



۱- مشخصات فردی

نام و نام خانوادگی: مهدی شبان غازانی

تلفن تماس: ۰۹۱۰۴۰۰۰۵۶۷

تاریخ تولد: ۱۳۶۰/۱۲/۱۵

پست الکترونیکی: m_shaban@ubonab.ac.ir

Scopus ID: 57194052303

<http://orcid.org/0000-0003-4942-4157>.

۲- سوابق تحصیلی

- ۱- کارشناسی مهندسی مواد (گرایش متالورژی صنعتی) با معدل ۱۵/۵۹ از دانشکده مواد دانشگاه صنعتی سهند (۱۳۸۴-۱۳۸۰).
- ۲- کارشناسی ارشد مهندسی مواد (گرایش انتخاب و شناسایی مواد فلزی) با معدل ۱۸/۹۲ از دانشکده مواد دانشگاه صنعتی سهند (۱۳۸۸-۱۳۸۵).
- ۳- دکتری تخصصی مهندسی مواد (گرایش شکل دهی فلزات) با معدل ۱۸/۱۳ از دانشکده مواد دانشگاه صنعتی سهند (۱۳۸۹-۱۳۹۵).

۳- سوابق تدریس

- ۱- تدریس دروس علم مواد، زبان فنی ریخته گری- زبان فنی مکانیک (ساخت و تولید)- اصول عملیات حرارتی- آزمایشگاه مدل سازی، خواص فیزیکی مواد (۱)، فیزیک حرارت و آلیاژهای غیرآهنی در آموزشکده فنی شماره ۲ تبریز.
- ۲- تدریس دروس زبان تخصصی، متالورژی جوشکاری و آلیاژهای غیر آهنی در دانشگاه مراغه.
- ۳- تدریس دروس مواد پیشرفته، متالورژی فیزیکی، متالورژی پودر، عملیات حرارتی، ریخته گری و انجماد فلزات، آلیاژهای غیر آهنی، اصول متالوگرافی، زبان تخصصی، ایستایی، مکانیک مواد، شبیه سازی در مهندسی مواد، آذ عملیات حرارتی، آذ شکل دادن فلزات، آذ خواص مکانیکی، آذ انجماد و ریخته گری در دانشگاه بناب.

۴- زمینه های پژوهشی

- ۱- عملیات ترمومکانیکی فلزات و آلیاژهای فلزی،
- ۲- تغییر شکل پلاستیک شدید،
- ۳- شبیه سازی المان محدود فرآیندهای شکل دهی،
- ۴- شبیه سازی ریزساختاری مواد در حین تغییر شکل،
- ۵- فولادهای فوق ریزدانه،
- ۶- بازیابی و تبلور مجدد.

۵- سوابق پژوهشی

- ۱- پایان نامه کارشناسی تحت عنوان "مطالعه بر روی آلیاژهای ریختگی مس و تهیه مذاب برنج زرد". (استاد راهنما: مهندس عبیپور جهانی)
- ۲- سمینار کارشناسی ارشد تحت عنوان "فراوری مواد فلزی بالک UFG از طریق روشهای مختلف SPD".
- ۳- پایان نامه کارشناسی ارشد تحت عنوان "فراوری فولاد بالک فوق ریزدانه در مقیاس نانو از طریق اعمال کرنش پلاستیک سنگین" با درجه عالی (نمره: ۲۰) و با راهنمایی دکتر بیت اله اقبالی.
- ۴- سمینار دکتری تحت عنوان "کامپوزیتهای زمینه تیتانیم".
- ۵- رساله دکتری تحت عنوان "تاثیر پارامترهای ترمومکانیکی بر فرآیندهای ترمیم در فولاد زنگ نزن آستنیتی تیتانیم دار" با درجه عالی (نمره: ۱۹/۷۶) و با راهنمایی دکتر بیت اله اقبالی.
- ۶- عضو اصلی در انجام پروژه تحقیقاتی تحت عنوان "تولید فولاد بالک دارای ساختار UFG با استفاده از روش SPD".

۶- تشویق ها

- ۱- پژوهشگر برتر در دوره دکتری در سالهای ۱۳۹۸، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ در دانشگاه صنعتی سهند تبریز،
- ۲- نفر سوم در بین فارغ التحصلان دوره کارشناسی،
- ۳- نفر اول در بین فارغ التحصلان دوره کارشناسی ارشد،
- ۴- عضو دفتر استعداد درخشان در دوره کارشناسی ارشد و دانشجوی ممتاز این دوره.

