

به نام خدا



نام و نام خانوادگی: رضا فضاییلی

متولد: ۱۳۵۰/۱۰/۱۰

دکترای شیمی فیزیک، استاد یار تمام وقت
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

مدارک تحصیلی:

دیپلم تجربی، دبیرستان البرز، سال ۱۳۶۹

لیسانس شیمی کاربردی، واحد تهران مرکز، ۱۳۷۳-۱۳۶۹

فوق لیسانس شیمی فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۷۵-۱۳۷۳

دکترای شیمی فیزیک، واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۸۰-۱۳۷۶

فعالیت‌های آموزشی و اجرایی:

۱. عضو هیات علمی تمام وقت گروه شیمی از سال ۱۳۷۷ تا کنون
۲. سرپرست آزمایشگاه شیمی فیزیک دانشکده فنی از سال ۱۳۷۹ تا کنون
۳. مدیر پژوهشی دانشکده فنی (شهید همت) از مهر ۱۳۸۳ تا خرداد ۱۳۸۴
۴. رئیس اداره همکاریهای علمی و بین الملل واحد تهران جنوب از خرداد ۸۴
۵. معاون پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران جنوب از شهریور ۸۵ تا مهر ۸۶
۶. مدیر مسئول خبرنامه علمی پژوهشی واحد تهران جنوب از اردیبهشت ۱۳۸۶
۷. مدیر کل پژوهش و فناوری واحد تهران جنوب از شهریور ۹۰ تا اسفند ۹۱
۸. عضو کمیته تخصصی شیمی گروه علوم پایه - شورای برنامه ریزی دانشگاه آزاد اسلامی از بهمن ۱۳۸۲
۹. عضو هیات تحریریه خبرنامه باشگاه پژوهشگران جوان (سازمان مرکزی) از خرداد ۸۶ تا خرداد ۸۸
۱۰. عضو کمیته ارزیابی و نظارت دانشگاه آزاد اسلامی در بازدید و بررسی وضعیت واحدهای دانشگاه
۱۱. همکاری پیوسته با حوزه معاونت پژوهشی سازمان مرکزی (دفتر گسترش تولید علم) در خصوص تهیه و تدوین برخی آئین نامه و بخش نامه های این حوزه.
۱۲. رئیس هیئت داوران اولین و سومین المپیاد مخترعان و مبتکران دانشگاه آزاد اسلامی و عضو کمیته داوران دومین و چهارمین المپیاد.
۱۳. استاد مشاور در رساله دکتری - واحدهای علوم و تحقیقات و اراک - ۳ مورد

۱۴. استاد مشاور در رساله کارشناسی ارشد واحدهای شاهرود، ساوه، تهران شمال، تهران مرکز، شهرری، علوم تحقیقات - مجموعاً ۱۹ مورد
۱۵. استاد مدعو در دفاعیه از رساله دکتری - واحد علوم و تحقیقات - ۵ مورد
۱۶. استاد راهنما در رساله کارشناسی ارشد - واحد فیروزآباد فارس، گچساران و ساوه جمعاً ۴ مورد
۱۷. استاد راهنما در رساله کارشناسی ارشد - واحدهای تهران جنوب، علوم تحقیقات، شهرری جمعاً ۱۰ مورد
۱۸. استاد مدعو جهت تدریس در مقطع کارشناسی - واحدهای علوم و تحقیقات و ورامین
۱۹. استاد مدعو جهت تدریس در مقطع کارشناسی ارشد - واحدهای تهران شمال و فیروز آباد فارس و شهرری
۲۰. استاد مدعو جهت تدریس در مقطع کاردانی - دانشکده علمی کاربردی شهید زمانپور (وزارت جهاد و کشاورزی)

پایان نامه های کارشناسی ارشد: مطابق لیست پیوست

مقالات چاپ شده در ژورنالها:

1. Solvent effects on relative stabilities and ^{14}N NMR shielding of cytosine tautomers: continuous set of gauge transformation calculation using polarizable continuum model. *Journal of Molecular Structure (Theochem)* 581 (2002) 21-28
2. DFT study of metal-tetrahydroborato ligand interactions in $\text{Ti}[(\text{CO})_4(\text{BH}_4)]^-$, *Journal of Molecular Structure (Theochem)* 672 (2003) 305-314.
3. Comparison of rotational barriers of dithiocarbamate ligand in the four- and five- coordinate complexes $\text{Ir}(\text{PH}_3)(\text{CO})(\text{H}_2\text{dtc})$ and $\text{Ir}(\text{PH}_3)_2(\text{CO})(\text{H}_2\text{dtc})$: a theoretical viewpoint, *Journal of Molecular Structure (Theochem)* 672 (2004) 141-150
4. Theoretical studies of the oxidative addition of PhBr to $\text{Pd}(\text{PX}_3)_2$ and $\text{Pd}(\text{X}_2\text{PCH}_2\text{CH}_2\text{PX}_2)$ (X = Me, H, Cl), *Journal of Organometallic Chemistry* 692 (2007) 3984-3993
5. A DFT STUDY OF MOLYBDATE-PHOSPHONIC ACID COMPLEX, *Journal of Theoretical and Computational Chemistry*, 8 (2009) 765-772
6. Environmental Remediation of Organic Pollutants in Aqueous Suspension by Photochemical Method: A Kinetic Study, *Journal of Applied Chemical Research*, 20, 1, 60-66 (2012)

