

رزومه



اطلاعات شخصی

نام و نام خانوادگی: مجید ساده‌دل

سمت: استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ تولد: ۱۳۶۶/۰۱/۱۰

وضعیت تاهل: متاهل

آدرس: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی مکانیک، اتاق ۳۰۷

تلفن ثابت: ۰۲۱-۸۲۸۸۴۹۸۷

تلفن همراه: ۰۹۱۲-۷۷۹۷۰۳۶

ایمیل: majid.sadedel@ut.ac.ir

وبسایت: www.modares.ac.ir/~majid.sadedel

تحصیلات

✓ دکتری

دانشگاه: تهران (۱۳۹۵-۱۳۹۰)

رشته: مهندسی مکانیک- طراحی کاربردی

معدل: ۱۷.۹۲

قبولی در آزمون جامع با نمره: ۱۷.۸۳

پروژه: طراحی مسیر راه رفتن و مدل‌سازی دینامیکی ربات انسان‌نما با مفصل پنجه پا

استاد پروژه: دکتر عقیل یوسفی‌کما

دفاع از رساله با نمره عالی

✓ کارشناسی ارشد

دانشگاه: صنعتی شریف (۱۳۹۰-۱۳۸۸)

رشته: مهندسی مکانیک- طراحی کاربردی

معدل: ۱۸.۲۳

پروژه: طراحی و ساخت سیمولاتور موتور احتراقی و جاده جهت استفاده در آزمایش‌های عملکرد و دوام

خودرو

استاد پروژه: دکتر محمد دورعلی

دفاع از رساله با نمره عالی

✓ کارشناسی

دانشگاه: صنعتی امیرکبیر (۱۳۸۸-۱۳۸۴)

رشته: مهندسی مکانیک - گرایش عمومی

معدل: ۱۶.۴۴

پروژه: بررسی استفاده از منحنی بزیز در روش‌های چندگامی برای حل معادلات دیفرانسیل مقدار اولیه

استاد پروژه: دکتر محمدمهدی اقدم

دفاع از رساله با نمره عالی

علاقه پژوهشی	✓ رباتیک ✓ هوش مصنوعی ✓ مکاترونیک ✓ اتوماسیون صنعتی
مسئولیت‌ها	✓ مدیر گروه طراحی کاربردی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس از سال ۱۴۰۲ تا کنون ✓ عضویت در کارگروه شورای ارتباط با جامعه و صنعت دانشگاه تربیت مدرس از سال ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۳ ✓ موسس و مدیرعامل شرکت آینده‌پویان مکاترونیک ایرانیان (آمیک) از سال ۱۳۹۹ تا کنون ✓ مدیر مرکز نوآوری مکاترونیک کاربردی (Applied Mechatronic Innovation Center - amic) در دانشگاه تربیت مدرس از سال ۱۳۹۹ تا کنون ✓ عضویت در شورای ایمنی، بهداشت و محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس از سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ ✓ عضویت در کارگروه مکاترونیک دانشگاه تربیت مدرس از سال ۱۳۹۸ تا کنون ✓ عضویت در هسته ربات‌های توان بخشی ماژولار از سال ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۱ ✓ استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس از سال ۱۳۹۶ تا کنون ✓ مدیر پروژه و کارشناس ارشد تیم کنترل در شرکت صنایع الکترونیک زعیم از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ ✓ مدیر تیم دینامیک و کنترل مرکز سیستم‌ها و فناوری‌های پیشرفته (CAST) در دانشگاه تهران زیر نظر دکتر یوسفی‌کما از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ ✓ عضو آزمایشگاه خلاقه در دانشگاه صنعتی شریف زیر نظر دکتر دورعلی از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۱
کتاب	✓ تالیف کتاب "کنترل اتوماتیک" زیر نظر موسسه ماهان (چاپ اول) مولف: مجید ساده‌دل - ویراستار: نیکی مولانا، مرضیه نمازی - ماهان، مهر سبحان - ۱۹۸ صفحه - رحلی (شومیز) - چاپ ۱ سال ۱۳۹۱ - ۲۰۰۰ نسخه ✓ تالیف کتاب "کنترل اتوماتیک" زیر نظر موسسه ماهان (چاپ دوم) مولف: مجید ساده‌دل - ویراستار: نیکی مولانا، مرضیه نمازی - ماهان، مهر سبحان - ۲۰۴ صفحه - رحلی (شومیز) - چاپ ۲ سال ۱۳۹۱ - ۲۰۰۰ نسخه
مقالات	1. GholamiOmali, A., M. Alizadeh, and M. Sadedel, Simulation and kinematic analysis of a 3-DOF marine antenna pedestal focusing on singularity avoidance and its effects on angular velocity and angular acceleration. Scientific Reports, 2024. 2. Mirchi, M. and M. Sadedel, Optimization and Control of Agile Eye Mechanism to Stabilize Car Vibrations and Target Tracking. Amirkabir Journal of Mechanical Engineering, 2024. 3. Moslemi, M., M. Sadedel, and M.M. Moghadam, Squat and tuck jump maneuver for single-legged robot with an active toe joint using model-free deep reinforcement learning. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, 2024. 4. Landarani, M. and M. Sadedel, Modelling and Control of Flagellate Micro-Robots Motion. Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Mechanical Engineering, 2024.

