



حسین فرسی

دانشیار

دانشکده: علوم

گروه: شیمی

### سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	سال اخذ مدرک	رشته و گرایش تحصیلی	دانشگاه
کارشناسی	۱۳۷۰	شیمی- شیمی محض	سیستان و بلوچستان
کارشناسی ارشد	۱۳۷۴	شیمی - شیمی فیزیک	صنعتی شریف
دکترای تخصصی	۱۳۸۵	شیمی فیزیک - الکتروشیمی	صنعتی شریف

### اطلاعات استخدامی

محل خدمت	عنوان سمت	نوع استخدام	نوع همکاری	پایه
دانشگاه بیرجند	عضو هیات علمی گروه شیمی	رسمی قطعی	تمام وقت	۲۶

### سوابق اجرایی

الف) معاون گروه شیمی، دانشکده علوم دانشگاه بیرجند-سال 1376-1377  
ب)معاون اداری و مالی دانشکده علوم دانشگاه بیرجند، سال 1377-1378  
پ)مسئول دفتر نمایندگی دانشگاه بیرجند در تهران، 1379-1384  
ت)مسئول خریدهای ارزی دانشگاه و مشاور رئیس دانشگاه در امور خریدهای ارزی  
1380-1384  
ث)مدیر تحصیلات تکمیلی دانشگاه بیرجند 1386-1394

### موضوعات تدریس تخصصی

-الکتروشیمی

-شیمی سطح و حالت جامد

## زمینه های تدریس

الکتروشیمی

شیمی سطح

وسایل ذخیره سازی و تبدیل انرژی

## عضویت در انجمن های علمی

انجمن شیمی ایران

انجمن الکتروشیمی ایران

The Electrochemical Society

American Chemical Society

International Society o Electrochemistry

## مقالات در همایش ها

۱. حسین فرسی، سارا سلیمان زادگان، فاطمه ابراهیمی، مطالعه حلالیت چند ترکیب حلقوی درون میسل نانو اندازه ستیل تری متیل آمونیوم بر مایید به روش شبیه سازی دینامیک مولکولی، کنفرانس سالانه فیزیک ایران - دانشگاه بیرجند، شماره صفحات ۱۰۸۴-۱۰۸۷، بیرجند، ۲۰۱۳ ۰۸ ۲۶.
۲. احمد امیرآبادیزاده، حسین فرسی، مرتضی محمدزاده، اثر جانمایی Ga بجای Fe در نانوفریت  $ZnFe_{2-x}Ga_xO_4$  در بستر سلیکا، بیستمین همایش ملی بلورشناسی و کانی شناسی ایران، شماره صفحات ۱-۱۰، اهواز، ۲۰۱۳ ۰۱ ۳۰.
۳. محمدرضا دشت بیاض، حمزه شاهرجبیان، حسین فرسی، تهیه و بررسی خواص مکانیکی نانوکامپوزیت اپوکسی-آلومینا، دهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (ICME ۲۰۱۰)، شماره صفحات ۱۴۳-۱۵۰، بابل، ۲۰۱۰ ۰۳ ۰۱.
۴. حسین فرسی، هادی عربی (انتقال)، Preparation of Ni nanowire by electrodeposition method into (anodic aluminium oxide template (AAO)، دومین همایش دانشجویی فناوری نانو، شماره صفحات - کاشان، ۲۰۰۷ ۰۹ ۰۵.
۵. The Energetic Study of Reduction Ni-W Catalysts and HDS Reaction of thiophen on، ۱۰، Hossein Farsi, Alireza Farrokhi, Reza Sarhaddi, Li Zhihai, Experimental and Theoretical Investigations of Electronic Structure, Electrochemical Properties and Antibacterial Activity of  $Ag_2MoO_4$ ، بیستمین سمینار شیمی معدنی انجمن شیمی ایران، pp. 0-0، زاهدان، 09 03 2019.
۶. Hossein Farsi, Moghiminia Shokufeh, Manganese Vanadate/Graphene Oxide Nanocomposites as High Energy Density Supercapacitor Materials، بیستمین سمینار شیمی معدنی انجمن شیمی ایران، pp، -، زاهدان، 09 03 2019.
۸. Hossein Farsi, towards the electrochemical water splitting using nanostructured strontium Hexaferrite prepared by microemulsion method، هجدهمین کنگره شیمی ایران، pp، -، سمنان، 08 2015.
۹. Hossein Farsi, Preparation and Magnetic Properties of Nanostructured strontium Hexaferrite using microemulsion method، هجدهمین کنگره شیمی ایران، pp، -، سمنان، 30 08 2015.
۱۰. Hossein Farsi, Alireza Farrokhi, The Electrochemical Behavior of Safranin O on the Surface of