7. Synthesis and Characterizations of Silica Nanoparticles by a New Sol-Gel Method, *Journal of Applied Chemical Research*, 6, 3, 22-26 (2012)
8. Preparation of Perovskite Nanocomposites and Photochemical Degradation Kinetics of Acid Yellow 199, *Journal of Applied Chemical Research*, 6, 4, 7-15 (2012)
9. The in vitro and in vivo Effect of Clinoptilolite on Decreasing of Copper Ion and DNA Damage of Anodonta Cygnea, *Journal of Applied Chemical Research*, 6, 4, 37-45 (2012)
10. ETHANOL REMOVAL USING ZINC AND COPPER METALLIC CATALYSTS FROM THE WASTE WATER OF ETHANOLIC GASOLINE PRODUCTION, *Academic Research International*, 2013, 4(5), 36-41
11. Fixed-bed adsorption dynamics of Pb(II) adsorption from aqueous solution using nanostructured γ -alumina, *Journal of Nanostructure in Chemistry*, 2013, 3:48
12. Analysis of torsional barrier height of HSNO as the simplest S-nitrosothiol, *Journal of Chemical Sciences*, Vol. 125, No. 4, July 2013, pp. 913–917
13. Optimized photocatalytic degradation of Reactive Blue 2 by TiO₂/UV process, *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 2014, 49, 452–462
14. Fabrication and Microwave Absorption Properties of Low Density Polyethelene-CoFe₂O₄ Nanocomposite, *Nanoscience and Nanotechnology Letters*, 2014, Vol. 6, 1–6.
15. Continuous Flow Separation of Ni(II) from Aqueous Solution by Nanostructured γ -Alumina, *Particulate Science and Technology*, 2014, 32: 341–347
16. Application of multi-factorial experimental design to successfully model and optimize inorganic arsenic speciation in environmental water samples by ultrasound assisted emulsification of solidified floating organic drop microextraction, *Analytical Methods*, 2014
17. Experimental and theoretical determination of axial dispersion and overall mass transfer coefficients for Ni (II) adsorption on nanostructured γ -alumina in a fixed bed column, *Desalination and Water Treatment*, 53 (2015) 2193–2203
18. Monolayer and multilayer adsorption isotherm models for sorption from aqueous media, *Korean J. Chem. Eng.*, 32(5), 787-799 (2015)

19. Computational simulation of CO₂ removal from gas mixtures by chemical absorbents in porous membranes, *RSC Adv.*, 2015, 5, 36787.
20. Dynamics of Pb (II) Adsorption on Nanostructured γ -alumina: Calculations of Axial Dispersion and Overall Mass Transfer Coefficients in the Fixed Bed Column, *Journal of Water and Health*, 2015, ASAP.

۲۱. بررسی نظری و تجربی سینتیک ایزومری شدن سیکلوپروپانیل سیانید و تجزیه گرمایی ۱،۲،۱-تترافلورواتیل تری فلورواتیل سیلان در فاز گازی
مجله علوم پایه دانشگاه الزهراء (علمی-پژوهشی)، جلد ۱۱، شماره ۱، صفحه ۵۱، سال ۱۳۷۷

۲۲. ارتباط بین غلظت مس پلاسمای سمینال و کیفیت پارامترهای اسپرم انسان.
فصلنامه دانش زیستی ایران (علمی پژوهشی)، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۵.

۲۳. تاثیر غلظت سلینیوم پلاسمای سمینال بر پارامترهای اسپرم انسان
فصلنامه علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی (علمی پژوهشی). شماره ۲، تابستان ۸۶

مقالات ارائه شده به صورت سخنرانی:

1. Experimental and theoretical study of electron transitions of cytosine in different solutions: comparison of calculation strategies of spectroscopic data.
SFC Eurochem, July 8-11th 2002, Toulouse-France
2. The study of structure & energetic of nucleic acid bases by ab-initio calculation.
4th Physical Chemistry Seminar, Kish, 10-12 March 2001
3. Poisoning effects of CH₄, CO₂ and CO gases in hydration reaction of ethylene on alumina based of catalyst
V Baku International Mamedaliyev Petrochemistry Conference, 3-6 September 2002
4. Semi-empirical calculation of internal rotation and thermodynamic properties for Fluoroethanes
Sixth Baku International Congress "Energy, Ecology, Economy" 30 May- 3 June 2002, Baku, Azerbaijan
5. Adsorption studies on treatment of textile dyeing industrial effluent by walnut shell ash, *Indian Chem. Eng. Congress*, Dec. 27-30, 2008

۵. مطالعه تئوری تاثیر ساختار بر واکنش پذیری ائودسمانولیدها، نورگوايانولیدها و گلوکولیدها
نخستین کنگره شیمی دانشگاه آزاد اسلامی ۱۰ و ۱۱ آذر ۱۳۷۸ و کسب عنوان مقاله برتر

۶. مطالعه نظری پایداری نسبی آنیون کمپلکسهای تشکیل شده از بازهای اسید نوکلئیک و آب
 نخستین کنگره شیمی دانشگاه آزاد اسلامی ۱۰ و ۱۱ آذر ۱۳۷۸
۷. مطالعه تئوری نیتروزه شدن همزمان نیتروژن و کربن آمینواسید
 نخستین کنگره شیمی دانشگاه آزاد اسلامی ۱۰ و ۱۱ آذر ۱۳۷۸
۸. مطالعه پدیده چرخش داخلی در آمینواسیدها با استفاده از نظریه پتانسیل الکترواستاتیک و جمعیت‌های اربیتال
 دومین کنگره شیمی دانشگاه آزاد اسلامی ۲ و ۳ آذر ۱۳۷۹
۹. محاسبات *ab-initio* انتقال پروتون در آنیون رادیکال زوج باز گوانین-سیتوزین مولکول DNA
 دومین کنگره شیمی دانشگاه آزاد اسلامی ۲ و ۳ آذر ۱۳۷۹
۱۰. یازدهمین کنگره شیمی و مهندسی شیمی ایران ۱۳-۱۵ شهریور ۱۳۷۵ دانشگاه تربیت معلم تهران
۱۱. کاربرد نرم افزارها در درک و توجیه پدیده های مولکولی
 دومین کنگره سراسری شیمی واحد ورامین ۲۹ و ۳۰ آذر ۸۳