-
5. Koochakianfard, O. and M. Sadedel, Real-time DCM-based agile locomotion and optimum push recovery of a 3D humanoid robot. *Iranian Journal of Mechanical Engineering Transactions of ISME*, 2024.
 6. Saeedi, B., M. Mohammadi Moghaddam, and M. Sadedel, Inverse kinematics analysis of a wrist rehabilitation robot using artificial neural network and adaptive Neuro-Fuzzy inference system. *Mechanics Based Design of Structures and Machines*, 2024.
 7. Azadi Sohi, N., M. Sadedel, and M. Mohammadi Moghadam, Design, build and control the rehabilitation robot to move fingers. *Amirkabir Journal of Mechanical Engineering*, 2024.
 8. Tavangar, A. and M. Sadedel, Gait control of humanoid robot with toe joints based on reinforcement. *Iranian Journal of Mechanical Engineering Transactions of ISME*, 2024.
 9. Adineh, S., M. Sadedel, and M. Moghaddam, Impedance Control of a 6-DoF Robot for Upper-limb Rehabilitation of Children through Combination of Drawing and Physiotherapy Exercises. *Iranian Journal of Mechanical Engineering Transactions of ISME*, 2024.
 10. Ghasemi, A., M. Sadedel, and M.M. Moghaddam, A wearable system to assist impaired-neck patients: Design and evaluation. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine*, 2024.
 11. Choupani, S., M. Sadedel, and F. Dehkordi. Controlling the speed and position of the six-degree-of-freedom robot arm and monitoring its parameters with an industrial display and PLC. in *9th International Conference on Control, Instrumentation and Automation (ICCIA)*. 2023.
 12. Koochakianfard, O., M. Sadedel, and M. Alizadeh. Behavior-Based Navigation of In Vivo Magnetic Micro Robots in Minimally Invasive Surgeries. in *11th RSI International Conference on Robotics and Mechatronics (ICRoM)*. 2023.
 13. Nourian, A. and M. Sadedel. Investigating the Performance and Reliability, of the Q-Learning Algorithm in Various Unknown Environments. in *11th RSI International Conference on Robotics and Mechatronics (ICRoM)*. 2023.
 14. Saeedi, B., M. Mohammadi Moghaddam, and M. Sadedel. Conceptual Design and Characteristics of a New Wrist Rehabilitation Exoskeleton Based on Systematic Approach. in *11th RSI International Conference on Robotics and Mechatronics (ICRoM)*. 2023.
 15. Sadedel, M. and S. Salehi, Condition Monitoring of reciprocating compressors using probabilistic neural network and optimization with genetic algorithm. *Iranian Journal of Mechanical Engineering Transactions of ISME*, 2023.
 16. Dehghan Niestanak, V., et al., Design and Development of an Emergency BVM-Based Ventilator with 2D Look-up Table Control Algorithm. *Iranian Journal of Mechanical Engineering Transactions of the ISME*, 2023.
 17. Hoseinifard, S.M. and M. Sadedel, Analysis of Stability and Horizontal Motion of a Single Leg Hopping Robot. *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, 2023.
 18. Hatami, S., F.S. Jamali, and M. Sadedel, Iranian License Plate Recognition Using a Reliable Deep Learning Approach. *Scientia Iranica*, 2024.
 19. Javanbakht, A. and M. Sadedel, Bevel Pipe Inspection by snake robot. *Iranian Journal of Mechanical Engineering Transactions of the ISME*, 2023.
 20. Khoramdel, J., S. Hatami, and M. Sadedel, Wearing face mask detection using deep learning through COVID-19 pandemic. *Scientia Iranica*, 2023.
 21. Mojaver Zargar, E., M. Sadedel, and M.R. Karafi, Planar Navigation Algorithm of Magnetic Dipole Microrobot by Three External Electromagnets. *Amirkabir Journal of Mechanical Engineering*, 2022.
-

