

بنام خدا

محمد جعفری

دکترای مهندسی مکانیک - طراحی کاربردی

E-mail: m_jafari821@shahroodut.ac.ir

سوابق اجرایی

دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شاهرود
عضو هیات ممیزه دانشگاه صنعتی شاهرود (دو دوره)
ریاست دانشکده مهندسی شیمی و مواد
عضو کمیسیون تخصصی هیات ممیزه دانشگاه صنعتی شاهرود
دبیر کمیته منتخب دانشکده مکانیک و کمیسیون تخصصی
معاون آموزشی و پژوهشی دانشکده مهندسی مکانیک
مدیریت گروه جامدات دانشکده مهندسی مکانیک

سوابق تحصیلی:

دکتری مهندسی مکانیک - گرایش طراحی کاربردی - دانشگاه فردوسی مشهد
کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - گرایش طراحی کاربردی - دانشگاه فردوسی مشهد
کارشناسی مهندسی مکانیک - گرایش طراحی کاربردی - دانشگاه فردوسی مشهد
دیپلم - ریاضی فیزیک - دبیرستان نمونه شهید بهشتی بجنورد

سوابق پژوهشی:

- ۱- بررسی رفتار مواد مرکب انعطاف پذیر.
- ۲- بررسی پدیده خستگی در مواد مرکب.
- ۳- حل تحلیلی صفحات حاوی بریدگیهای با اشکال و اندازه های مختلف تحت کشش مواد ایزوتروپیک و ارتوتروپیک.
- ۴- حل عددی (المان مرزی و المان محدود) صفحات حاوی بریدگیهای با اشکال و اندازه های مختلف تحت کشش مواد ایزوتروپیک و ارتوتروپیک.
- ۵- بررسی کمانش صفحات کامپوزیتی
- ۶- مطالعه تیرهای کامپوزیتی پیزوالکتریک

مقالات:

مقالات کنفرانسی

۱. جلیل رضایی پژند، محمد جعفری، "تحلیل تنش در صفحه فلزی با بریدگی مرکزی"، دومین کنفرانس سازه های جدار نازک، دانشگاه شهید باهنر کرمان، آبان ۸۴

2- Tahani.M & Jafari. M, ' A Study of Piezoelectric Laminated Composite Beams Subjected To Electro-Mechanical Loadings", Proceedings of COMP07: 6th International Symposium on Advanced Composites 16-18 May, 2007, Corfu, Greece

3- Jalil RezaeePazhand, and **Mohammad Jafari**, " Stress Concentration in Composite Plates with Special Shaped Cutout", Proceeding of 12th European Conference on Composite Materials, 29th August-1st September 2006.

۴- محمد جعفری، جلیل رضایی پزند، "تاثیر زاویه چرخش بریدگی بر توزیع تنش صفحات حاوی بریدگی"، شانزدهمین کنفرانس سالانه مکانیک، کرمان، 2008

5- Rezaeepazhand, J and Jafari, M, "*Stress analysis of composite plates with square cut out*", ECCM13, 2008.

۶- محمد جعفری، جلیل رضایی پزند، "بررسی تاثیر پارامترهای مختلف بر توزیع تنش صفحه غیرهمسانگرد حاوی بریدگی مرکزی و تحت کشش"، هفدهمین کنفرانس سالانه مکانیک، تهران، ۲۰۰۹

۷- محمد جعفری، جلیل رضایی پزند، "تاثیر پارامترهای مختلف در توزیع تنش صفحه کامپوزیتی با بریدگی مثلثی"، نشریه علمی-پژوهشی مهندسی مکانیک امیرکبیر، سال چهل دوم، شماره ۱، تابستان ۱۳۸۹

۸- محمد جعفری، جلیل رضایی پزند، "بررسی تاثیر نرمی گشودگی در تحلیل تنش صفحات با گشودگی مرکزی و تحت کشش"، مجله علمی و پژوهشی مکانیک سازه ها و شاره ها، شماره دوم، ۱۳۹۰