12. Applications of Carbon Fibers Produced from Polyacrylonitrile Fibers, World Academy of Science, Engineering and Technology 68 2012.
13. Investigation on adsorption of lead by nanostructured γ -Al₂O₃ in a fixed-bed column, 5th International Conference on Chemical, Biological and Environmental Engineering – ICBEE 2013, India
14. Comparative photocatalytic degradation of Bromocresol green/Acid red 14 over hydrothermally synthesized mesoporous titanate nanoflowers, Internatioanl conference on Nanotechnology: Fundamentals and Applications, 2013, Toronto, Canada

مقالات ارائه شده به صورت پوستر:

1. The specific solvation effects on the properties of uracil and 4-hydroxy uracil and thermodynamic treatment or uracil/4-hydroxy uracil tautomeric equilibrium: an ab initio study
 SFC Eurochem, July 8-11th 2002, *Toulouse-France*
2. ¹⁴N-NMR shielding of cytosine tautomers: an ab initio study
 Quantum Simulation of Complex Many-Body systems: from Theory to Algorithms, 2002, *Germany*.

۳. مطالعه نیمه تجربی کنفورماسیونها و حالت گذار چرخش درونی فلورواتانها
 نخستین کنگره شیمی دانشگاه آزاد اسلامی ۱۰ و ۱۱ آذر ۱۳۷۸

۴. بررسی نظری برهم کنش آب با برخی الکلها، کربوکسیلیک اسیدها، استرها، آمینها و آمیدها

نخستین کنگره شیمی دانشگاه آزاد اسلامی ۱۰ و ۱۱ آذر ۱۳۷۸

۵. محاسبه نیمه تجربی کنفورماسیونهای حالت گازی دی کتوپیرازین و طیف ارتعاشی آنها

نخستین کنگره شیمی دانشگاه آزاد اسلامی ۱۰ و ۱۱ آذر ۱۳۷۸

۶. مطالعه نظری تاثیر ساختار بر فعالیت اسیدهای آمینه N - استخلافی

دومین کنگره شیمی دانشگاه آزاد اسلامی ۲ و ۳ آذر ۱۳۷۹

۷. بررسی سینتیک واکنش پلیمریزاسیون متیل متاکریلات با استفاده از آغازگر AIBN در محیط حلال

نهمین کنگره مهندسی شیمی - دانشگاه علم و صنعت ۴ و ۵ آذر ۱۳۸۳

۸. مطالعه نظری مایعات یونی بر پایه ایمیدازولیوم هگزا فلئوئوروفسفات

دومین کنگره سراسری شیمی واحد ورامین ۲۹ و ۳۰ آذر ۸۳

9. The effect of seminal plasma zinc concentration on sperm quality.

Cytopathology abstracts of the 31st European congress of cytology, Paris, France, 2-5 October 2005

۱۰. آیا غلظت مس موجود در پلاسما سمینال با تحرک اسپرم در مردان الیگوزواسپرمی ارتباط دارد؟

چهاردهمین کنفرانس سراسری و دومین کنفرانس بین المللی زیست شناسی ایران - ۷ الی ۹ شهریور

۱۳۸۵ - دانشگاه تربیت مدرس

11. Solvent Effect on relative stability of guanine tautomers and calculating NMR Shielding of nuclei of ¹³C, ¹⁴N and ¹⁷O for the most stable of tautomer.

1st European Chemistry Congress, 27-31 August 2006, Budapest, Hungary.

12. Adsorption studies on treatment of textile dyeing industrial effluent by walnut shell ash, Indian Chem. Eng. Congress, Dec. 27-30, 2008

۱۳. تعیین توصیف کننده ها برای پوشش مغناطیسی هسته‌های هیدروژن و کربن در ترکیبات حلقوی نیتروژن دار، همایش کامپیوتر در

شیمی، اسفند ۸۷، واحد نهران شمال.

14. Photodegradation Kinetic Studies on Acid Yellow 36 in Aqueous solution

14th National Physical Chemistry Seminar, Kish Island, February 2011

15. photodegradation Thermodynamic study of Acid yellow 36 in aqueous suspension

14th National Physical Chemistry Seminar, Kish Island, February 2011

16. Kinetics and mechanism of color removal of Direct Blue 71

14th National Physical Chemistry Seminar, Kish Island, February 2011

۱۷. تهیه نانوکاتالیست PZT و کاربرد آن جهت حذف آلودگی های صنعتی طی فرایند تخریب نوری همایش ملی نانو مشهد

18. Comparative photodegradation Study of Dopant Type on PZT Nanocatalyst in Decolorizing of Azo Dyes

همایش شیمی نوین شیراز

19. Comparative Study of Hydrolysis Reaction of Anticancer Drugs; Carboplatin & Oxaliplatin by Theoretical Models

پانزدهمین کنگره ملی شیمی ایران-همدان - شهریور ۱۳۹۰

20. Hydrolysis Reaction Mechanism of the Third Generation Anticancer Drug Oxaliplatin:

An Ab-initio study, ۱۳۹۰ شهریور - همدان - ایران - همدمین کنگره ملی شیمی

۲۱. مطالعه مقایسه ای هیدرولیز داروهای ضد سرطان کربو پلاتین و اکسالی پلاتین با مدل های شیمی کوانتوم