-
22. Koochakianfard, O. and M. Sadedel, Vibration of rotating microbeams with axial motion in complex environments. *Journal of Solid and Fluid Mechanics*, 2022.
 23. Ebrahimi, M.S. and M. Sadedel, Simulation and control of omni-directional mobile robot. *Iranian Journal of Mechanical Engineering Transactions of ISME*, 2022.
 24. Ghasemi zade, A. and M. Sadedel, Behavior-Based Control of Mecanum four-wheeled mobile robot. *Amirkabir Journal of Mechanical Engineering*, 2022.
 25. Moslemi, M.M. and M. Sadedel. Behavior Control and Navigation of Two-Wheeled Robot Using ROS-Gazebo. in *2022 8th International Conference on Control, Instrumentation and Automation (ICCIA)*. 2022.
 26. Saeedi, B., et al. Design of a Nonlinear Backstepping Versus Sliding Mode Controller for a Human Musculoskeletal arm Model in Sagittal plane. in *2022 8th International Conference on Control, Instrumentation and Automation (ICCIA)*. 2022.
 27. Moslemi, M.M., M. Sadedel, and M.M. Moghadam, Optimizing Vertical Jumping Height of Single-Legged Robots with Passive TOE Joints Using the Genetic Algorithm. *International Journal of Humanoid Robotics*, 2022.
 28. Saeedi, B. and M. Sadedel, Implementation of Behavior-Based Navigation Algorithm on Four-Wheel Steering Mobile Robot. *Journal of Computational Applied Mechanics*, 2021.
 29. Khazaee, M., M. Sadedel, and A. Davarpanah, Behavior-Based Navigation of an Autonomous Hexapod Robot Using a Hybrid Automaton. *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, 2021.
 30. Dehkordi, F. and M. Sadedel, Dynamic modeling and decoupled control of linear and angular velocity for robotic fish. *Iranian Journal of Manufacturing Engineering*, 2021.
 31. Khadiv, M., et al., Rigid vs compliant contact: an experimental study on biped walking. *Multibody System Dynamics*, 2019.
 32. Sadedel, M., A. Yousefi-koma, and F. Iranmanesh, Investigation on Adding Passive Toe Joints to the Feet Structure of 2D Humanoid Robot. *Journal of Modeling in Engineering*, 2018.
 33. Sadedel, M., et al., Heel-strike and toe-off motions optimization for humanoid robots equipped with active toe joints. *Robotica*, 2018.
 34. Sadedel, M., et al., Adding low-cost passive toe joints to the feet structure of SURENA III humanoid robot. *Robotica*, 2017.
 35. Khadiv, M., et al., Online adaptation for humanoids walking on uncertain surfaces. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part I: Journal of Systems and Control Engineering*, 2017.
 36. Khadiv, M., et al., Optimal gait planning for humanoids with 3D structure walking on slippery surfaces. *Robotica*, 2017.
 37. Sadedel, M., et al., Investigation on dynamic modeling of SURENA III humanoid robot with heel-off and heel-strike motions. *Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Mechanical Engineering*, 2017.
 38. Sadedel, M., A. Yousefi Koma, and F. Iranmanesh, Heel-off and toe-off motions optimization for a 2D humanoid robot equipped with active toe joints. *Modares Mechanical Engineering*, 2016.
 39. Rastegari, M., et al. Experimental Identification and Nonlinear Position and Attitude Control of a Quadrotor. in *Second International Conference on Electrical, Computer, Mechanical and Mechatronics Engineering (ICE)*. 2015.
-