۹- محمد جعفری، جلیل رضایی پزند، مجتبی حاجی محمدی، "بررسی تاثیر پارامترهای موثر بر توزیع تنش صفحات غیرهمسانگرد با گشودگی شبه مربعی"، بیستمین کنفرانس سالانه مکانیک، شیراز، ۲۰۱۲

۱۰- محمد جعفری، عباس روحانی، محمد پرهیزکار، "تعیین پارامترهای بهینه موثر بر تمرکز تنش صفحات همسانگرد دارای گشودگی شبه مستطیلی با الگوریتم ژنتیک"، بیست و یکمین کنفرانس سالانه مکانیک، تهران، ۱۳۹۲

۱۱- محمدباقر نظری، محمد جعفری، مجتبی حاجی محمدی، "توابع غنی سازی جدید برای مدل سازی ترک در مواد ارتوتروپیک با استفاده از روش المان محدود توسعه یافته"، بیست و یکمین کنفرانس سالانه مکانیک، تهران، ۱۳۹۲

۱۲- امین عامری، مهدی قناد، محمد جعفری، "تحلیل عددی ورق بلند از مواد تابعی FGM با گشودگی دایروی تحت بارگذاریهای مختلف درون صفحه ای"، همایش ملی مهندسی مکانیک، دانشگاه ملایر، ۱۳۹۲

۱۳- محمد جعفری، محمدباقر نظری، مجتبی حاجی محمدی، بررسی تاثیر زاویه ناهمسانگردی و زاویه ترک بر شکست دینامیکی مواد ارتوتروپیک"، بیست و یکمین کنفرانس سالانه مکانیک، تهران، ۱۳۹۲

۱۴- محمد جعفری، محمدباقر نظری، مجتبی حاجی محمدی، "محاسبه ضریب شدت تنش دینامیکی در مواد مرکب با روش اجزای محدود توسعه یافته"، دوازدهمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، یکم تا سوم اسفند ۹۱.

مقالات علمی- پژوهشی

- ۱۵- محمدباقر نظری، محمدجعفری، مجتبی حاجی محمدی، "محاسبه ضرایب شدت تنش دینامیکی در مواد ارتوتروپیک تحت بار حرارتی با روش المان محدود"، مهندسی مکانیک مدرس، شماره ۱۵، اسفند ۹۲.
- ۱۶- محمدجعفری، محمدباقر نظری، مجتبی حاجی محمدی، "بررسی دینامیکی یک ترک ایستا در محیط محدود دو بعدی ارتوتروپیک با روش المان محدود توسعه یافته"، مکانیک سازه ها و شاره ها، شماره ۳، پاییز ۹۳.
- ۱۷- محمد جعفری، عباس روحانی، "تعیین پارامترهای بهینه مؤثر بر توزیع تنش صفحات ارتوتروپیک دارای گشودگی شبه مربعی با استفاده از الگوریتم ژنتیک"، مکانیک سازه ها و شاره ها، شماره ۴، زمستان ۹۳.
- ۱۸- محمد جعفری، عباس رحیمی پطرودی، "بررسی تاثیر پارامترهای مختلف در تحلیل تنش صفحات همسان گرد و غیرهمسان گرد حاوی گشودگی چهارضلعی مرکزی و تحت تنش برشی"، مکانیک سازه ها و شاره ها، شماره ۴، زمستان ۹۳.
- ۱۹- محمد جعفری، بهزاد مشیری، "تحلیل تنش چندلایه های کامپوزیتی متقارن با گشودگی شبه مستطیلی تحت بارگذاری درون صفحه ای"، مهندسی مکانیک مدرس، شماره ۱۵، اسفند ۹۳.
- ۲۰- محمد جعفری، محمدباقر نظری، امیر طاهری نسب، "تحلیل تنشهای حرارتی در ورق فلزی حاوی گشودگی شبه مستطیلی"، مهندسی مکانیک مدرس، شماره ۳، خرداد ۹۴.
- ۲۱- محمد جعفری، حسان السادات آشوری سوادکوهی، "مطالعه منتهج های نیرو و گشتاور پیرامون گشودگی چهارضلعی در چندلایه های نامتقارن"، مهندسی مکانیک مدرس، شماره ۵، مرداد ۹۴.
- ۲۲- محمد جعفری، الهه اردلانی، "حل تحلیلی محاسبه توزیع تنش اطراف گشودگی مثلثی برای صفحات همسانگرد محدود تحت بارگذاری درون صفحه ای"، مهندسی مکانیک مدرس، شماره ۵، مرداد ۹۴.
- ۲۳- محمدجعفری، مهدی قناد، امین عامری، "بررسی توزیع تنش اطراف گشودگی دایره ای در ورق ناهمگن تحت بارگذاری درون صفحه ای"، مهندسی مکانیک مدرس، شماره ۶، شهریور ۹۴.

