

نرگس نیکوفرد

استادیار، پژوهشکده علوم و فناوری نانو

تلفن: ۵۵۹۱۳۲۲۰ (۰۳۱)

ایمیل: narges.nikoofard@gmail.com .nikoofard@kashanu.ac.ir

مشخصات فردی

متولد ۱۴ شهریور ۱۳۶۴، تهران

متاهل، یک فرزند

سوابق تحصیلی

دکتری پیوسته (فیزیک ماده چگال)، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان، فروردین ۱۳۹۱

سوابق کاری

دانشگاه کاشان، استادیار پژوهشکده علوم و فناوری نانو، بهمن ۹۱- تاکنون

آلمان، دانشگاه اشتوتگارت، پژوهشگر مهمان در پژوهشکده فیزیک محاسباتی، مهر ۹۱

پژوهشکده صنعت نفت، پژوهشگر در گروه ایده پردازان جوان، پروژه «رسوب آسفالتین در مخازن نفتی»، تابستان ۱۳۸۴

افتخارات

پژوهشگر برگزیده دانشگاه کاشان بابت چاپ مقاله در مجله با بالاترین ضریب تاثیر، ۱۳۹۶

جایزه انجمن فیزیک ایران برای پژوهشگران جوان، ۱۳۹۱

شاگرد اول در بین دانشجویان دکتری پیوسته ورودی ۸۲ و شاگرد دوم در کل دانشجویان دکتری پیوسته ماقبل

رتبه ۴۸ در کنکور سراسری دانشگاه ها، ۱۳۸۲

تدریس

- ریاضیات مهندسی پیشرفته (کارشناسی ارشد)، پژوهشکده نانو دانشگاه کاشان، (۱۴۰۰ تا کنون)

- مواد ساختاریافته در مقیاس نانو (دکتری)، پژوهشکده نانو دانشگاه کاشان (بهمن ۹۸-تاکنون)
- فناوری نانوپلازما (دکتری)، پژوهشکده نانو دانشگاه کاشان (۱۴۰۱)
- نانویست فناوری (کارشناسی ارشد)، پژوهشکده نانو دانشگاه کاشان (۹۳ الی ۹۷) (پنج دوره)
- الکترودینامیک (کارشناسی ارشد)، پژوهشکده نانو دانشگاه کاشان (۹۲ الی ۹۸) (هفت دوره)
- بیونانوفناوری (دکتری)، پژوهشکده نانو دانشگاه کاشان (بهمن ۹۳)
- نانوفناوری محاسباتی (کارشناسی ارشد)، پژوهشکده نانو دانشگاه کاشان (بهمن ۹۲)
- فیزیک ۲، پردیس خواهران دانشگاه کاشان (بهمن ۹۲)

مقالات (انگلیسی)

1. Spin and valley filtering properties in a ferromagnetic 8-pmmn borophene monolayer, FIM Bidgoli, H Nikoofard, N Nikoofard, M Esmaeilzadeh, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 111933 (2024)
2. Ejection dynamics of a semiflexible polymer from a nanosphere, F Moazemi, S Ghanbari-Kashan, F Moharaminezhad, N Nikoofard, Physical Review E 108 (4), 044501 (2023)
3. Characteristic time for the end monomers of a spherically confined polymer to find a nano-pore, SM Hoseinpoor, N Nikoofard, BY Ha, The Journal of Chemical Physics 154 (11), 114901 (2021).
4. Ejection Time of a Semi-Flexible Polymer from Strong Confinement inside a Nano-slit, F Hafizi, S M Hoseinpoor, N Nikoofard, Physical Chemistry Research 8, 775-765 (2020).
5. Mechanism of rectification of polymer motion in an asymmetric nano-channel, M Heidari, M Mikani, N Nikoofard, Journal of Nanostructure in Chemistry 10, 131-142 (2020).
6. N Nikoofard and A Mashaghi, Implications of Molecular Topology for Nanoscale Mechanical Unfolding, The Journal of Physical Chemistry B 122, 9703-9712 (2018).
7. N Nikoofard, F Maghsoodi, Dynamic stability of nano-fibers self-assembled from short amphiphilic A6D peptides, The Journal of chemical physics 148, 134903 (2018)
8. SM Hoseinpoor, N Nikoofard, M Zahedifar, Accuracy Limits of the Blob Model for a Flexible Polymer Confined Inside a Cylindrical Nano-Channel, Journal of Statistical Physics 163, 593-603 (2016)
9. N Nikoofard, A Mashaghi, Topology sorting and characterization of folded polymers using nano-pores, Nanoscale 8, 4643-4649 (2016)
10. N Nikoofard, F Maghsoodi, Amphiphilic Block Copolymer Nano-micelles: Effect of Length Ratio of the Hydrophilic Block, Physical Chemistry Research 3, 239-245 (2015)
11. N Nikoofard, H Fazli, A flexible polymer confined inside a cone-shaped nano-channel, Soft Matter 11, 4879-4887 (2015)
12. N Nikoofard, SM Hoseinpoor, M Zahedifar, Accuracy of the blob model for single flexible polymers inside nanoslits that are a few monomer sizes wide, Physical Review E 90, 062603 (2014)