-
40. Sadedel, M., A. Yousefikoma, and F. Iranmanesh, Analytical dynamic modelling of heel-off and toe-off motions for a 2d humanoid robot. Journal of Computational Applied Mechanics, 2015.
 41. Khadiv, M., S.A.A. Moosavian, and M. Sadedel. Dynamics modeling of fully-actuated humanoids with general robot-environment interaction. in Second RSI/ISM International Conference on Robotics and Mechatronics (ICRoM). 2014.
 42. Sadedel, M., A. Yousefi-koma, and M. Khadiv. Offline path planning, dynamic modeling and gait optimization of a 2D humanoid robot. in Second RSI/ISM International Conference on Robotics and Mechatronics (ICRoM). 2014.
 43. Mazrae, N., et al. Path planning of a biped robot using inverse kinematics and gait parameters optimization. in First RSI/ISM International Conference on Robotics and Mechatronics (ICRoM). 2013.
 44. Jokar, M., et al. Weighted kinematics criteria in the workspace for designing upper-body exoskeleton robots. in First RSI/ISM International Conference on Robotics and Mechatronics (ICRoM). 2013.
 45. Sadedel, M., et al. Control of a 3-DoF upper body exoskeleton robot using a control lever. in First RSI/ISM International Conference on Robotics and Mechatronics (ICRoM). 2013.
 46. Durali, M. and M. Sadedel, Multi Purpose Drive Train Road Test Simulation System. International Journal of Automotive Engineering, 2011.
-

اختراعات

- ✓ سیمولاتور موتور احتراقی و جاده جهت استفاده در آزمایش‌های عملکرد و دوام خودرو
شماره و تاریخ ثبت اختراع: ۷۸۳۷۸ - ۱۳۹۱/۱۱/۰۴

افتخارات

- ✓ کاندید پژوهش‌گر برتر سال از طرف وزارت علوم جهت فرصت مطالعاتی صنعتی در هفته پژوهش و فناوری سال ۱۴۰۳
- ✓ برگزیده صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری در فراخوان پیاده‌سازی الگوریتم هوشمند ناوبری و تشخیص موانع پویا در ربات تحویل‌دهنده در سال ۱۴۰۳
- ✓ پژوهش‌گر برتر سال از مسیر طرح‌های کاربردی دانشگاه تربیت مدرس در هفته پژوهش و فناوری سال ۱۴۰۲
- ✓ برنده گرنت تشویقی پژوهش‌گر برگزیده در اجرای طرح‌های پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس در هفته پژوهش و فناوری سال ۱۴۰۲
- ✓ برگزیده برنامه رویش هسته‌های فناور در پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس در سال ۱۴۰۲
- ✓ برگزیده عرصه پژوهش به عنوان مجری طرح‌های پژوهشی و متولی پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تقاضامحور دانشگاه تربیت مدرس در هفته پژوهش و فناوری سال ۱۴۰۱
- ✓ برنده گرنت تشویقی طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌ها و رساله‌های تقاضامحور دانشگاه تربیت مدرس در هفته پژوهش و فناوری سال ۱۴۰۱
- ✓ برگزیده مرحله اول استاد سرآمد آموزشی دانشگاه تربیت مدرس در سال ۱۴۰۰
- ✓ طراحی سوالات کنکور دکتری و کارشناسی ارشد درس کنترل رشته مهندسی مکانیک برای سازمان سنجش در سال ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱
- ✓ برگزیده برنامه حمایت از تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی دانشگاه با رویکرد ورود به بازار (ناب) در پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس در سال ۱۳۹۹
-

