بسمه تعالی

اطلاعات شخصی:

نام: محمود **نام خانوادگی:** رحمتی

شغل: استاد و عضو هیات علمی دانشکده شیمی و مهندسی شیمی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته

نشانی: کرمان، انتهای هفت باغ علوی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته

همراه: ۰۹۱۲۷۳۵۲۸۰ **پست الکترونیکی:** m.rahmati@kgut.ac.ir

تحصیلات:

دکتری، مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر(پلی تکنیک تهران)(۱۳۹۲-۱۳۸۸)

کارشناسی ارشد, رشته مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر(پلی تکنیک تهران) (۱۳۸۷-۱۳۸۵)

مقالات علمی و پژوهشی:

1. **M. Rahmati**, H. Modarress, Reza Gooya, “Molecular simulation study of polyurethane membranes”, Polymer 53 (**2012**) 1939-1950.
2. MM Mirhosseini, **M Rahmati**, SS Zargarian, R Khordad, “Molecular dynamics simulation of functionalized graphene surface for high efficient loading of doxorubicin”, Journal of Molecular Structure 1141, (**2017**) 441-450
3. P. Naeiji, F. Varaminian, **M. Rahmati**, "Comparison of the thermodynamic, structural and dynamical properties of methane/water and methane/water/hydrate systems using molecular dynamic simulations”, Journal of Natural Gas Science and Engineering 44 (**2017**) 122-130.
4. B Bayati, **M Rahmati**, “A Molecular Simulation of Natural Gas Dehydration by 3A Zeolite Nanostructure”, Iranian Journal of Oil & Gas Science and Technology 6 (3) (**2017**) 68-78.
5. P. Naeiji, F. Varaminian, **M. Rahmati**, "Thermodynamic and structural properties of methane/water systems at the threshold of hydrate formation predicted by molecular dynamic simulations", Journal of Natural Gas Science and Engineering 31 (**2016**) 555-561.
6. H. Rezaei, **M. Rahmati**, H. Modarress, "Application of ANFIS and MLR models for prediction of methane adsorption on X and Y faujasite zeolites: effect of cations substitution", Neural Computing and Applications, (**2015**) 1-12.
7. **M. Rahmati**, M. Haghi, H. Modarress, “Molecular dynamics study of various asphaltene models: comparison of asphaltenes solubility in different solvents”, The Canadian Journal of Chemical Engineering, The Canadian Journal of Chemical Engineering (**2015**) 1232-1240.
8. **M. Rahmati**, H. Modarress, “Selectivity of new siliceous zeolites for separation of methane and carbon dioxide by Monte Carlo simulation”, Microporous and Mesoporous Materials 176 (**2013**) 168–177.
9. **M. Rahmati**, H. Modarress, “The effects of structural parameters of zeolite on the amount adsorbed hydrogen: a molecular simulation study”, Molecular Simulation, 38 (**2012**) 1038–1047.
10. **M. Rahmati**, H. Modarress, “Grand canonical Monte Carlo simulation of isotherm for hydrogen adsorption on nanoporous siliceous zeolites at room temperature”, Applied Surface Science 255 (**2009**) 4773–4778.

11. **M. Rahmati**, H. Modarress, “Nitrogen adsorption on nanoporous zeolites studied by Grand Canonical Monte Carlo Simulation”, Journal of Molecular Structure: THEOCHEM 901 (**2009**) 110–116.
12. P. Naeiji, F. Varaminian, **M. Rahmati**, "Molecular Dynamic Simulations of Methane/Water Systems: Diffusion and Structure",The 9th International Chemical Engineering Congress & Exhibition (IChEC 2015), 26-28 December, **2015**, Shiraz, Iran.
13. M. M. Mirhosseini, V. Haddadi-Asl, **M. Rahmati**, "Modeling the Interaction of Two Anti-cancer Drugs with Graphene Surface: Camptothecin and Mitoxantrone", Asian Nano Forum Conference **2015**, Kish, Iran.
14. M. Mohammadi, M. Mehdipour, **M. Rahmati**, H. Modarress, "Competitive and Non-Competitive ion exchenge processes between Pb2+, Cd2+ and Cu2+ ions and nanostructured zeolites: a Molecular Dynamics simulation", Asian Nano Forum Conference **2015**, Kish, Iran.
15. **M. Rahmati**, H. Modarress, "Monte Carlo simulation of adsoption and separation of binary and ternary mixtures of gases by carbon nanotube bundles", The 16th Iranian Chemistry Congress (**2013**), Yazd, Iran.
16. **M. Rahmati**, S. J. Hashemi, S. M. Hashemi, “Applied Wastewater Treatment Methods Using Zeolite”, Iran International Zeolite Conference, **2008**, Tehran, Iran.
17. **M. Rahmati**, H. Modarress, “Quantum effects on properties and applications of zeolites”, Iran International Zeolite Conference, **2008**, Tehran, Iran.
18. **M. Rahmati**, H. Modarress, “A computational study of nitrogen adsorption on nanoporus materials”, International Congress on Nanoscience & Nanotechnology **2008**, Tabriz, Iran.
19. M. Rahmati, O. Bolouri, “Selectivity in separation of hydrogen sulfide and carbon dioxide from natural gas by single wall carbon nanotube membranes”, Journal of molecular modeling, (**Under review**).
20. M. Rahmati, O. Bolouri , “Adsorption capacity and selectivity behavior of zeolite structures”, Adsorption, (**Under review**).

