



نام و نام خانوادگی	علیرضا بابائی
مرتبه علمی	استادیار
آدرس محل کار	---
تلفن	---
فکس	88006076-21
پست الکترونیک	alireza.babaei@ut.ac.ir
آدرس وب سایت	---

تحصیلات

- 1) دکتری، 1390، مهندسی مواد، دانشگاه تکنولوژی نانیانگ
- 2) کارشناسی، ---، مهندسی مواد، دانشگاه شیراز
- 3) کارشناسی ارشد، ---، مهندسی مواد، دانشگاه تهران

راهنمایی پایان نامه

- 1) سنتز نانوذرات LSCF، محمد بزرگر، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1392/06/24
- 2) بررسی خوردگی عمومی و خوردگی های موضعی فولاد کرمی در محیط اب موجود در لوله های گاز به روش اندازه گیری نوبز الکتروشیمیایی، احسان احمدی، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1393/06/08
- 3) بررسی خوردگی پوشش آلیاژی ونانو کامپوزیتی بر پایه کرم ومقاومت به ساییش آنها، آراز شیبانی اقدم، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1393/11/01
- 4) فراوری و مشخصه یابی پروسیکایتهای لاتنام کرومات به عنوان کرومات به عنوان مواد اتصال دهنده در پیل سوختی، محمد نواب پور، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1394/03/02
- 5) سنتز نانوذرات پروسیکایتهی لانتانوم فرایت آلایش شده توسط کبالت و پالادیم به روش شیمیایی و بررسی اثر شرایط سنتز بر مشخصات آن ها، سیده بهناز ورندیلی، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1394/09/28
- 6) سنتز نانوذرات اسپینلی منگنز کبالتیت به روش شیمیایی و بررسی اثر شرایط سنتز بر مشخصات آن ها، پوریا لسانی، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1394/09/30
- 7) ساخت پیل سوختی اکسید جامد به روش ریخته گری نواری، امیرحسین عرب پور داهویی، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد دانشگاه تهران، 1395/04/02
- 8) تاثیر دوپنت ها و پارامترهای فرایند در سنتز نانو ذرات پروسیکایتهی SRCOO3 تهیه شده به روش شیمیایی، تکین قومی، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1395/06/21
- 9) بهبود عملکرد کاتد پیل سوختی اکسید جامد از طریق تلفیح، مهدی مقدم، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1395/06/28
- 10) بررسی پارامترهای موثر در فرایند تهیه لایه نازک BSCF، علی آقا جعفری، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1395/06/28
- 11) تاثیر افزودن نانو ذرات سرامیکی بر عملکرد الکتروود آند پیل های سوختی اکسید جامد، حبیب رستاقی چالکی، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1395/09/24
- 12) سنتز شیمیایی - مکانیکی نانو ذرات Lifepo با ساختار الونینی و ارزیابی مشخصات آنها، امیرحسین امیدی، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1395/11/05
- 13) بررسی اثر افزودن نانو ذرات کاتالیستی بر کاتد La.Sr.Co.Fe.O پیل سوختی اکسید جامد، علی سلطانی زاده، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1395/11/06

مشاوره پایان نامه

- 1) تاثیر پوشش های اکسیدی بر عملکرد کاتد باتری های یون لیتیوم، محمود لطفی، کاربردی، دانشکده مهندسی متالورژی و مواد، 1395/11/05

