اطلاعات فردی

((دانشیار گروه مکانیک دانشگاه بیرجند))

نام: سید ابوذر

نام خانوادگی: فنایی

آدرس: ایران - خراسان جنوبی- بیرجند- دانشگاه بیرجند- دانشکده مهندسی

ایمیل: sab.famech@birjand.ac.ir

سوابق تحصیلی

لیسانس: دانشگاه بیرجند-بیرجند مهندسی مکانیک-حرارت و سیالات

(رتبه برتر در بین دانشجویان ورودی)

درجه ارزشیابی پایان نامه : عالی نمره: ۲۰

فوق لیسانس: دانشگاه علم و صنعت ایران-تهران مهندسی هوافضا-جلوبرندگی

(رتبه اول در رشته تحصیلی و دانشجوی ممتاز دانشگاه)

درجه ارزشیابی پایان نامه : عالی نمره: ۱۹/۵

دکترا: دانشگاه فردوسی مشهد مهندسی مکانیک- تبدیل انرژی

(رتبه اول در رشته تحصیلی و عضو برتر منطقه ای بنیاد ملی نخبگان با کد ۱۴۱۴۲)

درجه ارزشیابی پایان نامه : عالی نمره: ۱۹/۷۰

تجربیات تحقیقاتی و علاقه‌مندی‌ها

احتراق ، سوخت هیدروژنی و مدلسازی آتش

انرژی خورشیدی

طراحی سیستم های کاهش آلاینده های هوا

تبدیل مستقیم انرژی و بهینه سازی انرژی در سیستمهای صنعتی

طراحی آب شیرین کن های خانگی و صنعتی

مقالات چاپ‌شده ISI

1. **Fanaee, S. A., Kheiri, R., Edalati-nejad, A., & Ghodrat, M. (2021).** Novel design for tri-generation cycle with Parabolic Trough Collector: An exergy-economic analysis. ***Thermal Science and Engineering Progress***, *24*, 100871.
Link: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2451904921000330

2. **Edalati-nejad, A., Fanaee, S. A., Ghodrat, M., & Khadem, J. (2021).** Investigation of unsteady premixed micro/macro counterflow flames for lean to rich methane/air mixture. ***Journal of Energy Resources Technology***, *143*(5), 052302.
Link: https://asmedigitalcollection.asme.org/energyresources/article- abstract/143/5/ 052302 / 1093944 /Investigation-of-Unsteady-Premixed-Micro-Macro

3. **Pourali, M., Esfahani, J. A., Fanaee, S. A., & Kim, K. C. (2021).** Developing mathematical modeling of the heat and mass transfer in a planar micro-combustor with detailed reaction mechanisms. ***Journal of Thermal Analysis and Calorimetry***, 143(3), 2679-2694.
Link: https://link.springer.com/article/10.1007/s10973-020-09623-w