همایش ملی دامغان مهرماه ۱۳۹۰

۲۲. تعیین شرایط بهینه به روش تاگوچی و بررسی پارامترهای موثر بر تخریب فوتوکاتالیستی آلاینده **Reactive Blue 2** در

آب با استفاده از کاتالیست تیتانیا، همایش نمک زدایی از آبهای شور و تصفیه پساب، تیر ۱۳۹۱، تهران

۲۳. بررسی محاسباتی میزان مشارکت اربیتالهای **p** در پیوندهای سیگمای نانوساختار فولرنی نیکوتین با تغییر استخلافهای

هالوژنی آن، اولین همایش ملی نانومواد و نانو تکنولوژی، اسفندماه ۱۳۹۰، شاهرود

۲۴. حذف رنگزای آبی ۱۹۳ به کمک فرایند انعقاد و لخته سازی، چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران، مهرماه ۹۱، تهران

۲۵. تهیه نانوکامپوزیت های پروسکیتی $PZ, PZ-Ce^{+3}/TiO_2$ و بررسی خواص فوتوکاتالیستی آنها با دستگاه فوتوراکتور،

اولین کنفرانس ملی علوم و فناوری نانو، ۱۳۸۹، یزد

۲۶. بررسی پارامترهای موثر بر تخریب فوتوکاتالیستی آلاینده رنگی نساجی **Reactive Blue 2 (RB2)** در آب با استفاده از

نانوکاتالیست تیتانیا، اولین همایش ملی جریان و آلودگی آب، خرداد ۹۱، تهران

۲۷. جذب رنگ های اسیدی و مستقیم محلول در آب توسط پوست گردو از پسابهای صنعتی، دومین کنفرانس بین المللی

سلامت، ایمنی و محیط زیست، ۱۳۸۸، تهران

۲۸. جداسازی زرد فعال ۱۵ و سیاه فعال ۵ از محلولهای آبی توسط کربن فعال حاصل از پوست گردو از پسابهای خروجی

نساجی، دومین کنفرانس بین المللی سلامت، ایمنی و محیط زیست، ۱۳۸۸، تهران

۲۹. نقش کربن فعال حاصل از پوست گردو در حذف رنگ های نساجی از محیط زیست: بررسی اثر دما، **pH** و مطالعه

سینتیک واکنش، دومین کنفرانس بین المللی سلامت، ایمنی و محیط زیست، ۱۳۸۸، تهران

۳۰. بررسی سینتیک واکنش پلیمرزاسیون رادیکالی متیل متاکریلات (**MMA**) در حضور آغازگر بنزوئیل پراکسید (**BPO**) در

حلال تولوئن با استفاده از طیف سنجی فرابنفش (**UV**)، نهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران، ۱۳۸۳، تهران

۳۱. **The morphology influence of titanium dioxide nanoparticles on the photocatalytic activity in removal of organic pollutants,**

اولین همایش ملی نانو فناوری و شیمی سبز، ۱۳۹۱، تهران

۳۲. تعیین شرایط بهینه به روش تاگوچی و بررسی پارامترهای موثر بر تخریب فوتوکاتالیستی آلاینده **Reactive Blue 2** در

آب با استفاده از کاتالیست تیتانیا، همایش نمکزدایی آبهای شور، لب شور و تصفیه پساب، ۱۳۹۱، تهران

33. A DFT study of organic-Inorganic Hybrid compound by NMR in gas and solvent, 15th Iranian physical chemistry conference, 2012, Tehran.

34. Resonance at intramolecular cyclization is proven by electron density of atom, 15th Iranian physical chemistry conference, 2012, Tehran.
35. Hydrolysis reaction mechanism of the second generation of anticancer drug Carboplatin: an ab-initio study, 15th Iranian physical chemistry conference, 2012, Tehran.
36. Mechanism of action of anticancer drug with DNA: a theoretical approach, 15th Iranian physical chemistry conference, 2012, Tehran.
37. A theoretical NMR investigation on new noble gas complexes, 14th Iranian Inorganic chemistry conference, August 2012, Tehran
38. Comparison of Binding energy in the 1:1 and 1:2 intermolecular complex using Quantum Mechanical calculations, 14th Iranian Inorganic chemistry conference, August 2012, Tehran
39. Applications of Carbon Fibers Produced from Polyacrylonitrile Fibers, World Academy of Science, Engineering and Technology 68 2012
40. Adsorption of benzene from polluted air utilizing an activated carbon filter: A dynamic model, The 8th International Chemical Engineering Congress & Exhibition (Kish, Iran) 24-27 February 2014

طرحهای پژوهشی انجام شده:

