of a Sport Utility Cable Suspended Robot", International Journal of Advanced Design and Manufacturing Technology (ADMT), ۲۰۱۵
- H. Tourajizadeh, M. Haghpanahi, M. H. korayem, "Longitudinal and Lateral Vibration Analysis of Cables in a Cable Robot Using Finite Element Method", International Journal of Advanced Design and Manufacturing Technology (ADMT), ۲۰۱۵

- H. Tourajizadeh, M. Kariman, B. Firouzi, M. Zamanian, "Optimal Control of Electrostatically Actuated Micro - Plate Attached to the End of Microcantilever", Amirkabir journal of science and research mechanical engineering, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh, S. Manteghi, S. R. Nekoo, "Numerical and Neural Network Modeling and control of an Aircraft Propeller", Journal of Computational Applied Mechanics, ۲۰۱۷
- H. Tourajizadeh, V. Boomeri, "Design, Modeling and Control of a Hybrid Climbing Robot in Manipulation Mode Using Feedback Linearization Control Method", Amirkabir journal of mechanical engineering, ۲۰۱۸
- H. Tourajizadeh, S. Afshari, "Design, Modeling and Adaptive Force Control of a New Mobile Manipulator with Backlash Disturbances", Journal of Advanced Design and Manufacturing Technology (ADMT), ۲۰۱۹
- Oveas Gholami, Hami Tourajizadeh, "Modeling and Control of a ۳PRS Robot Using Lagrange Method", Journal of Solid and Fluid Mechanics, ۲۰۱۸
- H. Tourajizadeh, O. Gholami, "A New Optimal Method for Calculating the Null Space of a Robot Using NOC Algorithm; Application on Parallel ۳PRS Robot", Journal of Advanced Design and Manufacturing Technology (ADMT), ۲۰۱۹
- H. Tourajizadeh, M. Sarvari, S. Ordo, "Modeling and Optimal Control of ۴Wheel Steering Vehicle Using LQR and its Comparison with ۳Wheel Steering Vehicle", International Journal of Robotics, Theory and Application, ۲۰۱۹

- H. Tourajizadeh, V. Boomeri, "Design, Modeling and Manufacturing a New Robotic Gripper with High Load Bearing Capability and Robust Control of its Related Mechanical Arm", Journal of Advanced Design and Manufacturing Technology (ADMT), ۲۰۲۰
- H. Tourajizadeh, Z. G. Zarandi, Z. Farbodi, E. S. Ghasemabadi, titled "Modelling and Control of Mutation Dynamics of the Cancer Cells Employing Chemotherapy", Journal of Advanced Design and Manufacturing Technology (ADMT), ۲۰۲۱

• **مقالات ارائه شده در کنفرانس:**

- A. Rafiei, H. Tourajizadeh, A. H. Sedigh, E. Damghani, A. Khosravi, "Manufacturing a novel axillary mechanism for realizing the simultaneous control of torque and speed of the robotic arms", ۶th national conference on applied research in electrical, mechanical and mechatronics engineering, ۲۰۲۰
- O. Gholami, H. Tourajizadeh, 'Fuzzy control of parallel robot of ۳PRS for tracking purpose in the presence of external disturbances', The ۶th Conference on New and New Advances in Engineering Science and Technology, ۲۰۱۹
- Z. G. Zarandi, Z. Farbodi, H. Tourajizadeh, E. S. Ghasemabadi, 'Dynamic Modeling of the Cancer Cell Mutation with the Capability of Control Using Chemotropic Injection', The ۹th International Conference on Robotics and Mechatronics, November ۲۰۲۱

- S. Afshari, H. Tourajizadeh, "Design and modeling of an automatic armature fastener", the first conference of alborz engineering opportunities and challenges, ۱۴۰۸
- H. Tourajizadeh, M. Sarvari, S. Ordoo, "Modeling and Optimal Control of ۴ Wheel Steering Vehicle Using LQR and its Comparison with ۲Wheel Steering Vehicle", ۶TH International Conference on Robotics and Mechatronics, ICROM, ۱۴۰۸
- H. Tourajizadeh, M. Efafi, S. R. Nekoo, "Kinematic Modeling of a Two link Robot with Flexible Arms", The Biennial International Conference on Experimental Solid Mechanics (X - Mech), ۱۴۰۸
- H. Tourajizadeh, V. Boomeri, S. Pourebrahim, "Kinematic and Dynamic Modeling of an Infrastructure Hybrid Climbing Robot" ۷th International Conference on Knowledge - Based Engineering and Innovation (KBEI), ۱۴۰۹
- M. Yousefzadeh, H. Tourajizadeh, "Control and Residual Vibration Suppression of a Cable - Suspended Parallel Robot with Elastic cables", ۶TH International Conference on Robotics and Mechatronics, ICROM, ۱۴۰۹
- O. Gholami, H. Tourajizadeh, "Kinematics and Dynamics of a Parallel Mechanism with ۳DOFs and Prismatic joints", International Conference on Mechanical Engineering ISME, ۱۴۰۹
- A. Yazdani, H. Tourajizadeh, "Analysing the kinematics, Kinetics and control of a pole climbing robot", ۲nd International conference on new research achievements in mechanics, industrial and aerospace engineering, ۱۴۰۶