4. Y. Kazemian, J. A. Esfahani, S.A. Fanaee, Simulation of combustion flowfield in porous media with lattice Boltzmann method, **Journal of Thermophysics and Heat Transfer, Vol. 34(3), pp.591-600, 2020.**
Link: https://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/1.T5926
5. M. Pourali, J. A. Esfahani, S.A. Fanaee, K. C. Kim, R. J. Bastiaans, Effect of hydrogen addition on conjugate heat transfer in a planar micro-combustor with the detailed reaction mechanism: An analytical approach, **International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 45(30), pp.15425-15440, 2020.**
Link: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319920312751
6. M. Pourali, J. A. Esfahani, S.A. Fanaee, K. C. Kim, Developing mathematical modeling of the heat and mass transfer in a planar micro-combustor with detailed reaction mechanisms, **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Vol. 1, pp.1-16, 2020.**
Link: https://link.springer.com/article/10.1007/s10973-020-09623-w
7. A. Edalati-nejad, S.A. Fanaee, M., Ghodrat, F. Salehi, J. Khadem, The time dependent investigation of methane-air counterflow diffusion flames with detailed kinetic and pollutant effects into a micro/macro open channel, **Case Studies in Thermal, Vol. 18, pp.5-10, 2020.**
Link: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214157X20300381
8. S.A. Fanaee, M., Rezapour, The modeling of constant/variable solar heat flux into a porous coil with concentrator, **Journal of Solar Energy Engineering, Vol. 142(1), pp.1-9, 2020.**
Link: https://asmedigitalcollection.asme.org/solarenergyengineering/article-abstract/142/1/011004/956153/The-Modeling-of-Constant-Variable-Solar-Heat-Flux?redirectedFrom=fulltext
9. M., Pourali, J.A., Esfahani, S.A., Fanaee, Two-dimensional analytical investigation of conjugate heat transfer in a finite-length planar micro-combustor for a hydrogen-air mixture. **International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 44(23), pp.12176-12187, 2019.**
Link: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319919311589
10. A., Edalati-nejad, S.A., Fanaee, J., Khadem, The unsteady investigation of methane-air premixed counterflow flame into newly proposed plus-shaped channel over palladium catalyst, **Energy, 186, p.115833, 2019.**
Link: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544219315051
11. S. A. Fanaee, Self-Similar Nonasymptotic Solution of Multireaction Stationary Flow in Catalytic Microcombustor, **Journal of Thermophysics and Heat Transfer, Vol. 32(3), pp. 560-569, 2018**.
Link: https://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/1.T5247
12. S. A. Fanaee, The Analytical Modeling of Finite-Length Homogonous Micro-Combustor for a Hydrogen-Oxygen Mixture with Wall Temperature Effects, **Journal of Mechanics, Vol. 11, pp. 1-12, 2016**.
Link: http://journals.cambridge.org/abstract_S1727719116000113
13. S. Zafariyan, J. A. Esfahani, S. A. Fanaee, E. Barati, Radiation and Soret-Dufour Effects on MHD Mixed Convection over a Plate embedded in a Porous Medium with a Convective Boundary Condition, **Journal of Fluids and Thermal Sciences**, **Vol. 4(1), pp. 1-18, 2016**.
14. S. A. Fanaee, J. A. Esfahani, Analytical two-dimensional modeling of hydrogen–air mixture in catalytic micro-combustor, **Meccanica**, **Vol. 50(3), pp. 1-16, 2015**.
Link: http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11012-015-0118-z
15. S. A. Fanaee, J. A. Esfahani, The analytical modeling of hydrogen-air mixture at catalytic micro-channel, **Journal of Thermophysics and Heat Transfer, Vol. 30(1), pp. 1-7, 2015**.
Link: http://arc.aiaa.org/doi/abs/10.2514/1.T4234

