

امیر افکار – رزومه

پست الکترونیکی: afkar@standard.ac.ir or amir.afkar@yahoo.com

سوابق تحصیلی

- ۱۳۹۵: دکتری تخصصی – رشته مهندسی خودرو – دانشگاه علم و صنعت ایران – تهران – معدل ۱۸/۸۷ – عنوان رساله با نمره عالی: بررسی تحلیلی، عددی و تجربی جذب انرژی سازه‌های مدور تحت بار ضربه‌ای با جهت دهی مسیر پارگی – اساتید راهنما: دکتر جواد مرزبان راد و دکتر بهروز مشهدی
- ۱۳۸۸: کارشناسی ارشد – رشته مهندسی خودرو – گرایش طراحی سیستم‌های تعلیق، فرمان و ترمز – دانشکده مهندسی خودرو – دانشگاه علم و صنعت ایران – تهران – عنوان پایان نامه: مدل‌سازی بیومکانیکی بدن انسان به منظور ارزیابی پارامترهای راحتی سرنشین – استاد راهنما: دکتر جواد مرزبان راد
- ۱۳۸۵: کارشناسی – رشته مهندسی مکانیک – گرایش طراحی جامدات – دانشکده مهندسی مکانیک – دانشگاه صنعتی شریف – تهران – عنوان پایان نامه: ایجاد برنامه رایانه‌ای به منظور طراحی و بهینه‌سازی انواع فنرهای مارپیچ با کمک الگوریتم ژنتیک – استاد راهنما: دکتر محمد تقی احمدیان

جوایز و افتخارات

- ۱۳۹۳: دانشجوی نمونه کشوری در مقطع دکتری
- ۱۳۹۳: برگزیده همایش پنجاه و دومین سال جایزه بنیاد ملی البرز
- ۱۳۹۲ – تاکنون: عضو ارشد تیم طراحی پلتفرم خودرو ملی کلاس B، پژوهشکده مهندسی خودرو دانشگاه علم و صنعت ایران
- ۱۳۹۲ – تاکنون: همکاری با سازمان ملی استاندارد در تدوین بیش از ۵۰ استاندارد ملی به عنوان دبیر، رئیس و عضو جلسه
- ۱۳۹۱ – ۱۳۹۳: پژوهشگر برتر دانشگاه علم و صنعت ایران
- ۱۳۹۰ – ۱۳۹۳: رتبه اول مقطع دکتری دانشگاه علم و صنعت ایران در رشته مهندسی خودرو با معدل ۱۸/۸۷
- ۱۳۹۰ – تاکنون: عضو باشگاه پژوهشگران و نخبگان
- ۱۳۹۰ – تاکنون: معاونت کانون فرهنگی و تبلیغی مرآت
- ۱۳۸۹: رتبه اول رشته مهندسی مکانیک در اولین جشنواره پژوهشگر
- ۱۳۸۷: عضو تیم طراحی خودروی الکتریکی دانشگاه علم و صنعت ایران
- ۱۳۸۴: عضو تیم ROBOCUP دانشگاه صنعتی شریف

ثبت اختراع

- امیر افکار و حسین احمدی، طراحی انواع فنرهای مارپیچ به کمک الگوریتم ژنتیک، شماره دفتر ثبت ۶۶۵۷۳، ایران، ۱۳۸۹.

مجموعه مقالات کنفرانس‌ها و مجلات بین‌المللی

1. J. Marzbanrad, B. Mashadi, **A. Afkar** and S. Mahdavi “A Comparison between cutting and folding modes of an extruded aluminum alloy tube during impact using ductile failure criterion”, *Mechanics & Industry*, Vol. 17, No. 208, pp. 1-15, 2016.
2. J. Marzbanrad, B. Mashadi, **A. Afkar** and M. Pahlavani “Dynamic rupture and crushing of an extruded tube using artificial neural network (ANN) approximation method”, *Journal of Central South University*. Vol. 23, No. 4, pp. 869-879, 2016.