فعالیت های اجرایی

- 1) Babaei, Alireza. "Electrocatalytic Promotion of Palladium Nanoparticles on Hydrogen Oxidation on Ni/GDC Anodes of SOFCs via Spillover." *Journal of the Electrochemical Society* 156, no. 9 (2009): B1022-B1029.
- 2) Babaei, Alireza. "SPIE Proceedings." *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering* 7743, no. Southeast Asian International Advances in Micro/Nanotechnology (2010): 77430F-77430F-10.
- 3) Babaei, Alireza. "Pd-promoted (La,Ca)(Cr,Mn)O₃/GDC anode for hydrogen and methane oxidation reactions of solid oxide fuel cells." *Solid State Ionics* 181, no. 25-26 (2010): 1221-1228.
- 4) Babaei, Alireza. "Performance and stability of La_{0.8}Sr_{0.2}MnO₃ cathode promoted with palladium based catalysts in solid oxide fuel cells." *Journal of Alloys and Compounds* 509, no. 14 (2011): 4781-4787.
- for intermediate temperature solid oxide fuel cells." *Journal of Alloys and Compounds* 509, no. 40 (2011): 9708-9717.
- 5) Babaei, Alireza. "Co₂MnO₄ spinel-palladium co-infiltrated La_{0.7}Ca_{0.3}Cr_{0.5}Mn_{0.5}O_{3-δ} cathodes
- 6) Babaei, Alireza, lan zhang, erjia liu, and san ping. "Performance and carbon deposition over Pd nanoparticle catalyst promoted Ni/GDC anode of SOFCs in methane, methanol and ethanol fuels." *International Journal of Hydrogen Energy* 37, no. 20 (2012): 15301-15310.
- 7) Aslanegad, Hamed, Shahriar Bozorgmehri, Alireza Babaei, Hamed Mohebi, Amirhossein Ghobadzadeh, Arash Haghparast, and Sosan Davari. "Effect of Operational Condition on Performance and Durability of Solid Oxide Fuel Cell Fueled by Natural Gas." *ECS Transaction* 57, no. 1 (2013): 2939-2946.
- 8) Bozorgmehri, Shahriar, Mohsen Hamedi, and Alireza Babaei. "Modeling of Nanostructured Palladium Anode in Solid Oxide Fuel Cells." *Advanced Materials Research* 829, no. 829 (2013): 195-198.
- 9) Tafazolic, Mehdi, Majid Baniassadi, Alireza Babaei, and Mohsen Shakeri. "Geometric Modeling of Infiltrated Solid Oxide Fuel Cell Electrodes for Performance Optimization." *Procedia Materials Science* 11, no. 11 (2015): 428-433.
- 10) Varandili, Seyyedeh Behnaz, Alireza Babaei, and Abolghasem Ataie. "Characterization of B site codoped LaFeO₃ nanoparticles prepared via co-precipitation route." *Rare Metals* 0, no. 0 (2016): 0.
- 11) Aslanegad, Hamed, Linda Barelli, Alireza Babaei, and . "Effect of air addition to methane on performance stability and coking over NiO-YSZ anodes of SOFC." *Applied Energy* 177, no. 1 (2016): 179-186.
- 12) Lesani, pooria, Alireza Babaei, Abolghasem Ataie, and Ehsan Mostafavi. "Nanostructured MnCo₂O₄ synthesized via co-precipitation method for SOFC interconnect application." *International Journal of Hydrogen Energy* 41, no. 45 (2016): 20640-20649.
- 13) Seyed-Vakili, Seyed-Vahidreza, Christopher Graves, Alireza Babaei, Saeid Heshmati manesh, and Mogens Bjerg Mogensen. "Performance Improvement of an Inhomogeneous Cathode by Infiltration." *Fuel Cells* 1, no. 1 (2016): 1.
- 14) Tafazolic, Mehdi, Mohsen Shakeri, Majid Baniassadi, and Alireza Babaei. "Geometric Modeling of Infiltrated Solid Oxide Fuel Cell Electrodes with Directional Backbones." *Fuel Cells* 1, no. 1 (2017): 1.

