

# شناسنامه علمی

## اطلاعات شخصی:

نام و نام خانوادگی: مسعود رهائی فرد

تاریخ تولد: ۱۳۶۴/۶/۳۰

وضعیت تأهل: متأهل

پست الکترونیک: [rahaeifard@gmail.com](mailto:rahaeifard@gmail.com) , [rahaeifard@ardakan.ac.ir](mailto:rahaeifard@ardakan.ac.ir)

وضعیت اشتغال: عضو هیأت علمی گروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه اردکان

مرتبه علمی: دانشیار

وضعیت استخدامی: رسمی-آزمایشی

وضعیت نظام وظیفه: پایان خدمت (انجام خدمت از طریق بنیاد ملی نخبگان)

## تحصیلات:

### کارشناسی:

دانشگاه: دانشگاه صنعتی امیرکبیر

رشته تحصیلی: مهندسی مکانیک

تاریخ آغاز تحصیل: ۱۳۸۲/۷/۱

تاریخ فراغت از تحصیل: ۱۳۸۶/۶/۳۱

معدل کارشناسی: ۱۶/۶۲

عنوان پایان نامه: تعیین پارامترهای موثر در فرآیند ذوب و نحوه تأثیر این پارامترها به روش آزمایشگاهی

استاد پروژه پایانی: دکتر رضا حسینی

نمره پایان نامه: ۲۰- برگزیده به عنوان پایان نامه برتر در دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر

### کارشناسی ارشد:

دانشگاه: دانشگاه صنعتی شریف

رشته تحصیلی: مهندسی مکانیک - طراحی کاربردی

تاریخ آغاز تحصیل: ۱۳۸۶/۷/۱

تاریخ فراغت از تحصیل: ۱۳۸۸/۴/۲۳

معدل کارشناسی ارشد: ۱۷/۸۲

عنوان پایان نامه: تحلیل دینامیکی و ارتعاشی تیرهای FGM ساکن و چرخان تحت اثر جرم متحرک

استاد راهنما: دکتر محمد تقی احمدیان

نمره پایان نامه: ۱۹/۵

## دکتری:

دانشگاه: دانشگاه صنعتی شریف

رشته تحصیلی: مهندسی مکانیک- طراحی کاربردی

تاریخ آغاز تحصیل: ۱۳۸۸/۶/۳۰

تاریخ فراغت از تحصیل: ۱۳۹۲/۱۰/۱۷

معدل: ۱۸/۶۳

عنوان پایان نامه دکتری: تحلیل دینامیکی و ارتعاشی میکرو سویچ ها و میکرو روزوناتورهای ساخته شده از مواد مدرج تابعی بر اساس نظریه‌ی گرادیان کرنش  
استاد راهنما: دکتر محمد تقی احمدیان - دکتر کیخسرو فیروزبخش

## دوره فرصت مطالعاتی:

مکان: دانشگاه پلی تکنیک میلان (Politecnico Di Milano) - ایتالیا- آزمایشگاه سیستم‌های میکرو الکترومکانیکی  
موضوع تحقیق: بررسی نظری و تجربی عملکرد میکرو شتاب‌سنج‌های مورد استفاده در تبلت ها و تلفن های هوشمند

## جوایز و افتخارات :

- ✓ قرار گرفتن در جمع یک درصد پژوهشگران برتر جهان (از سال ۲۰۱۹ تا کنون-به تایید پایگاه ESI)
- ✓ کسب عنوان پژوهشگر برتر گروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی مهندسی گلپایگان
- ✓ کسب رتبه ۶ در گرایش تبدیل انرژی و رتبه ۱۰ در گرایش طراحی کاربردی در کنکور کارشناسی ارشد سال ۱۳۸۶
- ✓ انتخاب پایان نامه کارشناسی به عنوان پایان نامه برتر در دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیر کبیر

## سوابق تدریس:

- ✓ دروس دوره کارشناسی: استاتیک، دینامیک، مقاومت مصالح ۱ و ۲، کنترل خودکار، ارتعاشات مکانیکی، زبان تخصصی مکانیک، هیدرولیک نیوماتیک و آزمایشگاه، آزمایشگاه مقاومت مصالح، آزمایشگاه دینامیک و ارتعاشات.
- ✓ دروس دوره کارشناسی ارشد: مکانیک محیط های پیوسته، ارتعاشات سیستم های پیوسته، اجزاء محدود، سمینار کارشناسی ارشد.