- Glassy Carbon in the Presence and Absence of Fe 2 and Fe 3 Ions as a Probe for Photogalvanic Effect, هجدهمین کنگره شیمی ایران, 30 08 2015, سمنان, pp. 637-637, 11.
- Hossein Farsi, Alireza Farrokhi, The Electrochemical Investigation of Safranin O as a synthetic Dye Photosensitizer for nano-TiO<sub>2</sub>, هجدهمین کنگره شیمی ایران, 30 08 2015, سمنان, pp. 638-638, 12.
- Hossein Farsi, Preparation and magnetic properties of nanostructured zinc ferrite using microemulsion method, شانزدهمین کنفرانس شیمی فیزیک ایران, 29 10 2013, بابلسر, pp. 1121, 13.
- Hossein Farsi, Preparation and electrochemical characterization of nanostructured SrWO<sub>4</sub> for supercapacitor applications, شانزدهمین کنگره شیمی ایران دانشگاه یزد, 07 09 2013, یزد, pp. 14.
- Hossein Farsi, Fabrication and electrochemical oxygen reduction study of platinum supported on nano-Cu<sub>2</sub>O/graphite, شانزدهمین کنگره شیمی ایران دانشگاه یزد, 07 09 2013, یزد, pp. 15.
- Hossein Farsi, A comparative electrochemical study of nanostructured Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub>, شانزدهمین کنگره شیمی ایران دانشگاه یزد, 07 09 2013, یزد, pp. 16.
- Hossein Farsi, Electrochemical properties Rhodamin B on the surface of glassy carbon and nanostructured titanium dioxide, شانزدهمین کنگره شیمی ایران دانشگاه یزد, 07 09 2013, یزد, pp. 17.
- Hossein Farsi, Preparation and investigation of nanostructured zirconia, شیمی فیزیک ایران, 03 09 2012, تهران, pp. 18.
- Hossein Farsi, Preparation and Magnetic Properties of Nanostructured Mn<sub>0.5</sub>Zn<sub>0.5</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> in Silica Matrix, شانزدهمین سمینار شیمی فیزیک ایران, 03 09 2012, تهران, pp. 19.
- Hossein Farsi, Preparation and Magnetic Properties of Nanostructured Mn<sub>0.5</sub>Zn<sub>0.5</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> in Silica Matrix, شانزدهمین سمینار شیمی فیزیک ایران, 03 09 2012, تهران, pp. 3136-3138, 20.
- Hossein Farsi, Fatemeh Ebrahimi, The photocatalytic degradation of methylene blue on the surface of sol-gel prepared nanostructured ZnTiO<sub>3</sub> and Zn<sub>2</sub>TiO<sub>4</sub>, شانزدهمین سمینار شیمی فیزیک ایران, 03 09 2012, تهران, pp. 21.
- Hossein Farsi, Preparation and investigation of hydrogen storage properties of Pd-Ni nano-alloys for fuel cells, شانزدهمین سمینار شیمی فیزیک ایران, 03 09 2012, تهران, pp. 22.
- Hossein Farsi, The effects of electrodeposition methods on the pseudocapacitive properties of nanostructured manganese oxide, شانزدهمین سمینار شیمی فیزیک ایران, 03 09 2012, تهران, pp. 23.
- Hossein Farsi, Fatemeh Ebrahimi, Molecular Dynamics Simulation of Some Organic Compounds Solubilization into the Nanometric Core of CTAB micelle, شانزدهمین سمینار شیمی فیزیک ایران, 03 09 2012, تهران, pp. 24.
- Hossein Farsi, Preparation and electrochemical capacitive behaviors of nanostructured molybdenum oxides, شانزدهمین سمینار شیمی فیزیک ایران, 03 09 2012, تهران, pp. 25.
- Hossein Farsi, The synergism between nanostructured CdS and CdO in photocatalytic degradation of methylene blue, شانزدهمین سمینار شیمی فیزیک ایران, 03 09 2012, تهران, pp. 26.
- Hossein Farsi, The Electrochemical Studies of Sol Gel Prepared Nanostructured Nickel Titanate, چهاردهمین کنفرانس شیمی معدنی ایران, 28 08 2012, تهران, pp. 27.
- Hossein Farsi, Fatemeh Ebrahimi, Synthesis and Characterization and Electrochemical Behaviors of Nanostructured Zinc Silicate and Zinc Oxide, چهاردهمین کنفرانس شیمی معدنی ایران, 28 08 2012, تهران, pp. 28.
- Hossein Farsi, An artificial neural network simulator for magnetic properties of nanostructured ferrites, شانزدهمین کنگره شیمی ایران, 04 09 2011, همدان, pp. 1091-1091, 29.
- Hossein Farsi, Electrochemical studies of cobalt molybdate prepared by chemical precipitation method, ششمین سمینار سالانه الکتروشیمی ایران, 09 10 2010, کیش, pp. 249-249, 30.
- Hossein Farsi, The effects of LiClO<sub>4</sub> concentration on the electrochemical lithium intercalation into a nanostructured tungsten oxide, ششمین سمینار سالانه الکتروشیمی ایران, 09 10 2010, کیش, pp. 317-317, 31.
- Hossein Farsi, Electrochemical investigation of polypyrrole films prepared by potentiostatic electropolymerization, ششمین سمینار سالانه الکتروشیمی ایران, 09 10 2010, کیش, pp. 240-240, 32.
- Hossein Farsi, On the Effects of Electrolyte on the Capacitive Behavior of Nanostructured Molybdenum Oxides, سومین کنفرانس نانو ساختارها, 10 03 2010, کیش, pp. 713-717, 33.