- ✓ برگزیده طرح دیده‌وری شورای پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس در سال ۱۳۹۹
- ✓ ریاست نشست در هفتمین کنفرانس بین‌المللی ICROM 2019
- ✓ داوری اختراعات و طرح‌های شرکت‌های دانش‌بنیان از سال ۱۳۹۸ تا کنون
- ✓ داوری مقالات برای ژورنال‌های بین‌المللی ISI و ژورنال‌های علمی پژوهشی داخلی از سال ۱۳۹۷ تا کنون
- ✓ برگزیده رساله دکتری برتر سال ۱۳۹۵ کشور توسط انجمن مهندسان مکانیک ایران و تقدیر از آن در بیست و چهارمین همایش سالانه بین‌المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (ISME)
- ✓ برگزیده پایان‌نامه کارشناسی ارشد برتر سال ۱۳۹۰ کشور توسط انجمن مهندسان مکانیک ایران و تقدیر از آن در نوزدهمین همایش سالانه بین‌المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (ISME)
- ✓ برگزیده پایان‌نامه کارشناسی ارشد برتر سال ۱۳۹۰ در دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف
- ✓ عضویت در بنیاد ملی نخبگان و استفاده از طرح خدمت سربازی این بنیاد در سال ۱۳۹۰
- ✓ کسب رتبه ۱۴ کنکور دکترا رشته مهندسی مکانیک در سال ۱۳۹۰
- ✓ کسب رتبه ۱۳ در مرحله نهایی المپیاد دانشجویی مهندسی مکانیک در سال ۱۳۸۸
- ✓ کسب رتبه ۱۲ کنکور کارشناسی ارشد رشته مهندسی مکانیک در سال ۱۳۸۸
- ✓ دو سال عضویت در استعدادهای درخشان دانشگاه صنعتی شریف
- ✓ چهار سال عضویت در استعدادهای درخشان دانشگاه صنعتی امیرکبیر و اخذ سهمیه ارشد بدون کنکور
- ✓ راه‌یابی به مرحله پایانی المپیاد دانش‌آموزی ریاضی، کامپیوتر و فیزیک در سال سوم دبیرستان
- ✓ راه‌یابی به مرحله پایانی المپیاد دانش‌آموزی ریاضی در سال دوم دبیرستان

پروژه‌ها

✓ کنترل صنعتی

- امکان‌سنجی و طراحی پدستال دو درجه آزادی پنل‌های خورشیدی - پردیس توسعه فناوری‌های هوایی افق (۱۴۰۳-۱۴۰۴)
- امکان‌سنجی و طراحی ربات نظافت پنل‌های خورشیدی - پردیس توسعه فناوری‌های هوایی افق (۱۴۰۳-۱۴۰۴)
- طراحی، ساخت و تحویل دو پدستال آنتن ۱.۸ متری حرکت محدود جهت رهگیری ماهواره‌ها در مدار GEO - شرکت پیشتازان صنعت فراز ارتباط (۱۴۰۳-۱۴۰۴)
- طراحی، ساخت و تحویل چهار پدستال آنتن ۱.۸ متری حرکت محدود جهت رهگیری ماهواره‌ها در مدار GEO - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۳-۱۴۰۴)
- طراحی، ساخت و تحویل یک پدستال آنتن ۴.۵ متری توری حرکت کامل جهت رهگیری ماهواره‌ها در مدار LEO - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۳-۱۴۰۴)
- طراحی و ساخت کارت داده‌برداری با خروجی شبکه جهت پایش وضعیت ارتعاشات سامانه‌های دوار نیروگاهی - شرکت آرمین سرمایه رایین (۱۴۰۳-۱۴۰۴)
- مشاوره، طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار پایش وضعیت ارتعاشات سامانه‌های دوار نیروگاهی - شرکت آرمین سرمایه رایین (۱۴۰۳)
- طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار دستگاه تست کشش به صورت حلقه بسته - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۳)
- به‌روزرسانی سامانه پرکن کیسه‌های گچ واحد بارگیری شماره ۳ کارخانه شامل ۴ شیر پرکن - شرکت گچ مازندران سمنان (۱۴۰۳)