## راهنمایی و مشاوره پایان نامه های تحصیلات تکمیلی

### پایان نامه های خاتمه یافته:

- ✓ **پایان نامه دکتری:** تحلیل ارتعاشی میکرو ژيروسکوپ های حلقوی با در نظر گرفتن اثرات اندازه- علی کریم زاده- دانشگاه صنعتی شریف- سمت: استاد مشاور.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** تحلیل دینامیکی و ارتعاشی میکرو حسگرهای جرم بر اساس نظریه گرادیان کرنش- احمد رضا رفیعی- دانشکده فنی مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** تحلیل رفتار استاتیکی میکرو سویچ های حرارتی- مجید خانیان- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** تحلیل ارتعاشی حسگرهای جرم دایره ای - مهدی شوشتری یگانه- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** بررسی رفتار ترموالاستیک میکرو صفحات بر اساس نظریه گرادیان کرنش - امید کاظمیان- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** بررسی رفتار ارتعاشی شفت توربین- جواد یوسفی- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** بررسی رفتار ارتعاشی و ناپایداری میکروزوناتورهای دو سردرگیر دارای جرم گواه با در نظر گرفتن تئوری های وابسته به ابعاد- احسان شریفی نسب- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** بررسی رفتار ارتعاشی میکروزوناتورهای دو لایه براساس نظریه کوپل تنش اصلاح شده - مهدی جلیلیان- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** بررسی رفتار استاتیکی، دینامیکی و ارتعاشی یک میکرو تیر ژيروسکوپی با در نظر گرفتن جرم گواه گسترده در انتهای آن - رسول بینا- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** تحلیل دینامیکی میکرو پروب های ارتعاشی بر اساس نظریه گرادیان کرنش - امین حسینی- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** بررسی خیز استاتیکی میکروتیرهای غیر خطی دو لایه تحت بار حرارتی - سید محمد رئیسی- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** تحلیل دینامیکی میکروژيروسکوپ های تحریک شده توسط پیزوالکتریک با در نظر گرفتن اثرات اندازه - فرشید فضلی - دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** تحلیل وابسته به ابعاد نانوشتاب سنج دولایه تحت میدان الکترواستاتیک و شتاب خارجی - مهدی فرهادی- دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان- سمت: استاد راهنما.

- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** بررسی ناپایداری دینامیکی و ارتعاشات غیر خطی در میکرو تیرهای دولایه با تحریک الکترواستاتیک - مائده خیام باشی - دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان - سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** تحلیل استاتیکی فرآیند وارونگی در میکروتیرهای خمیده با استفاده از نظریه کوپل تنش اصلاح شده - سید محسن معرف - دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان - سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** مدلسازی میکروسازه های ساخته شده از مواد مدرج تابعی با در نظر گرفتن اثرات اندازه - احسان محمدی - دانشکده فنی و مهندسی گلپایگان - سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه کارشناسی ارشد:** تحلیل اجزاء محدود تنش های وارد بر دندان ترمیم شده با لمینت تحت بارهای حرارتی - سمیه افشاری - سمت: استاد راهنما.
- ✓ **پایان نامه دکترای تخصصی دندانپزشکی:** بررسی رفتار خستگی سطح اتصال سرامیک لیتیوم دی سیلیکات به سه نوع سمان زرینی به روش خستگی دورانی - آذر علیمی - دانشگاه علوم پزشکی تهران - سمت: استاد مشاور.
- ✓ **پایان نامه دکترای حرفه ای دندانپزشکی:** مقایسه تمرکز تنش بر اثر تغییرات حرارتی در دو مدل سه بعدی ترمیم سرامیکی و طلا - هما فرحزادی - دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد - سمت: استاد مشاور.