24- Jalil RezaeePazhand, and **Mohammad Jafari**, "Stress analysis of composite plates with Quasi-square cut out subjected to uniaxial tension", Journal of Reinforced Plastics and Composites, 2010, Vol. 29, p.p. 2015-2026.

25- Jalil RezaeePazhand, and **Mohammad Jafari**, "Stress concentration in metallic plates with special shaped cut out", International Journal of Mechanical Sciences, 2010, Vol. 52, p.p. 96-102.

26- Jalil RezaeePazhand, and **Mohammad Jafari**, "Stress analysis of composite plates with non-circular cut out".Key Engineering Materials.,2008, p.p. 365-368.

27- Jalil RezaeePazhand, and **Mohammad Jafari**, "Stress Analysis of Perforated Composite Plates", Composite Structures, 2005, Vol.71, p.p. 463-468.

28- **Mohammad Jafari**, E. Ardalani, Stress concentration in finite metallic plates with regular holes, International Journal of Mechanical Sciences, 2016, Vol. 106, pp. 220-230.

29- **Mohammad Jafari**, M.B. Nazari, A. Taherinasab, Thermal stress analysis in metallic plates with a non-circular hole subjected to uniform heat flux, European Journal of Mechanics A/Solids, 2016, Vol. 59, pp. 356-363.

30- H. Mousavian, **Mohammad Jafari**, Optimum design of laminated composite plates containing a quasi-square cutout, Structural and Multidisciplinary Optimization, 2017, DOI: 10.1007/s00158-017-1758-5.

31- **Mohammad Jafari**, M.B. Nazari, A. Taherinasab, Study of the effective parameters on stress distribution around triangular hole in metallic plates subjected to uniform heat flux, Journal of Thermal Stresses, 2016, Vol. 39, pp. 333-344.

32- **Mohammad Jafari**, A. Rohani, Optimization of perforated composite plates under tensile stress using genetic algorithm, Journal of Composite Materials, 2016, Vol. 50, pp. 2773-2781.

33- M. Rasoli, **Mohammad Jafari**, Thermal stress analysis of infinite anisotropic plate with elliptical hole under uniform heat flux, Journal of Thermal Stresses, 2016, Vol.39 (11) , pp. 1341-1355.

34- H. S. Ashoori Savadkoohi and **Mohammad Jafari**, Studying the effect of different parameters on stress resultant and moments distribution around non-circular cutouts in unsymmetric laminates, ZAMM Z. Angew. Math. Mech. , 2017, DOI: 10.1002/zamm.201600270,