16. S. A. Fanaee, J. A. Esfahani, Two-dimensional analytical model of flame characteristic in catalytic micro-combustors for a hydrogen-air mixture**, International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 39(9), pp. 4600- 4610, 2014**.
Link: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360319913031832
17. S. A. Fanaee, J. A. Esfahani, The analytical modeling of propane-oxygen mixture at catalytic micro-channel, **Journal of Heat and Mass Transfer**, **Vol. 50(10), pp. 1365-1373, 2014**.
Link: http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00231-014-1344-y
18. M. Bidabadi, S. Montazerinejad, S. A. Fanaee, The Influence of Radiation on the Flame Propagation through Micro Organic Dust Particles with Non-Unity Lewis Number, **journal of the Energy Institute, Vol. 87, No. 1, pp. 354-356, 2014**.
Link: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743967114000373
19. A. Fanaee, J. A. Esfahani, The Normalized Analysis of Surface Heterogeneous Reaction of Propane/Air Mixture into Micro-Channel, **Chinese Physics Letter, Vol. 29, No. 12, pp. 1-5, 2012**.
Link: http://iopscience.iop.org/0256-307X/29/12/124702
20. S. Zafariyan, A. Fanaee, A. Mohammadzadeh, The Investigation of Thermal and Solutal Secondary Effects on MHD Convective Transfer past a Vertical Surface in a Porous Medium, **The Arabian Journal for Science and Engineering, Vol. 38, No. 11, pp. 3211-3220, 2012**.
Link: http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13369-012-0453-5
21. **A. Fanaee, J. A. Esfahani,** the Investigation of Semi-three-dimensional Heat Transfer Modeling in Micro-Combustors, **Journal of Thermal Science and Engineering Applications, Vol. 3, pp. 1-8, 2011.**
Link:http://thermalscienceapplication.asmedigitalcollection.asme.org/article.aspx?articleID=1469686
22. M. Bidabadi, A. Fanaee, A. Rahbari, Investigation over the recirculation influence on the combustion of micro organic dust, **Journal of Applied Mathematics and Mechanics, Vol. 31, No. 6, pp. 685-696, 2010.**
Link: http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10483-010-1303-7
23. M. Bidabadi, S. Montazerinejad, S. A. Fanaee, An Analytical Study of Radiation Effect on the Ignition of magnesium Particles Using Perturbation Theory, **Latin American Applied Research, Vol. 40, pp. 351-357, 2010.**
Link: http://www.laar.uns.edu.ar/indexes/artic_v4004/Vol40_4_351.pdf

کتاب چاپ شده

1. A. Fanaee, Piezoelectric Materials and Devices - Practice and Applications**, contribution at one book chapter, InTech Publications, Serbia, published at 2013.**
Link:http://www.intechopen.com/books/piezoelectric-materials-and-devices-practice-and-applications

مقالات چاپ شده علمی پژوهشی

1. M., Rezapour, S.A. Fanaee, Modeling the Effect of Porosity on a Solar Water-cooled Coil Filled with Water and Al2O3 Nanofluid, **Energy Engineering & Management, Vol. 10(1), pp.100-111, 2020.**
Link: http://energy.kashanu.ac.ir/browse.php?a_id=1114&sid=1&slc_lang=en

۲- **سید ابوذر فنایی**، **رضا خیری**، مدلسازی و بررسی رژیم جریان بر حرکت سیال درون محفظه سه‌بعدی با دیواره متخلخل، **مجله علمی پژوهشی مکانیک سازه‌ها و شاره‌ها، دوره ۱۰، شماره ۳، ص ۲۶۵-۲۸۰، ۱۳۹۹.**

Link: http://jsfm.shahroodut.ac.ir/article_1939.html

۳- **سید ابوذر فنایی**، بررسی تحلیلی تأثیرات رژیم جریان بر مخلوط متان-هوای جاری‌شده درون ریزمحفظه با سطح کاتالیزی پلاتینیوم، **مجله مهندسی مکانیک تبریز، دوره ۹۰، شماره ۵۰، ص ۱۶۵-۱۷۱، ۱۳۹۹.**

Link: https://tumechj.tabrizu.ac.ir/article_9839.html

4. S.A. Fanaee, M., Rezapour, Analysis of the Fluid-Thermal Regime with the Developed Brinkman Model in a Porous Coil for Solar Energy Application, **Modares Mechanical Engineering, Vol. 19(4), pp.855-863, 2019.**

Link: http://lrr.modares.ac.ir/article-15-20458-en.html

۵- **سید ابوذر فنایی**، **مینا رجایی**، بررسی تحلیلی تأثیرات مدل‌سازی رژیم جریان پیوسته‌ی مخلوط هیدروژن-هوا جاری‌شده درون ریزمحفظه با کاتالیست سطحی پلاتینیوم، **نشریه پژوهشی مهندسی مکانیک ایران، دوره ۲۰، شماره ۴، ص ۶-۲۵، ۱۳۹۷.**