## مقالات:

### مقالات چاپ شده در مجلات دارای نمایه ISI:

- 1) A. Hosseini, **M. Rahaeifard**, M. Mojahedi, Analytical and numerical investigations of the ultrasonic microprobe considering size effects, *Mechanics of Advanced Materials and Structures*, (2019), doi.org/10.1080/15376494.2018.1539890.
- 2) S. Zandekarimi, B. Asadi, **M. Rahaeifard**, Size dependent thermal buckling and postbuckling of functionally graded circular microplates based on modified couple stress theory, *Journal of Thermal Stresses* 41 (2018), 1-16
- 3) **M. Rahaeifard**, M. Mojahedi, On the mechanics of laminated microplates, *International Journal of Engineering Science* 119 (2017), 180-188.
- 4) **M. Rahaeifard**, M. Mojahedi, "Size-dependent dynamic behavior of electrostatically actuated microaccelerometers under mechanical shock", *International Journal of Structural Stability and Dynamics* 17 (2017) 1750042.
- 5) A. Karimzadeh, M.T. Ahmadian, **M. Rahaeifard**, Effect of size dependency on in-plane vibration of circular micro-rings, *Scientia Iranica* 24 (2017), 1996-2008

- 6) A. Karimzadeh, M.T. Ahmadian, K. Firoozbakhsh, **M. Rahaeifard**, “Vibrational analysis of size-dependent rotating micro-rings”, *International Journal of Structural Stability and Dynamics* 17 (2017), 1771012.
- 7) **M. Rahaeifard**, “Static behavior of bilayer microcantilevers under thermal actuation”, *International Journal of Engineering Science* 107 (2016), 28-35.
- 8) M. Mojahedi, **M. Rahaeifard**, “A size-dependent model for coupled 3D deformations of nonlinear microbridges”, *International Journal of Engineering Science* 100 (2016), 171-182.
- 9) E. Yassini, M. Mirzaei, A. Alimi, **M. Rahaeifard**, “Investigation of the fatigue behavior of adhesive bonding of the lithium disilicate glass ceramic with three resin cements using rotating fatigue method”, *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 61 (2016), 62-69.
- 10) **M. Rahaeifard**, “Size-dependent torsion of functionally graded bars”, *Composite. part B: Engineering*, 82 (2015), 205-211.
- 11) **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, K. Firoozbakhsh, “Vibration analysis of electrostatically actuated nonlinear microbridges based on the modified couple stress theory”, *Applied mathematical modelling*, 31 (2015), 6694–6704.
- 12) **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, “On pull-in instabilities of microcantilevers”, *International Journal of Engineering Science* 87 (2015) 23–31.
- 13) M. Mojahedi, **M. Rahaeifard**, “Static deflection and pull-in instability of the electrostatically actuated bilayer microcantilever beams”, *International Journal of Applied Mechanics* (2015), DOI: 10.1142/S1758825115500908.
- 14) **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, K. Firoozbakhsh, “A strain gradient based yield criterion”, *International Journal of Engineering Science* 77 (2014) 45–54.
- 15) **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, K. Firoozbakhsh, Size-dependent dynamic behavior of microcantilevers under suddenly applied DC voltage, *IMechE Part C: Journal of Mechanical Engineering Science* (2014) DOI:10.1177/0954406213490376.
- 16) M.H. Kahrobaiyan, **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, “A size-dependent yield criterion”, *International Journal of Engineering Science* 74 (2014) 151–161.
- 17) **M. Rahaeifard**, M.H. Kahrobaiyan, M.T. Ahmadian, K. Firoozbakhsh, “Strain gradient formulation of functionally graded nonlinear beams”, *International Journal of Engineering Science* 65 (2013) 49–63.