۱. تعیین محصول ارجح در واکنش دیلز-آلدر پرشیانون به روش محاسبات اربیتال مولکولی (واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۷۸- همکار طرح)
۲. بررسی اثر حلال بر پایداری نسبی و ساختار توتومرهای گوانین و تعیین پارامترهای NMR با استفاده از روشهای ab-initio (واحد ورامین، ۱۳۸۲- همکار طرح)
۳. تاثیر حلال بر پایداری نسبی و ثابتهای پوششی NMR هسته های ^{17}O , ^{14}N , ^{13}C , ^1H اوراسیل (واحد تهران جنوب، ۱۳۸۲- مجری)
۴. مطالعه تاثیر متقابل حلال-حل شونده بر ثابتهای پوششی هسته نیتروژن ۱۴ پارا آنیسیدین ختنی و پروتونه (واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۸۳- همکار طرح)
۵. تاثیر قطبیت محیط بر پارامترهای NMR و NQR هسته نیتروژن در فرمهای پروتونه شده سیتوزین از دیدگاه NBO (واحد تهران جنوب، ۱۳۸۳- مجری)
۶. ساخت امولسیون قیر و آب برای روکش سطح خیابانها و جاده ها و بررسی مزیت آن نسبت به روکشهای قیری کنونی برای کاهش آلودگی محیط زیست (واحد تهران جنوب، ۱۳۸۵- مجری)
۷. مطالعه نظری مکانیسم افزایش اکسایش الفین و آریل هالیدها به کاتالیست پالادیم (واحد تهران جنوب، ۱۳۸۶- مجری)

۸. اثر عصاره آبی و الکل‌ی پوست میوه خربزه، کاکل ذرت، پوست میوه هندوانه و بخش هوایی خارشتر بر انحلال سنگ‌های ادراری استخراج شده انسان (واحد ورامین، ۱۳۸۷- همکار طرح)
۹. تهیه مجموعه کامل اطلاعات ژورنال‌های ISI و محاسبه JRK برای تمامی آنها. (سازمان مرکزی ۱۳۸۸- مجری)

طرح‌های پژوهشی کاربردی :

۱. ساخت رنگ مقاوم در برابر روغن ترمز (شرکت سنان شیمی)
۲. ساخت مواد ضد رسوب پلیمری برای کاهش خوردگی بویلرها (وزارت نیرو)

قراردادهای برون دانشگاهی:

۱. طراحی و ساخت پایلوت جهت کاهش بار آلاینده های آلی موجود در پساب خروجی پتروشیمی فن آوران توسط فرایند کاتالیستی در بستر ثابت (محل اجرا ماهشهر، ۱,۰۹۹,۸۰۰,۰۰۰ ریال - در مرحله امضای قرارداد)
۲. کاهش آلاینده های گوگردی (دی و تری اکسید گوگرد) از گازهای خروجی دودکشهای واحد تولید اسید سولفوریک کارخانه ذوب روی بافق یزد (محل اجرا بافق یزد، ۲,۸۵۶,۹۰۰,۰۰۰ ریال- در مرحله امضای قرارداد)

اختراعات ثبت شده:

۱. طراحی و ساخت سیستم تصفیه ای جهت حذف انواع آلاینده های آلی توسط نسبتهای بهینه نانوکاتالیستهای نانو اکسید مس و نانو اکسید روی از پساب پالایشگاهی و صنعتی.
۲. طراحی و ساخت سیستم تصفیه ای جهت حذف انواع آلاینده های آلی توسط آلیاژ برنج از پساب پالایشگاهی و صنعتی.
۳. طراحی فرایند فوتو کاتالیستی حذف آلاینده های الکل‌ی از پسابهای صنعتی و پالایشگاهی.
۴. طراحی و ساخت سیستم تصفیه ای جهت حذف انواع آلاینده های آلی توسط نسبتهای بهینه کاتالیستهای مس و روی از پساب پالایشگاهی و صنعتی.
۵. تولید صنعتی بازدارنده خوردگی از صمغ گیاه فرفوره.
۶. تولید صنعتی بازدارنده خوردگی از شیر میوه توت سفید
۷. جذب امواج میکروویو (رادار) از جنس کامپوزیت زمینه پلی اتیلن با نانوذرات فریت کبالت
۸. ساخت و مشخصه یابی فوتوکاتالیست‌های پایه نانوتیتانیا برای گوگرد زدایی ترکیبات مقاوم گوگردی (در حال انجام مراحل نهایی ثبت)

دروس ارائه شده (در واحدهای مختلف):

۱. مبانی شیمی کوانتومی
۲. طیف سنجی مولکولی
۳. شیمی فیزیک ۱ و ۲
۴. بررسی متون علمی شیمی
۵. مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی (شیمی محض و مهندسی شیمی)
۶. شیمی عمومی مهندسی
۷. آزمایشگاه شیمی فیزیک
۸. شیمی فیزیک پیشرفته
۹. ترمودینامیک آماری
۱۰. شیمی سطح و حالت جامد
۱۱. زبان تخصصی شیمی
۱۲. روش تحقیق
۱۳. ترمودینامیک سیستمهای غیر ایده آل
۱۴. ترمودینامیک پیشرفته
۱۵. کاتالیستهای هتروژن
۱۶. پدیده های سطحی

کتابهای منتشر شده:

- راهنمای مسائل شیمی فیزیک اتکینز - چاپ چهارم، انتشارات نشر کتاب دانشگاهی، ۱۳۷۷
- واکنشهای نامی در شیمی هتروسیکل - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب - ۱۳۸۸
- مقدمه ای بر ژئولیت - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب - ۱۳۹۴ (زیر چاپ)