۷- عضویت در مجامع علمی و انجمن ها

- ۱- عضو انجمن آهن و فولاد ایران،
- ۲- عضو انجمن مهندسين متالورژی ایران،
- ۳- عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی.

۸- شرکت در دوره ها

- ۱- طی دوره کار آموزی در شرکت پیستون سازی تبریز،
- ۲- شرکت در دوره آلیاژسازی و عملیات کیفی مذاب آلومینیم،
- ۳- شرکت در دوره ممیزی ISO 9001:2000.
- ۴- شرکت در دوره HSE در دانشگاه بناب.
- ۵- شرکت در سمینار کارآفرینی، خلاقیت و ایده پردازی در دانشگاه بناب.
- ۶- شرکت در کارگاه آموزشی میکروسکوپ نیروی اتمی (AFM) در دانشگاه صنعتی سهند.

مقالات کنفرانس داخلی و بین المللی

- 1- **M. Shaban, B. Eghbali**, "Production of Bulk Ultra-Fine Grained Steel through Severe Plastic Deformation", *NanoSPD 5, Nanjing University of Science and Technology, Jiangsu, China, 2011.*
- ۲- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "تأثیر میزان کرنش و نرخ کرنش اعمالی در جریان تغییر شکل گرم دما پایین در تولید فولادهای با ریزساختار فوق ریز دانه"، چهارمین همایش مشترک انجمن متالورژی و انجمن ریخته گری ایران- آبان ۱۳۸۹- دانشگاه علم و صنعت- ایران.
- ۳- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "تأثیر میزان نرخ کرنش اعمالی در جریان آزمایش پیچش گرم بر روند تبلور مجدد دینامیکی پیوسته در یک فولاد میکروآلیاژی"، چهارمین همایش مشترک انجمن متالورژی و انجمن ریخته گری ایران- آبان ۱۳۸۹- دانشگاه علم و صنعت- ایران.
- ۴- ساحل گوزلزاده، **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "بررسی تغییرات دمایی در نمونه در حین پرس در کانال زاویه دار با مقاطع همسان (ECAP) به روش تحلیل المان محدود سه بعدی"، چهارمین همایش مشترک انجمن متالورژی و انجمن ریخته گری ایران- آبان ۱۳۸۹- دانشگاه علم و صنعت- ایران.
- ۵- ساحل گوزلزاده، **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "تغییر شکل پلاستیک سنگین آلیاژ A17075 از طریق روش تلفیقی اکستروژن-پرس در کانال زاویه دار با مقاطع همسان"، چهارمین همایش مشترک انجمن متالورژی و انجمن ریخته گری ایران- آبان ۱۳۸۹- دانشگاه علم و صنعت- ایران.
- ۶- ساحل گوزلزاده، **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "بررسی تأثیر پارامترهای طراحی قالب ECAP بر نحوه سیلان فلز و توزیع کرنش در نمونه به روش تحلیل المان محدود"، یازدهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران - دانشگاه تبریز - مهر ۱۳۸۹.
- ۷- **مهدي شبان**، حامد کمالی، علیرضا علیپور جهانی، بیت اله اقبالی، "فرآوری فولاد ریز دانه از طریق اعمال تغییر شکل پلاستیک شدید"، سمپوزیوم آهن و فولاد - اهواز - اسفند ۱۳۸۷.
- ۸- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "تحلیل المان محدود فرایند تغییر شکل *Extrusion_ECAP* به عنوان روشی برای فرآوری فولادهای بالک با دانه بندی فوق ریز"، سمپوزیوم آهن و فولاد - اصفهان - اسفند ۱۳۸۹.
- ۹- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "تغییر شکل پلاستیک سنگین از طریق روش تلفیقی *Ex-ECAP*"، نهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران - دانشگاه بیرجند - اسفند ۱۳۸۷.
- ۱۰- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، تأثیر پارامترهای تغییر شکل پیچش گرم بر میزان پیشروی استحاله دینامیکی تحت کرنش آستنیت به فریت در فولاد میکروآلیاژی، چهارمین کنفرانس شکل دهی فلزات و مواد ایران (*MATFORM 87*) - دانشگاه صنعتی شریف - آذر ۱۳۸۷.
- ۱۱- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "ایجاد ساختار فوق ریزدانه در یک فولاد ساده کربنی با استفاده از اعمال تغییر شکل پلاستیک شدید"، دومین همایش مشترک انجمن متالورژی و انجمن ریخته گری ایران- آبان ۱۳۸۷- دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج- ایران.
- ۱۲- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "تأثیر شعاع انحنای داخلی قالب بر روی مشخصه های تغییر شکل و توزیع کرنش در نمونه در حین پرس در کانالهای زاویه دار با مقطع همسان"، پنجمین کنفرانس بین المللی مواد و متالورژی و دهمین کنفرانس مشترک انجمن مهندسی متالورژی و انجمن علمی ریخته گری ایران- آبان ۱۳۹۵- دانشگاه شیراز.
- ۱۳- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "بررسی سینتیک تبلور مجدد دینامیکی در فولاد زنگ نزن آستنیتی *AISI321* در جریان شکل دهی داغ"، سمپوزیم آهن و فولاد- تبریز- اسفند ۱۳۹۵.
- ۱۴- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "بررسی تحولات حاکم بر مرز دانه ها در جریان شکل دهی داغ فولاد زنگ نزن آستنیتی *AISI321*"، سمپوزیم آهن و فولاد- تبریز- اسفند ۱۳۹۵.
- ۱۵- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "شبیه سازی توزیع دما و کرنش در حین شکل دهی به روش فشار گرم فولاد زنگ نزن *AISI321*"، سمپوزیم آهن و فولاد- تبریز- اسفند ۱۳۹۵.
- ۱۶- **مهدي شبان**، بیت اله اقبالی، "بررسی سینتیک بازایی دینامیکی در ریزساختار فولاد زنگ نزن *AISI321* در جریان عملیات ترمومکانیکی"، سمپوزیم آهن و فولاد- تبریز- اسفند ۱۳۹۵.
- ۱۷- علی فردی، **مهدي شبان**، بهزاد بینش، "ساخت نانو سیمهای هسته/پوسته"، کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن ایران، اهواز، اسفند ۱۳۹۶.
- 18- **Ali Fardi-ilkhchy, M. Shaban, B. Binesh and F. Nasirpour**, "Nucleation and growth of Fe, Pt and Fe-Pt on glassy carbon substrate", *iMat 2018, Tehran, October 2018.*