Link: http://jmep.isme.ir/article_34806.html

۶- **سید ابوذر فنایی**، **مرتضی رضایی**، بررسی تاثیر زائده های گردابه ای بر پارمترهای کارکردی اصلی مبدل های حرارتی لوله ای-پره دار، **مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره ۴۷، شماره ۳، ص ۳۳۸-۳۳۳، ۱۳۹۶.**

Link: https://tumechj.tabrizu.ac.ir/article_6757.html

7. S. Zafariyan, A. Fanaee, MHD Mixed Convective Flow Past a Vertical Plate Embedded in a Porous Medium with Radiation Effects and Convective Boundary Condition Considering Chemical Reaction, **Cankaya University Journal of Science and Engineering, Vol. 10, No. 1, pp. 21-27, 2013**.

Link: http://cujse.cankaya.edu.tr/archive/10-1/cujse_10_1_10.pdf

مقالات چاپ شده کنفرانسی

1. A. Edalati-nejad, S.A. Fanaee, M., Ghodrat, CFD modeling of unsteady Counterflow flame into Rhodium catalytic chamber, **22nd Australasian Fluid Mechanics Conference (AFMC2020).**

۲- **مریم ابوالحسن نژاد، جواد ابوالفضلی اصفهانی، سید ابوذر فنایی**، مدلسازی عددی آب شیرین کن خورشیدی همراه با چگالنده خارجی در حالت پایا، **هجدهمین کنفرانس ملی دینامیک شاره‌ها (FDC 2019).**

۳- **سید ابوذر فنایی**، **ولی محمدرزداری**، مدل‌سازی عددی پارامترهای هندسی و سیالی-حرارتی بر کارکرد کلکتور خورشیدی صفحه تخت چند لایه‌ای، **بیست و بیست و هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک (ISME 2019).**

۴- **سید ابوذر فنایی**، **محمد عباس‌زاده دربانی، کوروش اخلاقی**، بررسی کارکرد تجهیزات توان ترموالکتریکی با منبع حرارتی احتراق متان-هوا روی سطح کاتالیستی پلاتینیوم، **بیست و هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک (ISME 2019).**

۵- **سید ابوذر فنایی**، **حمید صباغی، مجتبی رضاپور**، تجزیه، تحلیل و مقایسه پارامتریک رژیم‌های مختلف حرارتی - سیالی درون کلکلتور خورشیدی صفحه تخت، **ششمین کنفرانس سالیانه انرژی پاک (اسفند ۹۷)**

۶- **سید ابوذر فنایی**، **جواد رجبی**، مدل‌سازی عددی تاثیرات ضخامت دیواره بر تولید توان الکتریکی در میکرو محفظه احتراقی با مخلوط متان - هوا، **هفتمین کنفرانس سوخت و احتراق ایران (آبان ۹۶).**

۷- **سید ابوذر فنایی، سارونه سبحانی، جواد رجبی،** مدل‌سازی عددی تاثیرات انتقال حرارت تشعشع در دیواره ضخامت دار ریز محفظه برای احتراق پیش‌امیخته متان– هوا، **هفتمین کنفرانس سوخت و احتراق ایران (آبان ۹۶).**

۸- **سید ابوذر فنایی، امیرحسین حسین زاده،** بررسی عددی تأثیر پارامترهای دیواره جامد بر شعله‌ی‌چرخشی غیر پیش‌آمیخته‌ی متان، **بیست و پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک (ISME 2017).**

۹- **سید ابوذر فنایی، علی علیاری،** شبیه سازی سیستم پیل سوختی اکسید جامد با استفاده از نرم‌افزار اسپن پلاس، **بیست و پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک (ISME 2017).**

۱۰- **علی علیاری، سید ابوذر فنایی، حسن حسن‌زاده،** شبیه‌سازی سیستم هیبرید پیل سوختی اکسید جامد و توربین گاز با استفاده از نرم‌افزار اسپن پلاس، **چهارمین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی (اردیبهشت ۹۶).**