3. **A. Afkar** and M. N. Kamari "Analysis of free and forced vibration of FGM rectangular floating plates (in contact with fluid) using the theory of Mindlin", *J. Mater. Environ. Sci.*, 7 (9) pp. 3264-3277, 2016.
4. M. N. Kamari and **A. Afkar** "Effect of Adding Perlite and Carbon Nanotubes on Noise Absorption of Plaster Panels", *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 11 (6) pp. 1278-1285, 2016.
5. B. Mashadi, J. Marzbanrad and **A. Afkar** "Blade shape and thickness influence of multi-blade cutting tool during axial impact to the extruded aluminum tube", *Mechanics*. Vol. 22, No. 3, pp. 229-236, 2016.
6. J. Marzbanrad, S. Jamali and **A. Afkar** "Calculation of APMS and STHT Responses in Three Translational Axis Vibration for Human Body Using Biomechanical Modeling and Matrix Method", *Computational Research Progress in Applied Science & Engineering*. Vol. 2, No. 4, pp. 150-157, 2016.
7. **A. Afkar**, J. Marzbanrad and Y. Amirirad "Modeling and Semi Active Vertical Vibration Control of a GA Optimized 7DoF Driver Model Using an MR Damper in a Seat Suspension System", *Journal of VIBROENGINEERING*, Vol. 3, No. 1, pp. 37-47, February 2015 . <http://www.jve.lt/Vibro/JVE.htm>
8. K. Farhadi, **A. Afkar** and M. N. Kamari "Numerical simulation of metallic honeycomb sandwich panel structures under dynamic loads", *J. Mater. Environ. Sci.*, 6 (7) pp. 2013-2020, 2015.
9. G. Soleymani, M. Nouri and **A. Afkar** "Simulation of Driver Model for Traffic Safety Considering Road Conditions", *J. Mater. Environ. Sci.*, 6 (7) pp. 1957-1964, 2015.
10. F. Esmaeili, A. Rahmani, S. Barzegar and **A. Afkar** "Prediction of fatigue life for multi-spot welded joints with different arrangements using different multiaxial fatigue criteria", *Materials and Design*, Vol. 72 pp. 21-30, 2015.
11. M.A. Rezvani, M. Afkar and **A. Afkar** "Dynamic Analysis and Improvement of Crashworthiness Characteristics of Trainsets of Iran Railway", *J. Mater. Environ. Sci.*, 6 (7) pp. 1981-1986, 2015.
12. F. Esmaeili, A. Rahmani, S. Barzegar, and **A. Afkar** "Prediction of fatigue life for multi-spot welded joints with different arrangements using different multiaxial fatigue criteria", *Materials & Design*, Vol. 72, pp. 21-30, 2015.
13. Y. Amirirad, **A. Afkar** and L. Wisweh "Analysis of porosity-induced stress intensity factors for the evaluation of inline-computer tomography scans of cast parts", *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, pp. 1-17, 2014.
14. Mahmoodi-k, M., I. Davoodabadi, V. Višnjić and **A. Afkar** "Stress and dynamic analysis of optimized trailer chassis" *Tehnički vjesnik*, Vol. 21, No. 3, pp. 599-608, 2014.
15. B. Mashhadi, Y. Amirirad, **A. Afkar** and M. Mahmoodi-Kaleibar "Simulation of automobile fuel consumption and emissions for various driver's manual shifting habits" *Journal of Central South University*, Vol. 21, No. 3, pp. 1058-1066, 2014.
16. **A. Afkar** and M. N. Camari "Finite Element Analysis of Mono-and Bi-Adhesively Bonded Functionally Graded Adherend" *Journal of Failure Analysis and Prevention*, Vol. 14, No. 2, pp. 253-258, 2014.
17. M. Saeimi-Sadigh, A. Paykani, **A. Afkar** and D. Aminollah "Design and energy absorption enhancement of vehicle hull under high dynamic loads" *Journal of Central South University*. Vol. 21, No. 4, pp. 1307-1312, 2014.
18. **A. Afkar** and M. N. Camari and A. Paykani. "Design and analysis of a spherical pressure vessel using finite element method" *World Journal of Modelling and Simulation*, Vol. 10, No. 2, pp. 126-135, 2014.