- 18) S.A. Tajalli, **M. Rahaeifard**, M.H. Kahrobaian, M.R. Movahhedy, J. Akbari, M.T. Ahmadian, "Mechanical behavior analysis of size-dependent micro-scaled functionally graded Timoshenko beams by strain gradient elasticity theory", *Composite Structures* 102 (2013) 72–80
- 19) **M. Rahaeifard**, M.H. Kahrobaian, M.T. Ahmadian, "Size-dependent pull-in phenomena in nonlinear microbridges, *International Journal of Mechanical Sciences* 54 (2012) 306–310.
- 20) M.H. Kahrobaian, **M. Rahaeifard**, S.A. Tajalli and M.T. Ahmadian, "A strain gradient functionally graded Euler-Bernoulli beam formulation", *International Journal of Engineering Science* 52 (2012) 65–76.
- 21) **M. Rahaeifard**, M.H. Kahrobaian, M. Asghari, M.T. Ahmadian, "Static pull-in analysis of microcantilevers based on the modified couple stress theory", *Sensors and Actuators A: Physical* 71(2011) 370-374.
- 22) M.H. Kahrobaian, **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, "Nonlinear dynamic analysis of a V-shaped microcantilever of an atomic force microscope", *Applied Mathematical Modeling*, 35 (2011) 5903-5919.
- 23) M. Asghari, **M. Rahaeifard**, M.H. Kahrobaian, M.T. Ahmadian, "The modified couple stress functionally graded Timoshenko beam formulation", *Materials and Design*, 32 ( 2011) 1435-1443
- 24) M.H. Kahrobaian, M. Asghari, **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, "Investigation of the size effects in Timoshenko beams based on the couple stress theory", *Archive of Applied Mechanics*, 81 (2011) 863-874.
- 25) M.H. Kahrobaian, M. Asghari, **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, "Anonlinear strain gradient beam formulation" *International Journal of Engineering Science*, 49 (2011) 1256-1267.
- 26) M. Asghari, M.H. Kahrobaian, **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, "Investigation of the size dependent dynamic characteristics of atomic force microscope microcantilevers based on the modified couple stress theory", *International Journal of Engineering Science*, , 48 (2010) 1985-1994.
- 27) M. Asghari, M.T. Ahmadian, M.H. Kahrobaian, **M. Rahaeifard**, "On the size-dependent behavior of functionally graded micro-beams", *Materials and Design*, 31(2010) 2324-2329.
- 28) R. Hosseini, **M. Rahaeifard**, "Experimental investigation and theoretical modeling of ice-melting processes", *Journal of Experimental Heat Transfer*, 22 (2009) 144-162.

### مقالات پذیرفته شده در مجلات علمی پژوهشی داخلی

(۱) مسعود رهائی فرد، "بررسی اثر تحریک الکترواستاتیک بر رفتار الکترومکانیکی میکرو حسگرهای فشار خازنی"، نشریه علمی پژوهشی

مکانیک سازه ها و شاره ها، دوره ۲ (۱۳۹۸)، شماره ۹، صفحه ۱۴۱-۱۵۲.

منتخب مقالات ارایه شده در همایش های معتبر بین المللی (ASME و IEEE):