- 35- Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari and **Mohammad Jafari**, Optimization of finite plates with polygonal cutout under in-plane loading by gray wolf optimizer, J Strain Analysis, 2017, DOI: 10.1177/0309324717716270.
- 36- **Mohammad Jafari**, Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari, Optimum Design of Effective Parameters for Orthotropic Plates with Polygonal Cut-Out, Latin American Journal of Solids and Structures, 2017, Vol. 14, p.p. 906-929.
- 37- **Mohammad Jafari**, Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari, Using dragonfly algorithm for optimization of orthotropic infinite plates with a quasi-triangular cut-out, European Journal of Mechanics A/Solids, 2017, Vol. 66, p.p. 1-14.
- 38- **Mohammad Jafari**, Hassan Moussavian, Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari, Optimum Design of Perforated Orthotropic and Laminated Composite Plates under In-plane Loading by Genetic Algorithm, Structural and Multidisciplinary Optimization, 2017, DOI: 10.1007/s00158-017-1758-5.
- 39- **Mohammad Jafari** and SA Mahmodzade Hoseyni, Optimization of infinite orthotropic plates with hypotrochoid cutout under tensile loading using genetic algorithm, Journal of Reinforced Plastics and Composites, 2016, DOI: 10.1177/0731684416676634.
- 40- **Mohammad Jafari**, SA Mahmodzade Hoseyni, Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari, Determination of optimal parameters for perforated plates with quasi-triangular cutout by PSO, Structural Engineering and Mechanics, 2016, Vol. 60(5), p.p. 795-807.
- 41- Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari, **Mohammad Jafari**, Optimized design for perforated plates with quasi-square hole by grey wolf optimizer, Structural Engineering and Mechanics, 2017, Vol. 63(5), p.p. 269-280.
- 42- Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari, **Mohammad Jafari**, Ant lion optimizer for optimization of finite perforated metallic plate, Structural Engineering and Mechanics, 2019, Vol. 69(6), p.p. 667-676.

43- Sajad Mahdavi, Alireza Shaterzadeh and **Mohammad Jafari**, Determination of optimum effective parameters on thermal buckling of hybrid composite plates with quasi-square cut-out using a genetic algorithm, *Engineering Optimization*, 2019, <https://doi.org/10.1080/0305215X.2019.1575965>.

44- **Mohammad Jafari**, Seyed Ahmad Mahmudzade Hoseyni, Holm Altenbach and Eduard-Marius Craciun, Optimum design of infinite perforated orthotropic and isotropic plates, *Mmathematics*, 2020, Vol. 8, 569, [doi:10.3390/math8040569](https://doi.org/10.3390/math8040569).

45- **Mohammad Jafari**, MHB Chaleshtari, H Abdolalian, EM Craciun, L Feo, Determination of forces and moments per unit length in symmetric exponential FG plates with a quasi-triangular hole, *Symmetry*, 2020, Vol. 12, 834; [doi:10.3390/sym12050834](https://doi.org/10.3390/sym12050834).

46- Vahid Zeighami, **Mohammad Jafari**, Stress analysis of perforated composite plates reinforced with carbon nanotubes with different distributions, *Emergent Materials*, 2021, <https://doi.org/10.1007/s42247-021-00191-9>.

47- **Mohammad Jafari**, Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari, Eduard-Marius Craciun, Ant lion optimizer: a novel strategy for global engineering optimization of stress in infinite perforated composite plates subject to heat flux, *Proceedings Of The Romanian Academy Series A-Mathematics Physics Technical Sciences Information Science*, Vol. 22 (1), 45-53, 2021.

48- MHB Chaleshtari, **Mohammad Jafari**, H Khoramishad, EM Craciun, Mutual Influence of Geometric Parameters and Mechanical Properties on Thermal Stresses in Composite Laminated Plates with Rectangular Holes, *Mathematics* 9 (4), 311, 2021.

49- AK Kheibari, **Mohammad Jafari**, MB Nazari, Propagation of heat wave in composite cylinder using Cattaneo-Vernotte theory, *International Journal of Heat and Mass Transfer* 160, 120208, 2020.

50- A Behravanrad, **Mohammad Jafari**, Thermoporoelasticity analysis of variable thickness and elastically restrained functionally graded auxetic metamaterial circular plate resting on an auxetic material circular plate, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C*., 2020, <https://doi.org/10.1177/0954406220958432>.