۲۱. محمود رحمتی، علیرضا کشتکار، شبیه سازی مونت کارلوی جذب آلاینده های خروجی از واحدهای فرآوری شیمیایی اورانیم به وسیله ی غشای نانولوله ی کربنی، **مجله علوم و فنون هسته ای**(علمی - پژوهشی)، شماره ۶۹ (**۱۳۹۳**) ۱-۹.

۲۲. محمود رحمتی، حمید مدرس، تاثیر اندازه و ساختار حفره نانوزئولیت در جذب و نگهداری هیدروژن، **مجله مهندسی مواد**(علمی - پژوهشی)، جلد ۱ شماره ۴ (آبان **۱۳۸۸**) ۳۵۸-۳۵۱.

پایان نامه‌ها:

شبیه‌سازی مولکولی جذب و جداسازی آلاینده‌های هوا توسط جامدات متخلخل نانو حفره‌ای (دکتری)، تحت نظر پروفسور حمید مدرس

بررسی ساختار مولکولی در خواص عملکردی جامدات متخلخل در مقیاس نانو (کارشناسی ارشد)، تحت نظر پروفسور حمید مدرس

سوابق آموزشی و پژوهشی:

استاد مشاور دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری، دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر به عناوین زیر:

- Molecular investigation of gas separation process by polymer membrane.

- Molecular simulation study of CO2 capturing from Combustion gas by nanocomposite polymer.
- Molecular viewpoint study of polymer membrane applications in separation of mixtures.
- Molecular simulation study of asphaltene deposition.
- An investigation on the factors affecting the stability of colloidal particles by molecular simulation methods

استاد مشاور دانشجویان مقطع دکتری، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه سمنان" بررسی سینتیک رشد کریستال هیدرات گازی با استفاده از شبیه سازی دینامیک مولکولی"

استاد مشاور دانشجوی مقطع دکتری، دانشکده فنی و مهندسی، رشته تحصیلی مهندسی مکانیک-تبدیل انرژی، دانشگاه هرمزگان "بررسی جریان و خواص ترموفیزیکی نانو سیال ها در نانو کانال ها با استفاده از شبیه سازی دینامیک مولکولی"

پروژه تحلیل پتنت تولید پلی اتیلن سبک خطی (LLDPE)، شرکت پژوهش فناوری پتروشیمی (شروع اردیبهشت تا مهرماه ۹۵)

پروژه تحقیقاتی بررسی اثر افزودنی های فسفناتی بر عملکرد سیستم آب خنک کن نیروگاهی، پژوهشکده شیمی و مواد، پژوهشگاه نیرو(شروع آبان تا اسفند ۹۳)

پروژه تحلیل پتنت حوزه فناوری تولید آمونیاک، شرکت پژوهش فناوری پتروشیمی (خرداد تا اسفند ۹۱)

پروژه تحقیقاتی شبیه‌سازی مولکولی جذب گازهای خروجی از واحدهای فرآوری شیمیایی اورانیوم توسط نانولوله‌های کربنی، سازمان انرژی اتمی (شهریور ۹۰ تا اسفند ۹۱)

پروژه تحقیقاتی برآورد ارزش گاز در سطح ذخایر گاز طبیعی ایران، موسسه پژوهش در مدیریت و برنامه ریزی انرژی (مهر ۸۷ تا اردیبهشت ۸۸)

توانایی‌ها:

متخصص در شبیه سازی مولکولی(نانوفناوری محاسباتی):

lammps, Materials Studio

آشنایی با نرم افزارهای محاسباتی:

DL_POLY, NAMD, GAUSSIAN, GROMACS

متخصص در تحلیل پتنت:

Qpat

توانایی های رایانه ای:

Windows, Linux, Microsoft Office, Matlab, Hysys, COMSOL, HyperChem, FORTRAN, C++, Turbo Pascal