۱۱- **مجتبی رضاپور، سید ابوذر فنایی،** مدلسازی تاثیرات حرارتی-سیالی محیط متخلخل بر مخلوط هیدروژن-هوا عبوری از آن با نرم‌افزار کامسول، **چهارمین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی (اردیبهشت ۹۶).**

۱۲- **سید ابوذر فنایی، جواد رجبی مورکانی،** مدل‌سازی عددی تاثیرات پارامترهای هندسی و شرط مرزی دیواره ضخامت دار در ریز محفظه برای احتراق پیش‌امیخته متان – هوا با نرم افزار کامسول، **هفدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (FD2017).**

۱۳- **سید ابوذر فنایی، محمد عباس‌زاده دربانی،** بررسی تاثیرات شرط مرزی های مختلف دیواره بر واکنش کاتالیزی چند مرحله‌ای متان/هوا روی سطح پلاتینیوم، **هفدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (FD2017).**

۱۴- **سید ابوذر فنایی** ، بررسی تحلیلی ریزمحفظه کاتالیزی با مخلوط متان-هوا، **بیست و چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک (ISME 2016).**

۱۵- **علی عدالتی‌نژاد، سید ابوذر فنایی، جواد خادم،** بررسی انتشار آلاینده‌ها در سیستم گرمایشی جریان متقابل نفوذی با مدلسازی واکنش‌های چند مرحله‌ای در نرم‌افزار OpenFoam، **دومین کنفرانس بین المللی تهویه مطبوع و تاسیسات حرارتی و برودتی (مهر ۹۵).**

۱۶- **محسن صالحی، سید ابوذر فنایی،** مقایسه احتراق غیرپیش‌آمیخته‌ی متان- هوا در ریزمحفظه و محفظه با ابعاد معمولی با تغییر نسبت پاشش سوخت، **شانزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (AERO 2017).**

۱۷- **بهزاد امیدی کاشانی، سید ابوذر فنایی، حمید رمضانی،** تحلیل انرژی و اگزرژی هیتر مبدل آبی غیرمستقیم مورد استفاده در ایستگاه‌های تقلیل فشار گاز، **پنجمین کنفرانس تخصصی ترمودینامیک (آذر ۹۶).**

18. A. Kargar, A. Fanaee, The Simulation and Optimization of Centrifugal Fan by Geometry-Numerical Method at Design and Off-Design Conditions, **2014, 4th International Conference on Power and Energy Engineering (ICPEE 2014).**

۱۹- **مینا رجایی، سید ابوذر فنایی** ، بررسی کاربرد تکنولوژی نانو در صنعت خودرو و برآورد میزان توجیه‌پذیری آن، **دومین کنفرانس سالانه ملی مهندسی مکانیک و راهکارهای صنعتی (NCMEIS 2016).**

۲۰- **مهدی بید آبادی، سید ابوذر فنایی،** بررسی اثر عدد لوییس برساختار شعله ذرات ارگانیک و استفاده از این روش در بهینه سازی احتراق سوختهای گازی، **دومین کنفرانس گاز ایران (IGF2008).**

۲۱- **مهدی بید آبادی، سید ابوذر فنایی، علیرضا رهبری،** مدل ذرات ارگانیک برای گردش حرارتی میکروکامباستورها با لوییس غیر واحد، **هشتمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (IAS2009)**

۲۲- مهدی بید آبادی، سید ابوذر فنایی، علیرضا رهبری، بررسی تحلیلی انتقال حرارت سه بعدی در میکروکامباستورها، **دوازدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (FD2009)**.

۲۳- مهدی بید آبادی، محمد میبدی، سید ابوذر فنایی تأثیر نرخ واکنش بر دما و محل شعله دیفیوژن در اعداد لوییس کوچکتر از واحد، **نهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (IAS2010)**

۲۴- مهدی بید آبادی، سارا منتظری نژاد، سید ابوذر فنایی ، بررسی تشعشع بر احتراق ذرات ریز منیزیم به روش perturbation، **هجدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک (ISME 2010)**.