ردیف	نام و نام خانوادگی	عنوان پروژه	رشته تحصیلی	سمت اینجانب	واحد دانشگاهی
۱	زینب عمادیان	و بررسی برخی خواص فیزیکی و شیمیایی آن PZT تهیه نانو کامپوزیت	شیمی معدنی	راهنما	شهری
۲	سولماز جلیله وند	مطالعه فرایند حذف آلودگیهای PAH از نمونه های آبی به وسیله جاذبهای پایه زئولیتی از دیدگاه سینتیکی و ترمودینامیکی	شیمی دریا	راهنما	علوم تحقیقات
۳	بهاره امیرپور	بررسی توانایی جاذب های نانو زئولیتی در کاهش میزان آلاینده های ارگانوفسفره از نمونه های آب دریا	شیمی دریا	راهنما	علوم تحقیقات
۴	مهدیه حیدری	تهیه نانو کامپوزیتهای پروسکتیتی بر پایه $PbZrO_3$ و بررسی برخی خواص فیزیکوشیمیایی قبل و بعد از Doping عوامل اکسید کننده	شیمی معدنی	راهنما	شهری
۵	ریحانه کاظمی	تاثیر گروههای عاملی بر آنتالپی و ثابت تعادل جذب سطحی	شیمی فیزیک	راهنما	شهری
۶	شبنم خامی	مطالعه کمپلکس حاصل از افزایش سیتوزین در فرمهای خنثی و پروتونه شده به سیس و ترانس پلادیم	شیمی معدنی	مشاور	تهران مرکز
۷	شیرین عصار	مطالعه کمپلکس حاصل از افزایش سیتوزین در فرمهای خنثی و پروتونه شده به سیس و ترانس پلاتین	شیمی معدنی	مشاور	تهران مرکز
۸	فاطمه ارجمند	تاثیر فلز مس بر تخریب ساختار DNA در نرم تن <i>Anodonta Cygnea</i> و مشاهده مجدد ساختار DNA پس از حذف مس از محیط، توسط زئولیت	بیولوژی دریا	راهنمای مشترک	علوم تحقیقات
۹	سمیه سالمی	بررسی نظری خواص ضد سرطانی سیس - دی ایزوپروپیل دی کلروپلاتینوم (II) و مقایسه آن با سیس دی آمینو دی کلرو پلاتینوم به عنوان حالت مرجع	شیمی فیزیک	مشاور	تهران شمال
۱۰	پرنسا عالیمراد	و بررسی خواص فیزیکوشیمیایی آن Fe_3O_4 سنتز نانو اکسید	شیمی معدنی	مشاور	شهری
۱۱	سکینه قاسمی	تهیه نانو کامپوزیت کیتوسان/تیتانیم دی اکسید و بررسی برخی خواص فیزیکوشیمیایی آن	شیمی معدنی	مشاور	شهری
۱۲	حمیرا ثقفی	مطالعه مقایسه ای مکانیسم هیدرولیز داروهای ضدسرطان پایه پلاتین نسل اول به روش شیمی کوانتوم	شیمی فیزیک	راهنما	شهری
۱۳	مهناز کامل عطار	سنتز $ZnFe_2O_4$ ، $CdFe_2O_4$ ، $CoFe_2O_4$ ، $NiFe_2O_4$ ، Fe_3O_4 دوپه شده با عناصر واسطه با روش همرسوبی نرمال و سل ژل احتراقی	شیمی معدنی	مشاور	شهری
۱۴	امین حمیدزاده	حذف فوتوکاتالیزری ترکیبات دو استخلافی فنلی (کتکول، رزورسینول، هیدروکینون) از آبهای آلوده صنعتی توسط نانوفوتوکاتالیستها	مهندسی شیمی	راهنما	تهران جنوب
۱۵	آرمین ارزانی	طراحی یک سیستم جهت کاهش BOD, COD و آلاینده های روغنی از پسابهای صنعتی پالایشگاه آبادان	مهندسی شیمی	راهنما	تهران جنوب
۱۶	نیما ورزنده	مطالعه تجربی و نظری دینامیک جذب سطحی فلزات سنگین روی کربن فعال	مهندسی شیمی	راهنما	تهران جنوب
۱۷	عبدالناصر حسینی	مطالعه نظری و تجربی دینامیک جذب سطحی آمونیاک روی کربن فعال	مهندسی شیمی	راهنما	تهران جنوب