33. Hossein Farsi, On the Capacitive Behavior of Nanoparticulate Tungsten Oxide, *شیمی معدنی ایران*, pp. - , زاهدان, 14 05 2008.
34. Hossein Farsi, Electrodeposition of nanostructured molybdenum oxide and its capacitive behavior, *دهمین کنفرانس شیمی معدنی ایران*, pp. - , زاهدان, 14 05 2008.
35. Hossein Farsi, The Study of Correlation between Surface Excess Critical Micelle Concentration and Minimum Surface Tension for Some Surfactants, *چهارمین سمینار شیمی فیزیک*, pp. - , کیش, 10 03 2001.
36. Hossein Farsi, Gopal Fereydoon, Mondegarian Rostam, Investigation and Preparation of Ni-W Catalysts for HDS, *یازدهمین کنگره شیمی و مهندسی شیمی ایران*, pp. - , تهران, 03 09 1996.

## مقالات در نشریات

1. Hossein Farsi, neda barekati, Alireza Farrokhi, Garren Horvath, Zhihai Li, Cobalt-organic framework as a Bi-functional electrocatalyst for renewable hydrogen production by electrochemical water splitting, *Applications in Energy and Combustion Science*, Vol. 3, No. 17, pp. 100240-100240, 2024, Scopus
2. Hossein Farsi, Alireza Farrokhi, neda barekati, Li, Environmentally Benign Synthesis of Copper Benzenetricarboxylic Acid MOF as an Electrocatalyst for Overall Water Splitting and CO<sub>2</sub> Reduction, *ECS Advances*, Vol. 2, No. 1, pp. 20501-20501, 2022
3. Reza Sarhaddi, Hossein Farsi, Alireza Farrokhi, Zhihai Li, Elucidating the electronic structures of  $\alpha$ -Ag<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub> and Ag<sub>2</sub>O nanocrystals via theoretical and experimental approaches towards electrochemical water splitting and CO<sub>2</sub> reduction, *Physical Chemistry Chemical Physics*, Vol. 15, No. 23, pp. 9539-9552, 2021, JCR.Scopus
4. Hossein Farsi, Alireza Farrokhi, Effects of water content on electrochemical capacitive behavior of nanostructured Cu<sub>3</sub>(BTC)<sub>2</sub> MOF prepared in aqueous solution, *Electrochimica Acta*, Vol. 137616, No. 368, pp. 1-12, 2021, JCR.Scopus
5. Hossein Farsi, Nanostructured copper molybdates as promising bifunctional electrocatalysts for overall water splitting and CO<sub>2</sub> reduction, *RSC Advances*, Vol. 12, No. 10, pp. 39037-39048, 2020, ISI.JCR.Scopus
6. Hossein Farsi, Shokufeh Moghiminia, Majid Raygan, Elahe Dana, Seyyedamirhossein Hosseini, Mitra Beforooz, Tykhon Zubkov, Ian V Lightcap, Zhihai Li, Nanostructured Tungstate-Derived Copper for Hydrogen Evolution Reaction and Electroreduction of CO<sub>2</sub> in Sodium Hydroxide Solutions, *Journal of Physical Chemistry C*, Vol. 42, No. 123, pp. 25941-25948, 2019, JCR.Scopus
7. Hossein Farsi, Shokufeh Moghiminia, Andrew Riley, Zhihai Li, The effects of electrolyte on the capacitive behavior of nanostructured molybdenum oxides, *JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY*, Vol. 12, No. 94, pp. 3800-3805, 2019, ISI.JCR.Scopus
8. Hossein Farsi, Li Zhihai, Lightcap Ian V, Moghiminia Shokufeh, Peters Dennis G, Riley Andrew, Zubkov Tykhon, Nickel tungstate (NiWO<sub>4</sub>) nanoparticles/graphene composites preparation and photoelectrochemical applications, *Semiconductor Science and Technology*, Vol. 33, pp. 55008-, 2018, JCR.Scopus
9. Hossein Farsi, Barzgari Zahra, Askari Seyede Zahra, Sunlight-induced photocatalytic activity of nanostructured calcium tungstate for methylene blue degradation, *Research on Chemical Intermediates*, Vol. 41, No. 8, pp. 5463-5474, 2015, JCR.Scopus
10. Hossein Farsi, The Influence of Magnetic Field Direction and Amplitude in Direct Current-Field Annealing on the Magnetoimpedance of Co-Based Wires, *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism*, Vol. 28, pp. 2441-2446, 2015, JCR.Scopus