۲۵- مرتضی رضایی، محمد علی علوی، سید ابوذر فنایی، مدل‌سازی عددی-هندسی و تاثیر آن بر کارآیی فن سانتریفوژ، **سومین همایش ملی مهندسی مکانیک (NCME2010)**

طرحهای کاربردی– تحقیقاتی انجام شده

همکار پژوهشی در پروژه ملی انتشار آلاینده ها با همکاری سازمان محیط زیست کل کشور (۶۶٪ کل پروژه)

مجری پروژه تحقیقاتی و کاربردی احتراق با شبکه متحرک با همکاری سازمان هوافضا (۱۰۰٪ کل پروژه)

مجری پروژه در زمینه بهینه سازی انرژی در سیستمهای احتراقی ترموالکتریکی با همکاری شرکت گاز خراسان جنوبی (۱۰۰٪ کل پروژه)

مجری پروژه تحقیقاتی و کاربردی در زمینه بهینه سازی انرژی در سیستمهای ترموفوتوولتاییک احتراقی با همکاری شرکت گاز ملی ایران (۱۰۰٪ کل پروژه)

همکار پروژه تحقیقاتی در زمینه نشت در خطوط لوله گاز رسانی با همکاری شرکت گاز خراسان رضوی (۵۰٪ کل پروژه)

همکار پروژه تحقیقاتی و کاربردی در زمینه بهینه سازی انرژی در سیستمهای احتراقی پالایشگاه با همکاری پالایشگاه خانگیران (۵۰٪ کل پروژه)

سوابق تدریس:

نام درس	دانشگاه
آزمایشگاه انتقال حرارت، ترمودینامیک (برق)	دانشگاه فردوسی مشهد
ریاضیات مهندسی	دانشگاه علم و صنعت ایران
مقدمه ای بر سیالات محاسباتی ، ریاضیات مهندسی، طراحی مبدلهای حرارتی، نقشه کشی صنعتی، انتقال حرارت (۲)، سیستم‌های میکرو ونانو، کاربرد سیستم‌های خورشیدی، تبدیل مستقیم انرژی، مباحث منتخب در انتقال انرژی، سیالات پیشرفته	دانشگاه بیرجند
دینامیک، دینامیک ماشین، استاتیک، محاسبات عددی، زبان تخصصی، مقدمه ای بر سیالات محاسباتی	دانشگاه تربت حیدریه
مکانیک سیالات، استاتیک، مقاومت مصالح، بهینه سازی انرژی، مکانیک سیالات (۲)	دانشگاه پیام نور

علم مواد، مقاومت مصالح، ریاضیات مهندسی، استاتیک، روشهای انتقال قدرت	دانشگاه آزاد قوچان

سوابق کاری:

همکاری و مشاوره در کارخانجات صنعتی در زمینه ساخت مبدل‌های حرارتی و انرژی های نو

همکاری و مشاوره در زمینه احتراق و سیستمهای نوین انرژی و مدیرعاملی شرکت دانش بنیان در این زمینه

کار در شرکت خصوصی فعال در زمینه تهویه مطبوع و انرژی خورشیدی

همکاری با پارک علم و فناوری و مراکز رشد در زمینه داوری طرح‌های کاربردی- تخصصی

توانایی ها

- **برنامه نویسی**

Fortran, Matlab, Visual C (with International degrees)

- **مدلسازی عددی**

CFD, Dynamic Mesh, The Genetic Algorithm, Lattice Boltzman Methods

- **مدلسازی تحلیلی**

Similarity Solution, Perturbation, Homotopy, Homotopy Perturbation, Green functions Methods

- **نرم‌افزار**

Microsoft Collections
Matlab, Maple, Carrier
Fluent, Open Foam, Comsole application
Aspen Plus, PVSYS, CEA, UDF