- 1) Mostafavi, Ebrahim, Alireza Babaei, and Abolghasem Ataie. "Synthesis of Nano-Structured La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O₃ Perovskite by Co-Precipitation Method." *Journal of Ultrafine Grained and Nanostructured Materials Vol 48, no. No. 1* (2015): 45-52.
 - 2) Mostafavi, Ebrahim, Alireza Babaei, and Abolghasem Ataie. "La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O₃ perovskite cathode for intermediate temperature solid oxide fuel cells: A comparative study." *Iranian Journal of Hydrogen and Fuel Cell vol. 1, no. issue 4* (2015): 239-246.
- 3) ورنیدی، سیده بهناز، علیرضا بابائی و ابوالقاسم عطائی . "بررسی اثر نوع عامل قلیایی و دمای کلسینه کردن در سنتز شیمیایی نانوذرات پروسکایتی التانیوم فریت." *نانومقیاس (انجمن نانوفناوری ایران)* 2، 1 (1394): 7-12.
- 4) لسانی، پوریا، علیرضا بابائی و ابوالقاسم عطائی . "بررسی رفتار اسپینل منگنز کباتایت به عنوان پوشش صفحات اتصال-دهنده پیل سوختی اکسید جامد." *فرایندهای نوین در مهندسی مواد (مهندسی مواد مجلسی)* 1، 1 (1396): 1-8.

- 1) Babaei, Alireza. "Effects of addition of Palladium nanoparticles to the Ni-GDC anodes of solid oxide fuel cells." The 2008 Asian Conference on Nanoscience and Nanotechnology, Singapore, November 3-7, 2008 .
- 2) Babaei, Alireza. "Hydrogen oxidation reaction on Ni/GDC anodes of solid oxide fuel cell in the presence of Palladium nanoparticles." Materials Integration for Health, Energy and better Environment, Tokyo , February 9-12, 2009 .
- 3) Babaei, Alireza. "Analysis of fuel oxidation reaction steps in Ni/GDC anode electrode of solid oxide fuel cells by using palladium Nanoparticles." Southeast Asian International Advances in Micro/Nanotechnology, Bangkok, March 8-11, 2010 .
- 4) Bozorgmehri, Shahriar, Mohsen Hamedi, and Alireza Babaei. "Effect of Operational Condition on Performance and Durability of Solid Oxide Fuel Cell Fueled By Natural Gas." 13th International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells (SOFC-XIII) ,, October 6-11, 2013 .
- 5) Mostafavi, Ebrahim, Alireza Babaei, and Abolghasem Ataie. "La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O₃ perovskite cathode for Intermediate temperature Solid Oxide Fuel Cells: A comparative study." Third Hydrogen and Fuel Cell Conference, Tehran, May 12-13, 2015 .
- 6) Babaei, Alireza, Pui Mun Lee, Erjia Liu, and San Ping Jiang. "Promotion Effect of Pd Nano Catalysts on Performance of SOFC Anodes Fueled by Hydrocarbons." International Conference on Small Science (ICSS 2015), Bangkok, November 4-7, 2015 .
- 7) Lesani, pooria, Alireza Babaei, and Abolghasem Ataie. "MnCo₂O₄ synthesis by chemical route for SOFC interconnect coating application." 5th International Biennial Conference on Ultrafine Grained and Nanostructured Materials, UFGNSM15, Tehran, November 11-12, 2015 .
- Biennial Conference on Ultrafine Grained and Nanostructured Materials, UFGNSM15, Tehran, November 11-12, 2015 .
- . "Geometric Modeling of Infiltrated Solid Oxide Fuel Cell Electrodes for Performance Optimization." 5th International
- 8) Tafazolic, Mehdi, Majid Baniassadi, Alireza Babaei, and محسن شاکری
- 9) Soltanzade, Ali, Alireza Babaei, Abolghasem Ataie, and Seyed-Vahidreza Seyed-Vakili. "Performance and stability of LSCF cathode of solid oxide fuel cell promoted with silver nano-catalyst." 5 TH International Conference on Materials Engineering and Metallurgy, Shiraz, November 8-9, 2016 .