۱۹- **مهدي شaban**، "پيش بينی رفتار سيلان داغ فولاد زنگ نزن AISI 321 در حين وقوع بازيايی ديناميکی با استفاده از شبکه عصبی و رابطه بنيادين سينوس هايپربولیک"، هشتمين کنفرانس بين المللی مهندسی مواد و متالورژی، تهران، مهر ۱۳۹۸.

20- **H. Irani, M. Shaban**, "Effect of grain refinement on electrochemical behavior of Fe-18.5%Cr ferritic stainless steel in 0.1 M HNO₃ solution", 14th Annual Electrochemistry Seminar of Iran, Tehran, December: 12-13, 2018.

21- **K. Hosseinnejad, B. Eghbali, M. Shaban**, "Processing of 7075 aluminum based composite using a combination of hot pressing and accumulative roll bonding", 13th International Conference on Engineering and Technology, 27 December, 2019, Oslo, Norway.

22- **Mehdi Shaban Ghazani, Hadi Irani**, "Deformation characteristics of AA6063 alloy during ECAP in parallel channels", 2nd International Congress on Science and Engineering, 21 August 2020, Paris, France.

23- **Hadi Irani, Mehdi Shaban Ghazani**, "Impact of grain refinement on electrochemical behavior of ferritic stainless steel in alkaline solution", 2nd International Congress on Science and Engineering, 21 August 2020, Paris, France.

24- **Mehdi Shaban Ghazani**, "Two dimensional finite element analysis of the cross channel angular pressing (Cross-ECAP)", 2nd International Congress on Science and Engineering, 21 August 2020, Paris, France.

25- **Mehdi Shaban Ghazani**, "Finite element simulation of ECAP with double curvature", 3rd International Congress on Engineering, Technology & Innovation, 17 July 2021, Darmstadt, Germany.