۱۸	مریم سوهانیان	مطالعه مکانیسم برهمکنش داروهای ضد سرطان نسل اول با Ab-intio به روش DNA بازهای تشکیل دهنده	شیمی فیزیک	راهنما	شهری
۱۹	حسین طاهری	مطالعه نظری و تجربی دینامیک جذب سطحی آلاینده های آذوبی روی کربن فعال	مهندسی شیمی	راهنما	تهران جنوب
۲۰	فهیمه اسدالله	مطالعه مقایسه ای مکانیزم هیدرولیز داروهای ضد سرطان پایه نسل دوم (به روش شیمی کوانتوم AMD473 و JM216)	شیمی فیزیک	راهنما	شهری
۲۱	طاهره یوسف زاد	بررسی میزان مشارکت اربیتالهای پی در پیوندهای سیگما ترکیب نیکوتین بر پایه نانو ساختار فولرن با تغییر استخلافهای آن با استفاده از شیمی کوانتومی	شیمی معدنی	مشاور	شهری
۲۲	سپیده رشیدی	در آب با استفاده از Direct Blue 2 تجزیه فوتوکاتالیستی رنگ آزو TiO_2 از فوتوکاتالیست	مهندسی شیمی	مشاور	علوم تحقیقات
۲۳	سارا فرزاد مهر	کاهش ترکیبات آلی فرار شامل بیواتانول و متانول از پسابهای نفتی با استفاده از روشهای اکسیداسیون پیشرفته	شیمی کاربردی	مشاور	تهران شمال
۲۴	سینا غلامی	کاهش بیواتانول و متانول از پساب پالایشگاهی با استفاده از کاتالیست ها و نانو کاتالیست های فلزی (Zn, Cu)	شیمی کاربردی	مشاور	تهران شمال
۲۵	المیرا نوری مجد	بررسی کارایی مدل شبیه سازی جریان پیوسته در توصیف فرایند جذب سطحی آلاینده های آذوبی از محلول	شیمی کاربردی	راهنما	شهری
۲۶	ژاله عباسی	بررسی کارایی مدل های بستر ساکن در فرایند حذف آلاینده های آلی در سیستم جریان پیوسته	شیمی کاربردی	مشاور	تهران شمال
۲۷	مسعود شجاعی پور	بررسی نظری خواص ضد سرطانی داروی ایروپلاتین و مقایسه آن با سیس دی آمینو دی کلرو پلاتینیوم (CDDP) (II) بعنوان حالت مرجع	شیمی معدنی	راهنما	تهران شرق
۲۸	امیر حجرالاسودی	مطالعه مقایسه ای و بهینه سازی شرایط استفاده از بازدارنده های خوردگی بر پایه ترکیبات نیترو آروماتیکی به روش الکتروشیمیایی	شیمی کاربردی	راهنما	شهری
۲۹	امیر سلما سی فر	بررسی مقاومت به خوردگی پوشش اپوکسی نانو کامپوزیت بر روی پوشش تبدیلی بر پایه هگزا فلورورو زیرکونیک اسید	مهندسی پلیمر	مشاور	تهران جنوب
۳۰	کیوان یحیی	تاثیر ضخامت پوشش اپوکسی نانو کامپوزیت اعمال شده بر روی پوشش تبدیلی هگزا فلورورو زیرکونیک اسید بر مقاومت خوردگی	مهندسی پلیمر	مشاور	تهران جنوب
۳۱	حمید ترغاق	بررسی خواص مغناطیسی کامپوزیت زمینه پلیمری تقویت شده با نانو ذرات فریت به عنوان جاذب امواج میکروویو	مهندسی مواد	راهنمای همکار	کرمانشاه
۳۲	شیوا هاشمی	امکان سنجی و تولید نقاط کوانتومی دی اکسید تیتانیوم در مقیاس آزمایشگاهی	شیمی معدنی	راهنما	تهران شرق
۳۳	یاسمن نقوی	بررسی ساختار و نوع نانو کاتالیزورهای بازی اکسیدهای فلزات Mg, Zn و Ca در افزایش راندمان واکنش ترانس استریفیکاسیون روغن های ضایعاتی	شیمی کاربردی	مشاور	تهران شمال
۳۴	مهسان افضلی تبار	بررسی جذب سطحی دی هیدروژن سولفید روی گرافن به روش کوانتوم مکانیکی	شیمی معدنی	مشاور	شهری
۳۵	زهرا سعدی	مطالعه تجربی جذب سطحی کاتیونهای سرب روی جاذب نانو آلومینا در یک فرایند جریان پیوسته و مدل سازی پدیده انتقال جرم در فاز مایع	مهندسی شیمی	راهنما	تهران جنوب
۳۶	ریحانه سعدی	بررسی سینتیکی و ترمودینامیکی جذب سطحی نیکل روی جاذب نانو آلومینا به عنوان بستر ثابت و مدل سازی دینامیک فرایند جذب سطحی	مهندسی شیمی	راهنما	تهران جنوب

شهر ری	راهنما	شیمی کاربردی	بررسی کارایی جاذب کاتیونی اصلاح شده با سورفکتانت در حذف فلزات سنگین و کاهش سختی پساب های صنعتی در سیستم های پیوسته	مینا ملاحی	۳۷
شهر ری	راهنما	شیمی کاربردی	بررسی میزان تاثیر جاذب های آنیونی اصلاح شده با سورفکتانت بر کیفیت پساب تصفیه شده در یک فرایند جریان پیوسته	جواد ربیعی	۳۸
تهران شمال	راهنما	شیمی دریا	ساخت زئولیت اصلاح شده با سورفکتانت و کاربرد آن به عنوان جاذب بستر ساکن در سیستم هیبریدی جذب-تخریب فوتوشیمیایی به کمک نانوفوتوکاتالیستها برای حذف فلزات سنگین از اکوسیستم های آبی	حمید میرمقدم	۳۹
علوم دارویی	راهنما	شیمی کاربردی	ساخت و مشخصه یابی فوتوکاتالیست های پایه نانوتیتانیا برای گوگرد زدایی ترکیب مقاوم گوگردی دی بنزوتیوفن	نازلی نیک سیرت	۴۰
ورامین	راهنما	شیمی فیزیک	تاثیر اصلاح سطح زئولیت 4A با سورفکتانت های آنیونی، کاتیونی و غیر یونی بر مورفولوژی سطح و قدرت جذب آن	لیلی عرب حسینی	۴۱
تهران جنوب	مشاور	مهندسی شیمی	مدلسازی سیستم جذب سطحی آلودگیهای موجود در هوا به کمک کربن فعال	سودابه برهان دانی	۴۲
تهران جنوب	مشاور	مهندسی پلیمر	پوشش های تبدیلی و رنگ برای حفاظت از سوپر آلیاژ های بر پایه نیکل در برابر خوردگی	سینا سلیمی	۴۳
تهران جنوب	مشاور	انرژی	مدل سازی ترمودینامیکی (انرژی، اکسرژی، اقتصادی و زیست محیطی) و بهینه سازی چندهدفه سیکل توربین گازی با خنک کاری هوای ورودی توسط TES (سیستم ذخیره ساز انرژی)	بهنود اسلامی	۴۴
تهران مرکز	مشاور	شیمی معدنی	به وسیله dGMP و ۳ - dGMP، بررسی نظری اکسایش ۵ - Pt (IV) ترکیبات متفاوتی از	اسماء امیری	۴۵
تهران جنوب	مشاور	مهندسی نساجی	بهبود جذب پسابهای نساجی با استفاده از پارچه سه بعدی تکمیل شده $TiO_2/SiO_2/Ag$ با نانوکامپوزیت سه جزئی	علیرضا محسنی	۴۶
تهران جنوب	مشاور	مهندسی شیمی	مدل سازی فرآیند تشکیل رسوب آسفالتین در عملیات تزریق گاز به مخازن نفتی	سعید قاسمی	۴۷
تهران جنوب	مشاور	مهندسی شیمی	تصفیه پساب نهایی پالایشگاه دوم گازی عسلویه با استفاده از بستر مرطوب	محمد صالحی	۴۸
تهران شرق	راهنما	شیمی معدنی	و مطالعه خواص Ag دوپه شده با CdS سنتز و مشخصه یابی نانو ذرات فوتوکاتالیستی آن در یک سیستم جریان پیوسته	نرگس علمی فرد	۴۹
تهران شرق	راهنما	شیمی معدنی	سنتز، مشخصه یابی و بررسی خواص فوتوکاتالیستی در یک فرایند بستر ساکن Ag/ZnO	ندا خاکپور	۵۰
تهران شرق	راهنما	شیمی معدنی	Ag/ZnS مطالعه توانایی فوتوکاتالیستی نانو ذرات در یک فرایند بستر ثابت	علی چراغی	۵۱
علوم تحقیقات	راهنمای مشترک	مهندسی شیمی	مطالعه تجربی تخریب رنگ های سرطانزا در یک راکتور فوتوکاتالیستی تحت تابش نور مرئی و نانوفوتوکاتالیست مناسب	محمد رضا مقدم	۵۲
تهران جنوب	راهنما	مهندسی شیمی	مطالعه ی ترمودینامیکی و سینتیکی اکسیداسیون فوتوکاتالیستی مالونونیتریل در محیط غیر آبی	سهیل کردمیرزا	۵۳
تهران شمال	مشاور	شیمی کاربردی	به عنوان کاتالیست برای تولید NaX ساخت زئولیت فوجاسیت بایو دیزل با استفاده از روش ترانس استریفیکاسیون	پریا مظفری نیا	۵۴