- 1) **M. Rahaeifard**, M.H. Kahrobaian, S.A. Moeini, M.T. Ahmadian M. Hoviattalab, "Flexural Sensitivity of a V-Shaped AFM Cantilever Made of Functionally Graded Materials" ASME 2010, 10th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA2010, July 12-14, 2010, Istanbul, Turkey.
- 2) K.H. Hajikolaie, **M. Rahaeifard**, G. Vosoughi, M.R. Movahhedi, "Spindle speed variation for regenerative chatter suppression in turning process with tool wear effect", ASME 2010, 10th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA2010, July 12-14, 2010, Istanbul, Turkey.
- 3) **M. Rahaeifard**, M.H. Kahrobaian, M.T. Ahmadian, "Sensitivity analysis of atomic force microscope cantilever made of functionally graded materials", ASME 2009 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, IDETC/CIE 2009, August 30 - September 2, 2009, San Diego, California, USA.
- 4) **M. Rahaeifard**, S.A. Moeini, M.H. Kahrobaian, M.T. Ahmadian, "Vibration analysis of a rotating FGM cantilever arm", ASME 2009 International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2009, November 13-19, Lake Buena Vista, Florida, USA.
- 5) R. Vatankhah, **M. Rahaeifard**, A. Alasty, "Vibration control of vehicle suspension system using adaptive critic-based neurofuzzy controller", IEEE, 6th International Symposium on Mechatronics and its Applications (ISMA09), Sharjah, UAE, March 24-26, 2009.
- 6) M.H. Kahrobaian, **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, "Torsional sensitivity of the first four modes of an AFM cantilever with a sidewall probe using analytical method", ASME 2009 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference, IDETC/CIE 2009, August 30 - September 2, 2009, San Diego, California, USA.
- 7) S.A. Moeini, **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, M.R. Movahhedi, "Free vibration analysis of functionally graded cylindrical shells stiffened by uniform and non-uniform ring stiffeners", ASME 2009, International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2009, November 13-19, Lake Buena Vista, Florida, USA.
- 8) S.A. Moeini, M.H. Kahrobaian, **M. Rahaeifard**, M.T. Ahmadian, "Optimization of first mode sensitivity of V-shaped AFM cantilever using genetic algorithm method", ASME 2009, International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE2009, November 13-19, Lake Buena Vista, Florida, USA.

## منتخب مقالات ارایه شده در همایش‌های داخلی:

- (۱) فرشید فضلی، مهدی مجاهدی، مسعود رهائی فرد، تحلیل دینامیکی میکروژيروسکوپ های ارتعاشی تحریک شده توسط پیزوالکتریک با در نظر گرفتن تئوری کوپل تنش اصلاح شده، بیست و ششمین همایش سالانه مهندسی مکانیک ایران (ISME 2018) اردیبهشت ۱۳۹۷-سمنان.
- (۲) علی اصغر فروغی فر، مسعود رهائی فرد، اسماعیل گلناری، تعیین پروفیل سرعت گیر جاده ها با توجه به سرعت مجاز عبور خودروها، سومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا، اردیبهشت ۱۳۹۷-تهران.
- (۳) مهدی جلیلیان، مسعود رهائی فرد، تحلیل فرکانس طبیعی میکروتیر دولایه تحت بار الکترواستاتیک، سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران، آبان ۱۳۹۶-تهران.
- (۴) مجید خانیان، مسعود رهائی فرد، تحلیل رفتار استاتیکی میکروتیر دو لایه بر اساس نظریه گرادیان کرنش، سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران، آبان ۱۳۹۶-تهران.
- (۵) مجید خانیان، مسعود رهائی فرد، بررسی رفتار ترمومکانیکی میکروسویچ های حرارتی، دومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا، اردیبهشت ۱۳۹۶-تهران.
- (۶) مهدی شوشتری یگانه، مسعود رهائی فرد، تحلیل خیز استاتیکی طبیعی میکرو ورق دایره ای تحت تحریک الکترواستاتیک بر طبق نظریه کوپل تنش اصلاح شده، همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران، دیماه ۱۳۹۵-تهران.
- (۷) مهدی شوشتری یگانه، مسعود رهائی فرد، تحلیل فرکانس طبیعی میکرو ورق دایره ای تحت تحریک الکترواستاتیک بر طبق نظریه کوپل تنش اصلاح شده، همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران، دیماه ۱۳۹۵-تهران.
- (۸) جواد یوسفی، مسعود رهائی فرد، بررسی رفتار شفت توربین تحت خمش با دو روش رایلی-ریتز و امان محدود، کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در علوم مهندسی، خرداد ۱۳۹۵-تهران.