26- **Mehdi Shaban Ghazani, Hesam Asghar Rezaei**, "Predicting the yield ratio of reversion annealed austenitic stainless steels", 3rd International Congress on Engineering, Technology & Innovation, 17 July 2021, Darmstadt, Germany.

مقالات علمی پژوهشی و ژورنال

- [1] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Determination of Critical Conditions for Dynamic Recrystallization of Micro-alloyed Steel", *Materials Science and Engineering A*, Vol. 527, 2010, pp. 4320-4325.
- [2] **M. Shaban**, S. Gozalzadeh, B. Eghbali, "Dynamic Strain Induced Transformation of Austenite to Ferrite during High Temperature Extrusion of Low Carbon Steel", *Materials Transactions*, Vol. 52, No. 1, 2011, pp. 8-11.
- [3] B. Eghbali, **M. Shaban**, "Warm Deformation Microstructure of a Plain Carbon Steel, *Journal of Iron and Steel Research International*", Vol. 19, 2012, pp. 47-52.
- [4] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Effect of Integrated Extrusion-Equal Channel Angular Pressing Temperature on Microstructural Characteristics of Low Carbon Steel", *Materials Science and Technology*, Vol. 27, No. 12, 2011, pp. 1809-1813.
- [5] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Characterization of Austenite Dynamic Recrystallization under Different Z Conditions in a Microalloyed Steel", *Journal of Materials Sciences & Technology*, Vol. 27, No. 4, 2011, pp. 359-363.
- [6] B. Eghbali, **M. Shaban** "Effect of Hot Torsion Parameter on the Development of Ultrafine Ferrite Grains in a Microalloyed Steel", *Journal of Iron and Steel Research International*, Vol. 19, 2012, pp. 47-52.
- [7] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Pressure Induced Martensitic Transformation in a Plain Carbon Steel", *Materials Science and Technology*, Vol. 27, No. 10, 2011, pp. 1559-1601.
- [8] B. Eghbali, **M. Shaban** "Warm Deformation of Low Carbon Steel using Forward Extrusion-Equal Channel Angular Pressing Technique", *Journal of Iron and Steel Research International*, Vol. 20, No. 2, 2013, pp. 68-71.
- [9] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Finite Element Simulation of Cross Channel Extrusion (Cross-ECAP) Process, *Computational materials science*", Vol. 74, 2013, pp. 124-128.
- [10] **M. Shaban**, A. Vajd, "Finite Element Simulation of Flow Localization during Equal Channel Angular Pressing", *Transactions of Indian Institute of Metals*, Vol. 70, No. 5, 2017, pp. 1323-2328.
- [11] **M. Shaban**, B. Eghbali, G.R. Ebrahimi, "Evaluation of the Kinetics of Dynamic Recovery in AISI 321 Austenitic Stainless Steel using Hot Flow Curves", *Transactions of Indian Institute of Metals*, Vol. 70, No. 7, 2017, pp. 1755-1761.
- [12] **M. Shaban**, B. Eghbali, G.R. Ebrahimi, "Kinetics and Critical Conditions for Initiation of Dynamic Recrystallization during Hot Compression Deformation of AISI 321 Austenitic Stainless Steel", *Metals and Materials International*, Vol. 23, No. 5, 2017, pp. 964-673.
- [13] **M. Shaban**, M.R. Akbarpour, "Plastic Deformation Characteristics of the Rotary ECAP with Two Different Routes, *Transactions of Indian Institute of Metals*", Vol. 70, No. 10, 2017, pp. 2719-2724.
- [14] **M. Shaban**, S. Moslemi, "The Effect of Inner Corner Radius of ECAP Die on Strain Distribution and Damage Accumulation in Deformed Sample", *Transactions of Indian Institute of Metals*, Vol. 71, No. 4, 2018, pp. 971-976.
- [15] H.A. Rezai, **M. Shaban**, B. Eghbali, "Effect of post deformation annealing on the microstructure and mechanical properties of cold rolled AISI 321 austenitic stainless steel", *Materials Science and Engineering: A*, Vol. 736, 2018, pp. 364-374.
- [16] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Characterization of the hot deformation microstructure of AISI 321 austenitic stainless steel", *Materials Science and Engineering: A*, Vol. 730, 2018, pp. 380-390.