11. Hossein Farsi, Fatemeh Ebrahimi, Molecular dynamics simulation of some cyclic compounds solubilization into the nanometric core of Cetyltrimethylammonium Bromide micelle, *Journal of Molecular Structure*, Vol. 1079, pp. 494-501, 2014, JCR.Scopus

- Hossein Farsi, Synthesis characterization and electrochemical studies of nanostructured  $\text{CaWO}_4$  as platinum support for oxygen reduction reaction, *Materials Research Bulletin*, Vol. 59, pp. 261-266, 2014, JCR.Scopus
- Hossein Farsi, Chemical Synthesis of Nanostructured  $\text{SrWO}_4$  for Electrochemical Energy Storage and Conversion Applications, *International Journal of Nanoscience*, Vol. 13, No. 2, pp. 1450013-1450013, 2014, Scopus
- Hossein Farsi, Preparation characterization and electrochemical behaviors of  $\text{Bi}_2\text{O}_3$  nanoparticles dispersed in silica matrix, *Electrochimica Acta*, Vol. 148, pp. 93-103, 2014, JCR.Scopus
- Hossein Farsi, Comparative optical and electrochemical studies of nanostructured  $\text{NiTiO}_3$  and  $\text{NiTiO}_3\text{-TiO}_2$  prepared by a low temperature modified Sol-Gel route, *Electrochimica Acta*, Vol. 132, pp. 512-523, 2014, JCR.Scopus
- Hossein Farsi, Quantum chemical studies on molecular conformations, energetic and intramolecular hydrogen bonding in ground and electronic excited state of (thioxosilyl) ethyleneselenol, *Journal of Sulfur Chemistry*, Vol. 2, No. 35, pp. 152-163, 2014, JCR.Scopus
- Hossein Farsi, The electrochemical behaviors of methylene blue on the surface of nanostructured  $\text{NiWO}_4$  by coprecipitation method, *JOURNAL OF SOLID STATE ELECTROCHEMISTRY*, Vol. 17, pp. 2079-2086, 2013, JCR.Scopus
- Hossein Farsi, The lithiation studies of nanostructured tungsten oxide film prepared via electrochemical precipitation, *Ionics*, Vol. 19, pp. 1349-1357, 2013, JCR.Scopus
- Hossein Farsi, THEORETICAL INVESTIGATION OF SUBSTITUTION EFFECT IN 3-MERCAPTO-PROPENETHIAL, *Journal of Theoretical and Computational Chemistry*, Vol. 12, pp. 1350045-1350078, 2013, JCR.Scopus
- Hossein Farsi, Quantum chemical studies on molecular conformations energetic and intramolecular hydrogen bonding in ground and electronic excited state of (thioxosilyl) ethyleneselenol, *Journal of Sulfur Chemistry*, Vol. 35, pp. 152-163, 2013, JCR.Scopus
- A mathematical model of a nanoparticulated mixed oxides pseudocapacitor Part II The effects of intrinsic factors, *JOURNAL OF SOLID STATE ELECTROCHEMISTRY*, Vol. 15, pp. 115-123, 2011, JCR.Scopus
- Theoretical study of the effects of substitution solvation and structure on the interaction between nitriles and methanol, *International Journal of Quantum Chemistry*, Vol. 112, pp. 1273-1284, 2011, JCR.Scopus
- Hossein Farsi, M. Dehghani, effect of substitutions of Zn for Mn on Sized and magnetic properties of Mn-Zn ferite nanoparticles, *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism*, No. 11, pp. 1259-1263, 2011, JCR.Scopus
- The pH effects on the capacitive behavior of nanostructured molybdenum oxide, *JOURNAL OF SOLID STATE ELECTROCHEMISTRY*, Vol. 14, pp. 681-686, 2010, JCR.Scopus
- On the pseudocapacitive behavior of nanostructured molybdenum oxide, *JOURNAL OF SOLID STATE ELECTROCHEMISTRY*, Vol. 14, pp. 643-650, 2010, JCR.Scopus
- Intramolecular hydrogen bonding in 3-imino-propenylamine Theoretical investigations, *International Journal of Quantum Chemistry*, Vol. 109, pp. 1609-1616, 2009, JCR.Scopus
- Theoretical analysis of the performance of a model supercapacitor consisting of metal oxide nanoparticles, *JOURNAL OF SOLID STATE ELECTROCHEMISTRY*, Vol. 11, pp. 1085-1092, 2007, JCR.Scopus
- An artificial neural network simulator for supercapacitors performance, *Computational Materials Science*, Vol. 39, pp. 678-683, 2007, JCR.Scopus