- V. Boomeri, H. Tourajizadeh, "Design and control of a wheeled base climbing robot in order to climbing of curved pipes with obstacles", ۲nd International conference on new research achievements in mechanics, industrial and aerospace engineering, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh, M. Rezai, "Design and Control of a Steerable Screw In - pipe Inspection Robot", International Conference on Robotics and Mechatronics, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh, M. Yousefzadeh, "Design, Modeling and Control of an Aircraft Simulator in Wind Tunnel Using Cable Robot", ۱۰th International Conference of Iranian Aerospace Society, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh, A. Farshbaf, S. Zare, "Optimal and Robust Control of Shimmy Vibration of a Landing Gear of Aircraft nose Using SDRE and SMC", ۱۰th International Conference of Iranian Aerospace Society, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh, S. Manteghi, "Numerical and Neural Network Modeling of Motors of a Robot", The ۳rd RSI International Conference on Robotics and Mechatronics (ICRoM ۲۰۱۶)
- H. Tourajizadeh, A. Arvani, A. Tajik, "Controller Design for Cable - Suspended Robots Considering Actuator Saturation", International conference in new research of Industrial and Mechanical Engineering, ۲۰۱۶
- H. Tourajizadeh, M.Rezaee, "optimal control of in - pip inspection screw robot", International conference in new research of Industrial and Mechanical Engineering, ۲۰۱۶

- H. Tourajizadeh, S. Zare, "Nonlinear Control of Shimmy Vibration in Aircraft Nose Landing Gear", International conference in new research of Industrial and Mechanical Engineering, ۱۴
- H. Tourajizadeh, S. Zare, A. Farshbaf, A. Hoseini, "Optimal Control of Shimmy Vibration of Aircraft Landing Gear", ۱۵th International Conference of Iranian Aerospace Society, ۱۴
- M. H. Korayem, A. I. Najafabadi, H.Tourajizadeh, "Control of ICaSbot Cable robot Using Simultaneous Control of the Speed and Torque of the Motors", International Conference on Experimental Solid Mechanics and Dynamics (X - MECH), Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran, ۱۴
- M. H. Korayem, A. Tajik, A. I. Najafabadi, H.Tourajizadeh, "Calculation of the End - effector Position of the Cable Robot Using Cable Tension and Encoders Outputs", ۳rd International and ۱۲th National Conference on Manufacturing Engineering (ICME), University of Tehran, Tehran, Iran, ۱۴
- A. Tajik, M. H. Korayem, H.Tourajizadeh, "Developing the Force Measurement Device for Cable Robot and Study of its Application", ۳rd International and ۱۲th National Conference on Manufacturing Engineering (ICME), University of Tehran, Tehran, Iran, ۱۱
- M. H. Korayem, M. Taherifar, S. M. Maddah, H.Tourajizadeh, S. Khayatzade, "Design and Programming a Graphical User Interface for the ICaSbot Robot Using LabVIEW", International Conference on Computational Intelligence Applications (ICCIA), Shiraz, Iran(۱۱) ,

- M. H. Korayem, M. Jalali and H.Tourajizade, " Optimal Path Planning of Spatial Cable - Suspended Robot Subject to Maximum Load Carrying Capacity Using Optimal Sliding Mode Control Approach ", ۳rd International Conference on Manufacturing Engineering ICME۲۰۱۱, Tehran, Iran, ۲۰۱۱
  - M. H. Korayem, S. Khayatzadeh, A. H. Saffari, H. Tourajizadeh, "Sensing the Position of the End - effector of a Cable Suspended Robot for On - line Control", ۳rd International and ۱۲th National Conference on Manufacturing Engineering (ICME), University of Tehran, Tehran, Iran, ۲۰۱۱
- کتب منتشر شده:
- کتاب معادلات دیفرانسیل محمد مبیدی، حامی تورجی زاده سنجش و دانش (تحت چاپ)
  - کتاب مقاومت مصالح محمد مبیدی، حامی تورجی زاده سنجش و دانش
  - کتاب ارتعاشات محمد مبیدی، حامی تورجی زاده سنجش و دانش (تحت چاپ)
- Mechatronics Application of Mechatronics in Parallel Robots M.H. Korayem, S. Manteghi, H. Tourajizadeh Mechatronics Engineering book published by ISTE

## دوره‌های آموزشی گذرانده شده

... •

## پروژه‌های اجرایی

... •

## دوره‌های آموزشی برگزار شده

- مدیر گروه مکانیک دانشگاه خوارزمی
- عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی (تربیت معلم)
- عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت اراک
- دینامیک، دینامیک ماشین، سیستم‌های اندازه‌گیری دانشگاه علم و صنعت ایران
- دینامیک، دینامیک ماشین، ارتعاشات، سیستم‌های اندازه‌گیری، طراحی به کمک کامپیوتر، طراحی شاسی خودرو دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند
- معادلات دیفرانسیل، محاسبات عددی، استاتیک، مقاومت مصالح دانشگاه آزاد اسلامی واحد پردیس بومهن
- فیزیک مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق
- زبان تخصصی دانشگاه آزاد واحد تهران غرب
- دینامیک، کنترل و رباتیک دانشگاه علم و صنعت اراک

## سوابق ثبت اختراع

- طراحی و ساخت ربات جرثقیلی با عملگرهای کابل برای حمل بار + پذیرش در بنیاد ملی نخبگان
- رابط گرافیکی چند جانبی برای کنترل مسیر ربات جرثقیلی
- ساخت ربات بالارونده از سازه‌های خرپایی شکل