13. N Nikoofard, H Khalilian, H Fazli, Directed translocation of a flexible polymer through a cone-shaped channel, *Journal of Chemical Physics* 139, 074901 (2013)
14. W Pezeshkian, N Nikoofard, D Norouzi, F Mohammad-Rafiee, H Fazli, Distribution of counterions and interaction between two similarly charged dielectric slabs: Roles of charge discreteness and dielectric inhomogeneity, *Physical Review E* 85, 061925 (2012)
15. N Nikoofard, H Fazli, Electric-field-driven polymer entry into asymmetric nanoscale channels, *Physical Review E* 85, 021804 (2012). (Also, selected for publication in *Virtual Journal of Nano-scale Science and Technology*, Volume 25, Issue 10)
16. N Nikoofard, H Fazli, Free-energy barrier for electric-field-driven polymer entry into nanoscale channels, *Physical Review E (Rapid Communications)* 83, 050801 (2011)

مقالات (فارسی)

1. نانوحسگرهای بر پایه آلومینای آندایز نانومتخلخل، نرگس نیکوفرد و محسن محمدعلیزاده، نشریه دنیای نانو (۱۳۹۹)
2. نانوذرات برای مقابله با کووید-۱۹، نرگس نیکوفرد و نرگس کریمی‌زاده، نشریه دنیای نانو (۱۴۰۰)
3. مروری بر ویژگی‌های ترابرد الکترونی در بوروفین، مرجان دهقان، حسین نیکوفرد، نرگس نیکوفرد و مهدی اسماعیل‌زاده، نشریه نانومقیاس (۱۴۰۲)

مقالات کنفرانسی انگلیسی

1. Imanian Mofrad Bidgoli, H Nikoofard, N Nikoofard, Spin and valley transport in n-p-n junction of borophene, 9th International Conference on Nanoscience and Nanotechnology(ICNN2023), University of Tehran
2. Moharaminejad, Ghanbari, and Nikoofard, Study of ejection dynamics of a semi-flexible polymer from a nano-sphere using molecular dynamics simulation compared with theory, 9th International Conference on Nanoscience and Nanotechnology(ICNN2023), University of Tehran
3. Ghanbari and Nikoofard, A description of the semi-flexible polymer configuration inside the nanosphere and how it ejects, 9th International Conference on Nanoscience and Nanotechnology (ICNN2023), University of Tehran
4. Movement of polymers in an asymmetric nano-channel under various parameters, F Taghavi, V Bianco, P Malgaretti, N Nikoofard, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 1067 (1), 012144 (2021).
5. S M Hoseinpoor, N Nikoofard, Attempt time of a spherically confined polymer to find a nano-pore, 8th International Conference on Nanostructures, Sharif University of Technology, Tehran (2020)
6. M Mohamadalizade, N Nikoofard, M Noormohammadi, A Ramezani, Transport of the protein lysozyme through asymmetric nano-porous alumina membrane in constant and alternative electric fields, *Nanomedicine and Nanosafety Conference*, Tehran University of Medical Sciences, Tehran (2017)

7. Maedeh Heydari, N Nikoofard, Study of Directed Motion of Polymers in a Cone-shaped Nano-structure as a Method of Polymer Separation, 6th International Biennial Conference on Ultrafine Grained and Nanostructured Materials, University of Tehran, Kish (2017)
8. SM Hoseinpoor, M Zahedifar, N Nikoofard, Extension of a Flexible Polymer Confined inside a Nano-Channel, 5th International Conference on Nanostructures, Sharif University of Technology, Kish (2014)
9. N Nikoofard and H Fazli, Polymer entry into an asymmetric channel under the electric field effect, Journal of Iranian Chemical Society 9, A82 (2012) (Proceeding Abstracts of the First International & 11th Iran Biophysical Chemistry Conference).