۱. بررسی و مقایسه رفتار الکتروشیمیایی چهار چوب های آلی فلزی (Fe-16 STA) و (Fe-12 STA)
۲. بررسی و مقایسه رفتار الکتروشیمیایی چهار چوب های آلی فلزی (Fe-16 STA) و (Fe-12 STA)
۳. ارزیابی الکتروشیمیایی گرافن اکساید عامل دار شده با پی پیرازین در محیط های قلیایی
۴. سنتز و بررسی خواص الکتروشیمیایی  $FeWO_4$  نانوساختاری برای فوتوسنتز مصنوعی
۵. ساخت روی تنگستات نانوساختاری و اصلاح آن با  $Cu^{+2}$  برای شکافت الکتروشیمیایی آب و کاهش الکتروشیمیایی " $CO_2$
۶. سنتز و بررسی خواص الکتروشیمیایی چارچوب های آلی فلزی یون (Ni II) بر پایه لیگند ایزوفتالیک اسید
۷. ساخت منگنز تنگستات نانوساختاری و اصلاح خواص آن با یونهای  $Co^{+2}$  ،  $Cu^{+2}$  و  $Ca^{+2}$  برای شکافت الکتروشیمیایی آب و کاهش الکتروشیمیایی  $CO_2$
۸. سنتز و بررسی خواص الکتروشیمیایی ( $0 \leq X \leq 1$ )  $MnW_xMo_{1-x}O_4$  نانو ساختاری
۹. ساخت و بررسی و بهینه سازی خواص الکتروشیمیایی کبالت تنگستات نانو ساختاری
۱۰. ساخت، بررسی و اصلاح مس(2) تنگستات نانوساختاری برای کاهش الکتروشیمیایی کربن دی اکسید
۱۱. اصلاح خواص منگنز مولیبدات نانو ساختاری با یون کلسیم برای اکسایش الکتروشیمیایی آب
۱۲. مدلسازی پاسخ امیدانس نیمه رساناهای نانوساختاری در حضور و غیاب نور
۱۳. ساخت، بررسی و اصلاح کلسیم تیتانات نانوساختاری جهت حفاظت محیط زیست
۱۴. اصلاح خواص منگنز مولیبدات نانو ساختاری با مس مولیبدات برای کاهش الکتروشیمیایی  $CO_2$
۱۵. ساخت، بررسی و اصلاح خواص سرب تیتانات نانوساختاری جهت حفاظت از محیط زیست
۱۶. بررسی اثر عوامل مختلف بر روی اندازه راکتورهای نانومتری تشکیل شده توسط میسلهای معکوس در میکرومولسیون ها با استفاده از شبیه سازیهای دینامیک مولکولی
۱۷. مدلسازی پاسخ امیدانس الکتروشیمیایی رفتار ظرفیتی اکسیدهای فلزی نانو ساختاری
۱۸. ساخت و بررسی نانوکامپوزیتهایی بر پایه تیوفن جهت استفاده در صفحات دو قطبی پیلهای سوختی
۱۹. بررسی رفتار الکتروشیمیایی سافرانین O بر روی سطح الکتروود کربن شیشه ای و تیتانیوم دی اکسید نانوساختاری
۲۰. ساخت و بررسی خواص الکتروشیمیایی و مغناطیسی هگرافیت استرانسیم نانو ساختاری به روش میکرومولسیون
۲۱. بررسی بسپارش الکتروشیمیایی متیلن بلو بر روی سطح  $TiO_2$  نانو ساختار