[17] **M. Shaban**, A.F. Ilkhchy, B. Binesh, "Finite element simulation of the T-shaped ECAP processing of round samples", *Materials Research Express*, Vol. 5, No. 5, 056510.

[18] **M. Shaban**, A.F. Ilkhchy, B. Binesh, "Analysis of the Plastic Strain Distribution and Damage Accumulation during T-Shaped Equal Channel Angular Pressing", *Transactions of the Indian Institute of Metals*, 2018, Published Online.

[19] **M. Shaban**, B. Eghbali, "A Ductile Damage Criterion for AISI 321 Austenitic Stainless Steel at Different Temperatures and Strain Rates", *Arabian Journal for Science and Engineering*, Vol. 43, 2018, pp. 4855-4861.

[20] **M. Shaban**, B. Binesh, A.F. Ilkhchy, "Effect of Strain Rate Sensitivity and Strain Hardening Exponent of Materials on Plastic Strain Distribution and Damage Accumulation during Equal Channel Angular Pressing", *Iranian Journal of Science and Technology: Transactions of Mechanical Engineering*, Vol. 43, 2019, pp. 831-844.

[21] B. Binesh, M. Aghaie-Khafrib, **M. Shaban**, A. Fardi-Ilkhchy, "Microstructure evolution and mechanical properties of thixoformed 7075 aluminum alloy prepared by conventional and new modified SIMA processes", *International Journal of Materials Research*, Vol. 109, 2018, pp. 1-14.

[22] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Production of Bulk Ultrafine Grained Steel through Severe Plastic Deformation", *Materials Science Forum*, Vols. 667-669, 2011, pp. 583-588

[23] **M. Shaban**, A. Vajd, "Finite Element Simulation of ECAP with Back Pressure and Investigation on the Replacement with Die having Inclined Top Surface", *Advanced Processing in Materials Engineering*, Vol. 7, No. 4, 2014, pp. 33-39.

[24] **M. Shaban**, A. Vajd, B. Mosaddeg, "3D Finite Element Study of Temperature Variations during Equal Channel Angular Pressing", *Journal of Advanced Materials and Processing*, Vol. 2, No. 1, 2014, pp. 47-54.

[25] **M. Shaban**, A. Vajd, B. Mosaddeg, "Prediction of Critical Stress and Strain for the onset of Dynamic Recrystallization in Plain Carbon Steels", *Iranian Journal of Materials Science and Engineering*, Vol. 12, No. 1, 2015, pp. 52-58.

[26] **M. Shaban**, A. Vajd, B. Mosaddeg, "Microstructure and Mechanical Properties of Nanostructured Plain Low Carbon Steel Produced by Integrated Extrusion Equal Channel Angular Pressing", *Journal of New Materials*, Vol. 6, No. 2, 2016, pp. 55-64.

[27] H. Shokrvash, A. Vajd, **M. Shaban**, "Fabrication of ultra-fine grained plain low carbon steel through dynamic strain induced transformation during integrated extrusion equal channel angular pressing", *Journal of Advanced Materials in Engineering (Esteghlal)*, Vol. 34, No. 4, 2016, pp. 73-85.

[28] **M. Shaban**, S. Gozalzadeh, B. Eghbali, "Plastic deformation of 7075 Aluminum Alloy using Integrated Extrusion-Equal Channel Angular Pressing", *Journal of Advanced Materials and Processing*, Vol. 4, No. 1, 2016, pp. 30-37.

[29] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Finite Element Study on the Development of Damage and Flow Characteristics in Al7075 Alloy during Ex-ECAP", *Modeling and Numerical Simulation of Material Science*, Vol. 3, 2013, pp. 27-32.

[30] **M. Shaban**, A. Vajd, "Finite element simulation of the groove pressing of aluminum alloy, Modeling and Numerical Simulation of Material Science", Vol. 4, No. 1, 2014, pp. 32-36.

۳۱- **مهدي شبان**، بيت اله اقبالي، "مروری بر روش های مختلف اعمال تغییر شکل پلاستیک شدید"، مجله مهندسی متالورژی - بهار ۱۳۸۹.

۳۲- **مهدي شبان**، حسین شکروش، روش جدید در فراوری فولاد کم کربن با ساختار دوپلکس فريتی-مارتنزیتی، مجله مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه فردوسی مشهد، سال ۲۹، شماره ۱، پاییز و زمستان ۱۳۹۶، صفحات ۳۳-۴۴.