- 1) Babaei, Alireza. "Effect of catalyst loading and operating temperature on the performance stability of Pd-promoted LSM cathode of SOFCs." Fifth Iranian Fuel Cell Seminar, Tehran, February 15-17, 2011 .
- 2) Babaei, Alireza. "Solid oxide fuel cells promoted with nano sized Pd catalysts for both hydrocarbon and hydrogen economies." The second conference on Hydrogen and Fuel Cell, Tehran, May 2-3, 2012 .
- 3) Bozorgmehri, Shahriar, Alireza Babaei, and Mohsen Hamedi. "Performance Prediction of Palladium Nanoparticles on Anode of Solid Oxide Fuel Cells." The Fifteen Iranian Physical Chemistry Conference , Tehran, September 3-6, 2012 .
- cathodes of IT-SOFCs." 12th Annual Electrochemistry Seminar of Iran, Tehran, November 16-17, 2016 .
- Ataie, and Seyed-Vahidreza Seyed-Vakili. "Electrochemical characterization of cobalt infiltrated La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O₃- δ
- 4) Soltanzade, Ali, Alireza Babaei, Abolghasem
- 5) Omid, Amir Hossein, Alireza Babaei, and Abolghasem Ataie. "Role of deviation from Li stoichiometry in synthesis of LiFePO₄ cathode material." 12th Annual Electrochemistry Seminar of Iran, Tehran, November 16-17, 2016 .
- 6) Seyed-Vakili, Seyed-Vahidreza, Alireza Babaei, Saeid Heshmati manesh, and Hosein Abdi Zadeh. "A deconvolution method to model electrode processes in solid oxide cells." 12th Annual Electrochemistry Seminar of Iran, Tehran, November 16-17, 2016 .

7) بابائی، علیرضا. "نقش مواد مهندسی پیشرفته در توسعه فن آوری های نوین تبدیل انرژی." نخستین کنفرانس ملی انجمن انرژی ایران، تهران، مهر 27-28، 1392.

8) شبیانی اقدم، آراز، سعیدرضا الله کرم و علیرضا بابائی. "مقاومت به خوردگی کروم نیکل حاصل از حمام یون کروم سه طرفیتی." پانزدهمین کنگره ملی خوردگی ایران، تهران، مهر 29-30، 1393.

- 9) لسانی، پوریا، علیرضا بابائی، ابوالقاسم عطائی و ابراهیم مصطفوی. "تهیه نانو ذرات اسپینلی منگنز کباتایت به عنوان پوشش صفحات اتصال دهندهی پیل سوختی اکسید جامد." سومین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی، تهران، اردیبهشت 22-23، 1394.
- 10) ورنیدی، سیده بهناز، علیرضا بابائی و ابوالقاسم عطائی. "سنتز شیمیایی نانو ذرات پروسکایتی لانتانیم فرایت آلابش شده جهت استفاده در آند پیل سوختی اکسید جامد." سومین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی، تهران، اردیبهشت 22-23، 1394.
- 11) ورنیدی، سیده بهناز، علیرضا بابائی و ابوالقاسم عطائی. "بررسی اثر نوع عامل قلیایی و دمای کلسیناسیون در سنتز شیمیایی نانوذرات پروسکایتی لانتانیم فرایت." دومین همایش ملی علوم و فناوری های نانو، تهران، اردیبهشت 30-31، 1394.
- 12) امیدی، امیرحسین، علیرضا بابائی و ابوالقاسم عطائی. "سنتز شیمیایی و مشخصه‌یابی ترکیب الیوینی نانو ساختار لیتیم‌آه‌نفسفات برای کاربرد در باتریهای لیتیم یون." پنجمین کنفرانس بین المللی مواد مهندسی و متالورژی، شیراز، آبان 18-19، 1395.
- 13) رستاقی چالکی، حبیب، علیرضا بابائی، ابوالقاسم عطائی و سیدوحیدرضا سیدوکیلی. "اثر تلقیح نانوذرات سرامیکی بر عملکرد الکتروود آند LSCM/YSZ پیل سوختی اکسید جامد." پنجمین کنفرانس بین المللی مواد مهندسی و متالورژی، شیراز، آبان 18-19، 1395.
- 14) سلطانی زاده، علی، علیرضا بابائی و ابوالقاسم عطائی. "اثر حضور نانو ذرات اکسید سریم بر عملکرد الکتروشیمیایی و پایداری طولانی مدت کاتد LSCF پیل سوختی اکسید جامد." چهارمین کنفرانس هیدروژن و پیل سوختی، تهران، اردیبهشت 19-20، 1396.