مقالات کنفرانسی فارسی

۱. گل فشان، حسین نیکوفرد و نرگس نیکوفرد، ترابرد کوانتومی در اتصال فرومغناطیس - نرمال - فرومغناطیس بوروفین، هفتمین کنفرانس فیزیک ریاضی ایران، دانشگاه صنعتی قم (۱۴۰۲)
۲. شفیعی، قنبری و نیکوفرد، مطالعه اثر برهمکنش آگریزی بر عبور DNA از نانوحفره گرافنی، سی ونهمین کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه اصفهان (۱۴۰۲)
۳. قنبری و نیکوفرد، بررسی اثر پارامترهای اندازه و دما روی نوسانات غشای دولایه فسفولیپیدی ویروس‌ها با استفاده از شبیه‌سازی دینامیک مولکولی درشت‌دانه، سی ونهمین کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه اصفهان (۱۴۰۲)
۴. قنبری و نیکوفرد، وابستگی نوسانات سطح وزیکول لیپیدی به دما، هفتمین کنفرانس فیزیک ریاضی ایران، دانشگاه صنعتی قم (۱۴۰۲)
۵. شفیعی، قنبری و نیکوفرد، مطالعه و شبیه‌سازی دینامیک مولکولی انتقال DNA از طریق نانو حفره‌های گرافنی، دانشگاه تهران (۱۴۰۲)
۶. نیکوفرد و احمدی، آیا پوشش کرونا ویروس‌ها با بالا رفتن دما از هم می‌پاشد؟ شانزدهمین کنفرانس ماده چگال انجمن فیزیک ایران، دانشگاه شهید بهشتی تهران (۱۴۰۱)
۷. محرمی‌نژاد و نیکوفرد، نظریه و شبیه‌سازی گره و تاثیراتش بر خروج DNA، دومین دوره کنفرانس ملی پیشرفت‌های فناوریانه در فیزیک کاربردی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان (۱۴۰۱)
۸. محرمی‌نژاد، قنبری، نیکوفرد، مطالعه تطبیقی بسته‌بندی پلیمر نیمه انعطاف‌پذیر به داخل نانوکره با استفاده از شبیه‌سازی دینامیک مولکولی، شانزدهمین کنفرانس ماده چگال انجمن فیزیک ایران، انجمن فیزیک ایران - دانشگاه شهید بهشتی تهران (۱۴۰۱)
۹. قنبری و نیکوفرد، مقایسه نظریه دینامیک خروج پلیمر نیمه انعطاف‌پذیر از نانوکره با نتایج شبیه‌سازی، دومین دوره کنفرانس ملی پیشرفت‌های فناوریانه در فیزیک کاربردی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان (۱۴۰۱)
۱۰. قنبری، احمدی و نیکوفرد، نوسانات وزیکول لیپیدی مدلی از پوشش ویروس کووید-۱۹ در اثر افزایش دما با استفاده از شبیه‌سازی دینامیک مولکولی درشت‌دانه، دومین دوره کنفرانس ملی پیشرفت‌های فناوریانه در فیزیک کاربردی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان (۱۴۰۱)