[33] **M. Shaban**, "Deformation Homogeneity of Extruded AA 7075 Alloy during subsequent ECAP", *Emerging Materials Research*, Vol. 9, No. 2, 2020, pp. 446-450.

[34] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Prediction of Post-deformation Recrystallization Kinetics in AISI 321 Austenitic Stainless Steel Using Double-Stage Hot Compression", *Journal of Materials Engineering and Performance*, Vol. 28, 2019, 3597-3575.

[35] N. Tahmasebizad, M. T. Hamedani, **M. Shaban**, Y. Pazhuhfar, "Photocatalytic activity and antibacterial behavior of TiO₂ coatings co-doped with copper and nitrogen via sol-gel method", *Journal of Sol Gel Science and Technology*, Vol. 93, 2020, pp. 570-578.

[36] **M. Shaban**, B. Eghbali, "Modeling the flow behavior of AISI 321 austenitic stainless steel using a simple combined phenomenological method", *Mechanics of Materials*, Vol 137, 2019, pp. 103-108.

[37] A. Fardi-Ilkhchy, B. Binesh, **M. Shaban**, "Effect of Pressure on Microstructure and Cooling Curves of A356 Aluminum Alloy During Solidification", *Transactions of the Indian Institute of Metals*, Vol. 72, 2019, pp. 2319–2327.

[38] **M. Shaban**, "Plastic Deformation Characteristics of Continuous Confined Strip Shearing Process Considering the Deformation Homogeneity and Damage Accumulation", *Iranian Journal of Materials Forming*, Vol. 6, No. 1, 2019, pp. 32-43.

۳۹- **مهدي شبان غازاني**، بررسی تاثیر ضریب کارسختی ماده بر مشخصه های تغییر شکل نمونه در فرآیند پرس در کانالهای زاویه دار هم مقطع، مجله مهندسی متالورژی، دوره ۲۲، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۸، صفحه ۲۱۵-۲۲۴.

۴۰- **مهدي شبان غازاني**، کاربرد ترکیبی از اکستروژن و پرس در کانالهای زاویه دار هم مقطع در فرآوری مواد فلزی ریز دانه و نانو ساختار، مجله مواد نوین، دوره ۱۰، شماره ۳۸، زمستان ۱۳۹۸، صفحه ۱۷-۳۲.

[41] **Mehdi Shaban Ghazani**, Beitallah Eghbali, "strain hardening behavior, strain rate sensitivity and hot deformation maps of AISI 321 austenitic stainless steel", *International Journal of Minerals, Metallurgy and Materials*, vol. 28, 2021, pp. 1799-1810.

[42] Hadi Irani, **Mehdi Shaban Ghazani**, "Effect of grain refinement on tensile properties and electrochemical behavior of Fe-18.5% Cr ferritic stainless steel", *Materials Chemistry and Physics*, vol. 251, 2020, pp. 1-7.

[43] **Mehdi Shaban Ghazani**, Hadi Irani, Mohammad Hasan Mohitfar, "Effect of processing by high temperature Ex-ECAP on the microstructure, work hardening behavior and electrochemical properties of Ti-Nb microalloyed steel", *Materials Chemistry and Physics*, vol. 271, 2021, pp. 124952.

[44] Ali Fardi Ilkhchy, **Mehdi Shaban Ghazani**, "Finite Element Analysis of the Non-Equal Channel Angular Pressing (NECAP) with Different Die Geometries", *AUT Journal of Modeling and Simulation*, Vol. 53, No. 2, 2021, pp. 279-286.

[45] Hadi Irani, **Mehdi Shaban Ghazani**, "Comparison of Corrosion Behavior between Fine-Grained and Coarse-grained Fe-18.5% Cr Ferritic Stainless Steel in 0.01 M NaOH Solution", *Analytical and Bioanalytical Electrochemistry*, Vol. 14, 2022, pp. 216-227.

[46] **Mehdi Shaban Ghazani**, "Application of Artificial Neural Network to Predict the Hot Flow Behavior of Ti-Nb Microalloyed Steel During Hot Torsion Deformation", *Transactions of the Indian Institute of Metals*, vol. 75, 2022, pp. 2345-2353.