19. M. Samaei, M. Seifan, **A. Afkar** and A. Paykani "THE INFLUENCE OF GEOMETRIC PARAMETERS AND MECHANICAL PROPERTIES OF ADHESIVE ON STRESS ANALYSIS IN ADHESIVELY BONDED ALUMINUM SINGLE LAP JOINT" *Transactions of FAMENA*, Vol. 37, No. 4, pp. 91-98, 2014.
20. **A. Afkar**, I. Javanshir, M. T. Ahmadian, and H. Ahmadi "Optimization of a Passenger Occupied Seat with Suspension system Exposed to Vertical Vibrations using Genetic Algorithms", *Journal of VIBROENGINEERING*, Vol. 15, No. 2, pp. 979-991, June 2013. <http://www.jve.lt/Vibro/JVE.htm>
21. J. Marzbanrad, **A. Afkar** "A Biomechanical Model as a Seated Human Body for Calculation of Vertical Vibration Transmissibility Using Genetic Algorithm", *Journal of Mechanics in Medicine and Biology*, Vol. 13, No. 4, 2013. <http://dx.doi.org/10.1142/S021951941350053X>
22. M. Mahmoodi-Kaleibar, I. Javanshir, K. Asadi, **A. Afkar** and A. Paykani "Optimization of Suspension System of Off-Road Vehicle for Vehicle Performance Improvement", *Journal of Central South University*, Vol. 20, No. 4, 2013. <http://dx.doi.org/10.1007/s11771-013-1564-1>
23. B. Behjat, **A. Afkar**, A. Banan-Nojavani and A. Paykani "Analytical framework for analyzing brake squeal noise using assumed-modes approach", *Journal of VIBROENGINEERING*, Vol. 14, No. 3, pp. 1354-1364, September 2012. <http://www.jve.lt/Vibro/JVE.htm>
24. J. Marzbanrad, A. Paykani, **A. Afkar** and M. Ghajar "Finite Element Analysis of Composite High-Pressure Hydrogen Storage Vessels", *Journal of Materials & Environmental Science*, Vol.4, No. 1, pp. 63-74, 2013. <http://www.jmaterenvironsci.com>
25. **A. Afkar**, M. Mahmoodi-Kaleibar and A. Paykani "Geometry optimization of double wishbone suspension system via genetic algorithm for handling", *Journal of VIBROENGINEERING*, Vol. 14, No. 2, pp. 827-837, June 2012. <http://www.jve.lt/Vibro/JVE.htm>
26. B. Behjat and A. paykani and **A. Afkar** "Analysis of Deflection of Rectangular Plates Under Different Loading Conditions", *International Journal of Natural and Engineering Sciences*, Vol. 6, No. 3, pp. 15-20, 2012. <http://www.nobel.gen.tr>
27. S. Bayat, **A. Afkar** and A. H. Kakaee "Sensitivity Analysis of Air Mass Flow Rate through Underhood by Simulation of Flow from Front Grille to Undertray", *International Review of Mechanical Engineering (IREME)*, Vol. 5 No. 4, May 2011. <http://www.praiseworthyprize.com/IREME.htm>
28. J. Marzbanrad, Y. Amirirad and **A. Afkar** "Vibration Isolation of a GA Optimized Biomechanical Model of a Railway Passenger Using MR Damper Seat Suspension", *International Journal of Vehicle Structures & Systems (IJVSS)*, Vol. 2 No. 1, pp. 1-8, 2010. <http://www.ijvss.maftree.org>
29. J. Marzbanrad, **A. Afkar** and Y. Amirirad "A Biomechanical Seven DOF Model as a Seated Human Exposed to Vertical Vibration Using Genetic Algorithm", *International Advanced of Technology Congress (ATCi), PWTC, Conference on Spatial and Computational Engineering*, Malaysia, November 3-5, 2009. (Also accepted for publish in Special Issue in Science Publication Journal: <http://www.scipub.org/scipub/journals.php>)
30. J. Marzbanrad, Y. Amirirad and **A. Afkar** "Semi-Active Vibration Control Of A Human Body Model With MR Damper In Seat Suspension Exposed To Speed Hump", *International Advanced of Technology Congress (ATCi), PWTC, Conference on Spatial and Computational Engineering*, Malaysia, November 3-5, 2009. (Also accepted for publish in Special Issue in Science Publication Journal: <http://www.scipub.org/scipub/journals.php>)
31. J. Marzbanrad, **A. Afkar**, S. Bayat and Y. Amirirad "Investigation of Comfort Standard of the Human Body Exposed to Whole Body Vibrations and Their Comparison", *The second International Conference on HSE (Health, safety, Environment)*, Tehran, Iran, November 1-2, 2009.
32. J. Marzbanrad, Y. Amirirad and **A. Afkar** "Vibration Isolation of a GA Optimized Biomechanical Model of a Railway Passenger Using MR Damper Seat Suspension", *2nd International Conference on Recent Advances in Railway Engineering (ICRARE-2009)*, Iran university of science and Technology, Tehran, Iran, September 27-28, 2009.