- پژوهش در سامانه‌های UHT، بازطراحی و شبیه‌سازی دو سامانه با ظرفیت‌های ۸ تن در ساعت و ۱۵ تن در ساعت - شرکت ساخت ماشین آلات و تحقیقاتی پگاه (۱۴۰۳-۱۴۰۲)
- طراحی یک پدستال آنتن ۲.۴ متری حرکت کامل جهت رهگیری ماهواره‌ها در مدار LEO - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۳-۱۴۰۲)
- طراحی دستگاه اندازه‌گیری حجم و وزن مرسولات پستی - شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۲)
- پژوهش و امکان‌سنجی سامانه‌های تشخیص نشی به روش آکوستیک جهت خطوط لوله و تأسیسات فراساحل - شرکت ایده‌پویان انرژی IPEC (۱۴۰۲)
- پژوهش در زمینه سامانه‌های تشخیص پهناد به روش آکوستیک - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۲)
- پژوهش در زمینه مانیتورینگ و کنترل سیستم MTU-PowerLine لوکوموتیوهای شرکت مپنا با شنود و پیاده‌سازی پروتکل ارتباطی CANopen زیرسامانه‌ها - شرکت تعمیرات و توسعه بهره‌برداری ریلی مپنا (۱۴۰۲)
- طراحی و تست الگوریتم فوتوگرامتری جهت تشخیص دقت نصب گلبرگ‌های رفلکتور - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۲)
- نقشه‌کشی المان‌های نمای برج Four Frankfurt - شرکت آلمانی Dobler Metallbau (۱۴۰۱)
- طراحی و پیاده‌سازی الگوریتم کنترل دوگان سطح پایین جهت گرفتن لقی حرکت پدستال‌های حرکت کامل - شرکت پیش‌تازان صنعت فراز ارتباط (۱۴۰۱-۱۴۰۰)
- نظارت بر طراحی، ساخت، تامین و نصب خطوط جدید مرتب‌سازی بسته‌های پستی مجهز به DWS توسط شرکت بال - شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۱-۱۴۰۰)
- طراحی، ساخت و تست دیپ‌تالاگر جهت تست استحکام لوله‌های نفتی در اعماق دریا - دانشگاه علم و صنعت (۱۴۰۰)
- طراحی، به‌روزرسانی و کنترل پدستال حرکت محدود خفافی جهت رهگیری ماهواره‌ها در مدار GEO - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۱-۱۴۰۰)
- نگارش طرح امکان‌سنجی و توجیه فنی و مالی و اقتصادی پروژه راه‌اندازی آزمایشگاه تست‌های محیطی نمای ابنیه و ساختمان‌ها - شرکت سایتال ساخت (۱۳۹۹)
- طراحی نرم‌افزار EMGbrain 3.0 جهت تست TMS و TES - آزمایشگاه ملی نقشه‌برداری مغز (۱۳۹۹-۱۳۹۸)
- طراحی و ساخت سامانه کنترلی بلادرنگ حرکت پدستال‌های حرکت محدود و حرکت کامل با دقت هزارم درجه - شرکت صنایع الکترونیک زعیم (۱۳۹۶-۱۳۹۴)
- طراحی و اجرای الگوریتم کالیبراسیون حرکت پدستال‌های حرکت محدود و حرکت کامل با دقت صدم درجه - شرکت صنایع الکترونیک زعیم (۱۳۹۶-۱۳۹۴)
- طراحی نرم‌افزار UltraSat جهت مانیتورینگ و کنترل حرکت پدستال‌های حرکت محدود و حرکت کامل - شرکت صنایع الکترونیک زعیم (۱۳۹۶-۱۳۹۴)
- طراحی نرم‌افزار تعیین فرکانس‌های طبیعی پره توربین به روش آکوستیک - دانشگاه تهران (۱۳۹۵)