- 51- A Behravanrad, **Mohammad Jafari**, Hygroelasticity analysis of an elastically restrained functionally graded porous metamaterial circular plate resting on an auxetic material circular plate, *Applied Mathematics and Mechanics* 41 (9), 1359-1380, 2020.
- 52- **Mohammad Jafari**, MH Bayati Chaleshtari, H Abdolalian, Determination of the Effective Parameters for Perforated Functionally Graded Plates with Polygonal Cutout by Analytical Solution, *Journal of Solid Mechanics* 12 (1), 102-120, 2021.
- 53- MH Bayati Chaleshtari, **Mohammad Jafari**, H Khoramishad, Effect of cutout geometry on the failure strength of symmetric laminates under uniform heat flux, *Journal of Reinforced Plastics and Composites*, 07316844211048772, 2021.
- 54- A. Abbasnia, A. Rohani, **Mohammad Jafari**, Estimation of Stress Concentration Factor of Elliptical Cutout in the composite Sheets under Tensile Load, *Amirkabir J. Mech. Eng.*, 52(8), 517-520, (2020): 10.22060/mej.2019.15143.6042.
- 55- صدیقه رنجکش آدرمنابادی، سید مهدی حسینی فراش، محمد جعفری، بررسی تجربی اثر نوع تقویت کننده نانو ساختار بر خواص مکانیکی و سایشی نانو کامپوزیت‌های زمینه اپوکسی، نشریه مهندسی مکانیک امیرکبیر، دوره ۵۳، شماره ۶، ۱۴۰۰، ۱۰.۲۲۰۶۰/MEJ.2021.19191.6973.
- 56- Ali Abbasnia, **Mohammad Jafari**, Abbas Rohani A novel method for estimation of stress concentration factor of central cutouts located in orthotropic plate, *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering* (2021) 43:348. <https://doi.org/10.1007/s40430-021-03061-x>.
- 57- S. Mahdavi, A.R. Shaterzadeh and **Mohammad Jafari**, Optimum design for thermal buckling of composite plates with semi triangular cutout using PSO algorithm, *Structural Engineering and Mechanics*, Vol. 80, No. 1 (2021) 83-90, <https://doi.org/10.12989/sem.2021.80.1.083>.
- 58- Sedigheh Ranjkesh Adarmanabadi, **Mohammad Jafari**, Seyyed Mahdi Hosseini Farrash, Mehdi Heidari, Effect of nano clay, nano-graphene oxide and carbon nanotubes on the mechanical and tribological properties of crosslinked epoxy nanocomposite, *PLOS ONE*, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259401>, 2021.
- 59- Vahid Zeighami, **Mohammad Jafari**, A closed-form solution for thermoelastic stress analysis of perforated asymmetric functionally graded

nanocomposite plates, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, [Vol. 118](#), April 2022, 103251. <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2022.103251>.

60- Mohammad Jafari, Soheila Yari, Optimal thermal design of anisotropic plates with arbitrary cutouts using genetic algorithm, *Theoretical and Applied Mechanics Letters*, Vol. 12(3), 2022, <https://doi.org/10.1016/j.taml.2022.100343>.

61. Vahid Zeighami, Mohammad Jafari, Thermal stress analysis of perforated unsymmetric FG-CNTRC plate using a general analytical solution, *Thin-Walled Structures*, Vol. 173, 2022, 108956, <https://doi.org/10.1016/j.tws.2022.108956>.

62. Mojtaba Khatounabadi, Mohammad Jafari, Kamran Asemi, Low-velocity impact analysis of functionally graded porous circular plate reinforced with graphene platelets, *Waves in Random and Complex Media*, 2022, 1-27, <https://doi.org/10.1080/17455030.2022.2091182>.