33. J. Marzbanrad, **A. Afkar** "Ride Comfort Improvement of a Car Passenger through Optimized Suspension and Seat System", *17th Annual (International) Conference on Mechanical Engineering-ISME2009*, University of Tehran, Iran, May, 2009.
34. J. Marzbanrad, **A. Afkar** "Developing A Novel Lumped Parameter Model of Seated Human Body through Multi Objective Optimization Using Genetic Algorithm", *6th Annual (Student) Conference on Mechanical Engineering-STU2009*, Amir Kabir University, Iran, February, 2009.
35. J. Marzbanrad, **A. Afkar** "Multi Objective Optimization with Genetic Algorithm Including Human Body, Seat and Suspension Model", *National Conference of Mechanical Engineering-NCME2008*, Islamic Azad University of Khomeinishahr, Iran, November, 2008. ([the best article of the conference](#))
36. J. Marzbanrad, **A. Afkar** "Calculation of Model Parameters in Automotive Exposed to Vibrations for Evaluation of Ride Comfort", *The First National Conference of Innovative in Automotive Industry*, Iran University of Science & Technology, Tehran, Iran, October, 2008.

تجارب کاری

- ۱۳۹۴ - تا کنون: رئیس کمیته فنی ISIRI/TC22 "خودروهای جاده ای" سازمان ملی استاندارد ایران
- ۱۳۹۴ - تا کنون: دبیر کمیته فنی ISIRI/TC41 "تسمه ها و پولی ها" سازمان ملی استاندارد ایران
- ۱۳۹۲ - تا کنون: پژوهشگاه استاندارد - پژوهشکده برق، مکانیک و ساختمان - گروه پژوهشی خودرو و نیرومحركه - سمت: عضو هیات علمی <http://standard.ac.ir>
- ۱۳۸۹ - ۱۳۹۲: گروه صنعتی ایران خودرو - معاونت کیفیت - مدیریت تضمین کیفیت - اداره ارزشیابی تامین (سپکو و تامین کنندگان) - بخش تاییدیه قطعات - سمت: کارشناس فنی <http://www.IKCO.ir>
- ۱۳۸۷ - ۱۳۸۹: گروه صنعتی ایران خودرو - معاونت کیفیت - مدیریت طرح ریزی کیفیت - اداره ارتقا و یکپارچه سازی فعالیت های کیفی - بخش استاندارد سازی و یکپارچه سازی - سمت: کارشناس فنی <http://www.IKCO.ir>
- ۱۳۸۸ - ۱۳۸۹: شرکت ایتراک - آزمایشگاه دینامیک خودرو و همولگیشن - سمت: مشاور <http://www.itrac.ir>
- ۱۳۸۶ - ۱۳۸۷: گروه صنعتی ایران خودرو - معاونت تولید نیرو محركه - مدیریت موتورسازی ۲ - اداره مهندسی تولید - بخش ماشین کاری - سمت: کارشناس فنی <http://www.IKCO.ir>

تجارب تدریس

- ۱۳۸۸ - ۱۳۹۵: دستیار آموزشی (TA)، دروس استاتیک، مقاومت مصالح، کنترل، دینامیک و ارتعاشات - دانشکده مهندسی خودرو - دانشگاه علم و صنعت ایران - تهران
- ۱۳۹۳ - تا کنون: مدرس، دروس کنترل کیفیت، آنالیز شکست، نرم افزارهای تخصصی در خودرو، استاتیک، مقاومت مصالح، کنترل، دینامیک و ارتعاشات - دانشگاه جامع علمی کاربردی