-
- طراحی نرم افزار انجام تست های wavelet جهت پایش سلامت سازه های هوایی - دانشگاه تهران (۱۳۹۴)
 - طراحی و ساخت سامانه داده برداری برای آنالیز ارتعاشات توربین و ژنراتور - شرکت بارون (۱۳۹۳)
 - طراحی و ساخت سامانه مانیتورینگ خط لوله نفت - شرکت ایده پویان انرژی IPEC (۱۳۹۱)
 - طراحی و ساخت سامانه مانیتورینگ و آنالیز ارتعاشات پوسته یاتاقان های توربین سد شهید رجائی - شرکت فراب (۱۳۹۰-۱۳۹۱)
 - طراحی و ساخت سامانه گاورنر سد آزاد - شرکت فراب (۱۳۹۰)
 - طراحی و ساخت سیمولاتور موتور احتراقی و جاده - دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۸۹-۱۳۹۰)
- ✓ رباتیک
- طراحی، بهینه سازی، ساخت و کنترل پنجه رباتیکی انعطاف پذیر - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۳)
 - طراحی و ساخت ربات ماژولار سه درجه آزادی توان بخشی مچ دست - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۲)
 - طراحی و ساخت ربات کابلی توان بخشی پنجه دست - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۲)
 - بازطراحی، تحلیل دینامیکی و انتخاب تجهیزات یک بازوی رباتیکی مشابه KUKA KR550 - شرکت پاکستانی Adbled با همکاری دانشگاه Kingston انگلستان (۱۴۰۱)
 - پژوهش در تکنولوژی های جدید مورد استفاده در ربات های سرویس و قابلیت ماژولار آنها به عنوان فاز مطالعاتی برای استارتاپ در حوزه رباتیک - شرکت ایتالیایی Robotics & Management Consultants (۱۴۰۰)
 - طراحی و ساخت ربات سه درجه آزادی توان بخشی گردن - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۰)
 - طراحی و ساخت ربات شش درجه آزادی توان بخشی به کمک نقاشی - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۰)
 - طراحی و ساخت ونتیلاتور اورژانس - پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۹)
 - طراحی و ساخت سامانه تعلیق وزن (Body Weight Support (BWS) - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۹)
 - طراحی و ساخت سامانه کنترلی دستگاه توان بخشی آموزش گام برداری - شرکت تحرک فناوری رباتیک (۱۳۹۸)
 - طراحی و ساخت ربات دو درجه آزادی توان بخشی بازو - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۸)
 - طراحی، ساخت و ناوبری ربات کوادراتور - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۸)
 - طراحی و ساخت پروتز غیرفعال پا - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۷)
 - طراحی و ساخت ربات سه درجه آزادی توان بخشی مچ دست - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۶)
 - طراحی و ساخت ربات توان بخشی انگشتان دست - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۶)
 - طراحی و ساخت ربات سه درجه آزادی جراحی مغز جهت استفاده در جراحی کرایوتومی - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۶)
 - طراحی، ساخت و کنترل ربات ملی انسان نمای SURENA III - دانشگاه تهران (۱۳۹۵-۱۳۹۲)
 - طراحی، ساخت و کنترل سامانه برون پوش توان افزای سوار سپید - دانشگاه تهران (۱۳۹۴-۱۳۹۲)
 - طراحی، ساخت و کنترل ربات چهارپا - دانشگاه تهران (۱۳۹۳)
-

-
- طراحی و ساخت ربات مارگون - شرکت مبین طرح دانش گستر (۱۳۹۲)
 - طراحی، ساخت و هدایت ربات ماهی - دانشگاه تهران (۱۳۹۲)
 - طراحی، ساخت و هدایت قایق هوشمند - دانشگاه تهران (۱۳۹۱)
 - راه اندازی آزمایشگاه آلیاژهای حافظه دار (SMA) - دانشگاه تهران (۱۳۹۰)
 - طراحی، ساخت و کنترل ربات دم ماهی - دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۸۹)
- ✓ پردازش تصویر
- طراحی و پیاده سازی سامانه تشخیص چهره از فاصله دور - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۴-۱۴۰۳)
 - طراحی و پیاده سازی سامانه تخمین سرعت خودرو - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۳)
 - پژوهش در زمینه سناریوهای عملیاتی سامانه ADS و شناسایی جایگاه دوربین در آن - شرکت پیشتازان صنعت فراز ارتباط (۱۴۰۲-۱۴۰۱)
 - طراحی و پیاده سازی سامانه شناسایی نوع خودرو - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۱)
 - طراحی و پیاده سازی سامانه شناسایی پلاک خودرو - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۰)
 - طراحی و پیاده سازی سامانه تخمین حجم ترافیک - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۰)
 - طراحی و پیاده سازی سامانه تشخیص پوشش ماسک روی صورت - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۹)
 - تعیین کیفیت فرش ماشینی به کمک پردازش تصویر - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۹)
 - طراحی و پیاده سازی سامانه محاسبه عمق خودرو با تصویر یک زاویه از خودرو - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۸)
 - طراحی و پیاده سازی سامانه تشخیص تصویر چهره جعلی - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۸)
 - طراحی و پیاده سازی سامانه تشخیص تابلوی راهنمایی سرعت مجاز - دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۹۸)
-