۲۲. ساخت و بررسی رفتار الکتروشیمیایی و فوتوالکتروشیمیایی تیتانات (III) نانو ساختاری و نانو کامپوزیت های  $Fe_2O_3$ -nano-TiO<sub>2</sub> جهت کاربرد در شکافت آب و سل های خورشیدی
۲۳. بررسی ذفتار الکتروشیمی رودامین بی بر روی الکتروود کربن شیشه ای و تیتانیوم دی اکسید نانو ساختاری
۲۴. بررسی خواص الکتروشیمیایی و فتو الکتروشیمیایی نیکل تنگستات نانو ساختاری جهت کاربرد در سل های خورشیدی
۲۵. ساخت روی سیلیکات و اکسید روی نانو ساختاری در بستر سیلیکا و بررسی قابلیت کاربرد آنها در سل های خورشیدی
۲۶. بررسی دیا گرامهای فاز میکرومولسیون ها و کاربرد آنها در ساخت فریت نانو ساختاری
۲۷. ساخت و بررسی مخلوط اکسیدهای مولیبدن - منگنز نانو ساختاری
۲۸. ساخت، شناسایی و فعالیت فتوکاتالیستی کادمیم سولفید و نانو کامپوزیت کادمیم سولفید کادمیم اکسید
۲۹. ساخت و بررسی تیتانات روی و اکسید روی نانو ساختاری در بستر تیتان
۳۰. ساخت و بررسی نانوکامپوزیتهایی بر پایه پلی آنیلین جهت استفاده در صفحات دو قطبی پیل های سوختی
۳۱. ساخت و بررسی مخلوط اکسیدهای فلزی نانو ساختاری در بستر سیلیکا
۳۲. ساخت و بررسی خواص ذخیره سازی هیدروژن در آلیازنانو ساختاری پالادیم-نیکل برای پیل های سوختی
۳۳. ساخت و بررسی رفتار الکتروشیمیایی پلی پیرول نانو ساختاری
۳۴. ساخت و بررسی کبالت مولیبدات نانو ساختاری
۳۵. بررسی مقایسه ای رفتار الکتروشیمیایی بسپارهای نانوساختاری تهیه شده از آنیلین و ارتوآمینوفنول به روش بسپارش الکتروشیمیایی
۳۶. مدل سازی اثر نفوذ در عملکرد شبه خازنهای نانوساختاری
۳۷. ساخت و بررسی خواص مکانیکی نانو کامپوزیتهای زمینه پلیمری تقویت شده با ذرات نانوی سرامیکی
۳۸. ساخت نانو ذرات فریت منگنز-روی به روش هم رسوبی شیمیایی
۳۹. ساخت نانوذرات فریت Ni-Zn به روش هم رسوبی شیمیایی
۴۰. ساخت و بررسی الکتروشیمیایی خواص ظرفیتی اکسید تنگستن نانوساختاری
۴۱. تهیه و بررسی پیوند هیدروژنی درون مولکولی و تفسیر طیف ارتعاشی ترکیب 3-متیل آمینو-فنیل-بوت-2-ان-1-



ان مطالعه پیوند هیدروژنی SHN  
۴۲. ساخت نانوسیم های Ni با استفاده از روش رسوب دهی الکتریکی درون قالب آلومینای متخلخل و بررسی  
خصوصیات فیزیکی آن  
۴۳. بررسی امکان ساخت فریت Ni-Zn-Cu به روش سل ژل

کتابها

---

۱. راهنمای نرم افزارهای