تهران شمال	مشاور	شیمی کاربردی	استفاده از نانو اکسیدهای فلزی بعنوان بیوسید در رنگ های ضد جلبک	ساغر دهقانی	۵۵
تهران شمال	مشاور	شیمی کاربردی	استفاده از کاتالیزور هتروژن بازی بر پایه آلومین و کربن فعال جهت تولید بیودیزل از روغن سوخته آشپزی	خدیجه اقبالی	۵۶
تهران جنوب	راهنما	انرژی	-متیل پپیریدین: مطالعه تخریب فوتو شیمیایی جریان پیوسته محلول آبی تحلیل انرژی و اقتصادی	فرشاد بهرامی‌سرشت	۵۷
تهران جنوب	راهنما	انرژی	مطالعه انرژی یک سیستم جریان پیوسته برای حذف فوتوکاتالیستی آلاینده ۲-متیل پپیریدین از محلول آبی	مهرداد جعفری	۵۸
تهران جنوب	راهنما	انرژی	طراحی یک واحد تصفیه آب شیرین کن خورشیدی با ظرفیت تولید ۱۵ لیتر در روز از آب خلیج فارس	سید ساسان احمدی	۵۹
تهران جنوب	راهنما	انرژی	آنالیز اکسرژی و هزینه یک واحد تصفیه آب شیرین کن خورشیدی با ظرفیت تولید ۱۵ لیتر در روز از آب خلیج فارس	محمد حسن امیر کلایی	۶۰
تهران جنوب	راهنما	مهندسی شیمی	مطالعه ترمو سینتیکی سیستم نا پیوسته حذف فوتوکاتالیستی آلاینده زرد اسیدی ۲۱۸ از محلول آبی	سید علی هاشمی تبار	۶۱
تهران جنوب	راهنما	انرژی	مطالعه عددی جریان جت برخورد کننده نانو سیال آب-اکسید تیتانیوم در هیت سینک مینیاتوری	یاسر بختیاری	۶۲
تهران جنوب	راهنما	انرژی	بررسی عددی جریان جت برخورد کننده نانو سیال آب-اکسید آلومینیوم در هیت سینک مینیاتوری	یاسین بختیاری	۶۳
تهران جنوب	راهنما	انرژی	تحلیل ترمودینامیکی سیستم فوتو شیمیایی تخریب ۴-متیل پپیریدین در محلول آبی	امیر حسین وفایی	۶۴
تهران شمال	راهنمای مشترک	شیمی دریا	بهینه سازی مقدار دمولسیفایر مصرفی جهت جداسازی آب از نفت و امکان سنجی بهبود عملکرد آن در پساب خروجی پالایشگاهها	پروانه حاجی نسب	۶۵
شهری	مشاور	شیمی تجزیه	تعیین ولتامتری داروی ضد سرطان سیکلوفسفامید توسط الکتروود کربنی اطلاع شده با پلیمرهای قالب مولکولی	فائزه مجبی	۶۶
شهری	مشاور	شیمی تجزیه	اندازه گیری آمپرومتری داروی ضد سرطان سینادوکسوزوم (نانو لیپوزومی دوکسوروبیسین) به کمک الکتروود کربنی اصلاح شده با پلیمرهای قالب مولکولی	نگار محمدی	۶۷