63- M.H. Chaleshtari, H. Khoramishad, Mohammad Jafari, Analytical Study on the Effect of Stacking Sequence on the Maximum Allowable Heat Flux in Perforated Symmetric Composite Laminates Subjected to Uniform Heat Flux, *Journal of Solid Mechanics*, Vol. 14(3), 2022, [10.22034/jsm.2021.1929863.1695](https://doi.org/10.22034/jsm.2021.1929863.1695).

64. Mohammad Jafari, Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari, Eduard-Marius Craciun, Investigation of interlaminar stresses surrounding circular hole in composite laminates under uniform heat flux, *Continuum Mechanics and Thermodynamics*, Vol. 34(5), [1143-1158](#), 2022, <https://doi.org/10.1007/s00161-022-01106-7>.

65. M.H. Bayati Chaleshtari, Mohammad Jafari, Optimized design of finite isotropic plates with hexagonal cutout by metaheuristic algorithms, *Journal of Computational Methods in Engineering*, Vol. 37(1), 107-132, 2022, <https://doi.org/10.29252/jcme.37.1.107>.

66. Mohammad Jafari, Mohammad Hossein Bayati Chaleshtari, Hadi Khoramishad, Holm Altenbach, Minimization of thermal stress in perforated composite plate using metaheuristic algorithms WOA, SCA and GA, *Composite Structures*, Vol. 304, 116403, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2022.116403>.

67. Mojtaba Khatoonabadi, **Mohammad Jafari**, Faraz Kiarasi, Mohammad Hosseini, Masoud Babaei, Kamran Asemi, Shear buckling response of FG porous annular sector plate reinforced by graphene platelet subjected to different shear loads, *Journal of Computational Applied Mechanics*, Vol. 54(1), 68-86, [10.22059/jcamech.2023.352182.784](https://doi.org/10.22059/jcamech.2023.352182.784).
68. Vahid Zeighami, **Mohammad Jafari**, Mohammad Jafari, Using Laurent's series in the theoretical solution to estimate the stress resultants of FG-CNTRC plates weakened by a central cutout at different temperatures, *International Journal for Computational Methods in Engineering Science and Mechanics*, Vol. 24(4), 227-246, 2023, <https://doi.org/10.1080/15502287.2022.2150721>.
69. Hossein Dehghanian, Seyyed Mahdi Hosseini Farrash, **Mohammad Jafari**, Effect of moisture absorption on the flexural strength of phenolic matrix composites reinforced with glass fibers and aluminum oxide nanoparticles, *Polymer Composites*, Vol. 45(1), 2024, <https://doi.org/10.1002/pc.27784>.
70. Seyyed Hassan Moussavian, **Mohammad Jafari**, Mojtaba Hajimohammadi, Analytical calculation of stress intensity factors for orthotropic plates containing cracks emanating from a circular hole using Schwarz integration, *ZAMM-Journal of Applied Mathematics and Mechanics/Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik*, Vol. 104(2), e202300429, <https://doi.org/10.1002/zamm.202300429>.
71. Ahmad Behravanrad, **Mohammad Jafari**, Thermo-mechanical behavior of 2D functionally graded porous-auxetic metamaterial rotating disk with an auxetic foundation, *Aerospace Science and Technology*, Vol.(145), 108829, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.ast.2023.108829>.
72. Ahmad Behravanrad, **Mohammad Jafari**, Effects of heat wave propagation and initial stress on the thermo-elastic behavior of porous-auxetic FG circular plate with variable hybrid foundation, *Mechanics Based Design of Structures and Machines*, 1-34, 2024, <https://doi.org/10.1080/15397734.2024.2361138>.

73. Vahid Zeighami, Mohammad Jafari, Holm Altenbach, A general analytical approach to the thermoelastic analysis of asymmetric anisotropic nanoplate with polygonal holes, Continuum Mechanics and Thermodynamics, 1-26, <https://doi.org/10.1007/s00161-024-01309-0>.

تالیف و ترجمه

ترجمه کتاب "طراحی فنرهای مکانیکی براساس استانداردهای BSEN"
ترجمه کتاب "مکانیک اجزای سازه ای مرکب"