## داوری مقالات برای مجلات معتبر:

### مجلات دارای نمایه ISI:

- ✓ Microelectronics Journal (Elsevier)
- ✓ International Journal of Mechanical Sciences (Elsevier)
- ✓ Materials and Design (Elsevier)
- ✓ Ain Shams Engineering Journal (Elsevier)
- ✓ Journal of Vibration and Control (Sage)
- ✓ Mechanics of Advanced Materials and Structures (Taylor and Francis)
- ✓ Structural Engineering and Mechanics (Techno Press)



## مجلات علمی پژوهشی داخلی:

- ✓ نشریه مهندسی مکانیک امیر کبیر
- ✓ نشریه مکانیک شریف
- ✓ مکانیک سازه ها و شاره ها
- ✓ علوم و فناوری کامپوزیت

## مسئولیت های اجرایی:

- ✓ عضو مدعو شورای پژوهش و فناوری دانشگاه اردکان (از ۱۳۹۸/۱۱/۱۴ تا کنون)
- ✓ مدیر پژوهشی دانشکده فنی مهندسی گلپایگان (از ۱۳۹۶/۱۲/۹ تا ۱۳۹۸/۳/۱۹)
- ✓ عضو شورای پژوهش و فناوری و دبیر شورا (از ۱۳۹۶/۶/۱ تا ۱۳۹۸/۳/۱۹)
- ✓ عضو کمیته ترفیعات دانشکده فنی مهندسی گلپایگان (از ۱۳۹۷/۷/۳ تا ۱۳۹۸/۶/۲۰)
- ✓ عضو کمیته نظارت بر انجمن های علمی دانشکده (از ۱۳۹۶/۹/۱۸ تا ۱۳۹۸/۶/۲۰)
- ✓ استاد مشاور انجمن علمی مکانیک (از ۱۳۹۶/۹/۱۳ تا ۱۳۹۷/۹/۱۳)
- ✓ عضو شورای راهبردی مدیریت سبز (از ۱۳۹۵/۷/۱ تا ۱۳۹۷/۷/۱)

## فعالیت های صنعتی:

- ✓ تدوین نرم افزار شبیه سازی رفتار دینامیکی شفت های سوار بر یاناقان مغناطیسی - شرکت ماشین سازی منگان.
- ✓ تدوین نرم افزار تحلیل ارتعاشات در کمپرسورها و توربو اکسپنדרهای مورد استفاده در صنایع نفت و گاز بر اساس استاندارد API و ISO - شرکت ماشین سازی منگان.
- ✓ آزمایش و تایید عملکرد میکرو شتاب سنج های مورد استفاده در تبلت ها و تلفن های هوشمند - آزمایشگاه سیستم های میکرو الکترو مکانیکی - دانشگاه پلی تکنیک میلان.

## منتخب سمینارها و ارائه ها:

- ✓ سه دوره برگزاری کارگاه مقاله نویسی - آذر ماه ۱۳۹۳، آذر ماه ۱۳۹۴ و آبان ۱۳۹۷ - دانشکده فنی مهندسی گلپایگان.
- ✓ ارائه سمینار با موضوع کاربردهای مهندسی مکانیک در دندانپزشکی - آذر ماه ۱۳۹۵ - دانشکده فنی مهندسی گلپایگان.
- ✓ ارائه سمینار در مورد اثرات اندازه در سیستم های میکرو الکترومکانیکی - فروردین ۱۳۹۲ - دوره فرصت مطالعاتی - دانشگاه پلی تکنیک میلان - ایتالیا.
- ✓ ارائه حضوری دو مقاله در کنفرانس انجمن مهندسیین مکانیک آمریکا ASME-ESDA 2010 (محل برگزاری: استانبول)

## موضوعات علمی مورد علاقه:

- ✓ سیستم های میکرو الکترومکانیکی
- ✓ دینامیک سازه
- ✓ ارتعاشات غیر خطی
- ✓ اجزاء محدود و روش های عددی