۱۱. قنبری و نیکوفرد، نوسانات وزیکول‌های لیپیدی در اثر افزایش دما با استفاده از شبیه‌سازی دینامیک مولکولی درشت‌دانه، شانزدهمین کنفرانس ماده چگال انجمن فیزیک ایران، انجمن فیزیک ایران - دانشگاه شهید بهشتی تهران (۱۴۰۱)
۱۲. تقوی و نیکوفرد، جداسازی پلیمرهای کوتاه از مخلوطی از پلیمرها، کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه اصفهان (۱۴۰۰)
۱۳. فرزانه معظمی، نرگس نیکوفرد، خروج پلیمر نیمه انعطاف پذیر از نانو ساختار کروی، یازدهمین کنفرانس فیزیک آماری، ماده چگال نرم و سیستم‌های پیچیده، تهران (۱۳۹۹)
۱۴. فرزانه معظمی، زینب حاجی‌خانی، نرگس نیکوفرد، خروج پلیمر نیمه انعطاف پذیر از نانوساختار کروی، چهارمین کنفرانس فیزیک محاسباتی ایران، تهران (۱۳۹۸)
۱۵. نرگس نیکوفرد، پریسا اسدی درویش ادمی، مائده حیدری، محدود سازی و جداسازی زنجیره های پلیمری در نانوکانال های نامتقارن، بیست و سومین گردهمایی فیزیک ماده چگال و مدرسه فازهای توپولوژیک ماده، زنجان (۱۳۹۶)
۱۶. نرگس نیکوفرد، مائده حیدری، پریسا اسدی درویش ادمی، وابستگی سرعت حرکت یکسویه پلیمرها در نانو ساختارهای نامتقارن به پارامترهای سیستم، بیست و سومین گردهمایی فیزیک ماده چگال و مدرسه فازهای توپولوژیک ماده، زنجان (۱۳۹۶)
۱۷. نرگس نیکوفرد، فاطمه حفیظی بیدگلی، سیدمحمد حسین پور، بررسی استاتیک و دینامیک پلیمر نیمه انعطاف‌پذیر محدودشده در نانوشکاف، بیست و سومین گردهمایی فیزیک ماده چگال و مدرسه فازهای توپولوژیک ماده، زنجان (۱۳۹۶)
۱۸. نرگس نیکوفرد، سیدمحمد عمادی، بررسی استاتیک زنجیره‌ی پلیمری تحت کشش، در دو حالت آزاد و محدود در استوانه با استفاده از شبیه‌سازی دینامیک مولکولی، کنفرانس فیزیک ایران، شیراز (۱۳۹۵)
۱۹. نرگس نیکوفرد، مهدیه میکانی، یکسوسازی حرکت پلیمرها در نانوکانالهای نامتقارن، دومین همایش ملی و کارگاههای تخصصی علوم و فناوری نانو، تهران (۱۳۹۴)
۲۰. نرگس نیکوفرد، حسین فضلی، پلیمر انعطاف پذیر محدود شده درون نانوکانال مخروطی شکل، دوازدهمین کنفرانس ماده چگال انجمن فیزیک ایران، اصفهان (۱۳۹۴)
۲۱. نرگس نیکوفرد، فهیمه مقصودی، تاثیر نسبت طول زنجیره ی آبدوست در نانساختار حاصل از خوداجتماعی مولکول های آمفیفیل، دوازدهمین کنفرانس ماده چگال انجمن فیزیک ایران، اصفهان (۱۳۹۴)
۲۲. نرگس نیکوفرد، سیدمحمد حسین پور، گستردگی پلیمر انعطاف پذیر درون یک نانوشکاف، بیستین گردهمایی فیزیک ماده چگال، زنجان (۱۳۹۳)
۲۳. ن نیکوفرد، ح خلیلیان، ح فضلی، انتقال پلیمر از نانوکانال های مخروطی شکل، یازدهمین کنفرانس ماده چگال انجمن فیزیک ایران، شاهرود (۱۳۹۲)
۲۴. نرگس نیکوفرد و حسین فضلی، ورود پلیمر تحت اثر میدان الکتریکی به کانال های نامتقارن، هجدهمین گردهمایی فیزیک ماده چگال، زنجان (۱۳۹۱)
۲۵. نرگس نیکوفرد، ح فضلی، م کلاهچی، فرآیند ورود پلیمر به کانال های باریک، پانزدهمین گردهمایی فیزیک ماده چگال، زنجان (۱۳۸۸)

۱. (کارشناسی ارشد) استفاده از نانو حفره های گرافن برای تعیین توالی DNA، فریبا شفیعی، استاد مشاور: دکتر مهران واعظی، بهمن ۱۴۰۱
۲. (کارشناسی ارشد) مطالعه تطبیقی خروج پلیمر نیمه‌انعطاف پذیر محدود شده از نانوکره، فاطمه محرمی‌نژاد، بهمن ۱۴۰۲
۳. (کارشناسی ارشد) ترابرد اسپین و دره در اتصال n-p-n بوروفین، فاطمه ایمانیان مفرد بیدگلی، ۱۴۰۱، مشترک با دکتر حسین نیکوفرد
۴. (کارشناسی ارشد) محاسبه جریان های باری و اسپینی تک لایه بوروفین در حضور میدان های الکتریکی و مغناطیسی، حسین گل‌فشان، ۱۴۰۱، مشترک با دکتر حسین نیکوفرد
۵. (کارشناسی ارشد) خروج پلیمر نیمه انعطاف پذیر از نانوساختار کروی، فرزانه معظمی، مهر ۱۴۰۰
۶. (کارشناسی ارشد) مطالعه تطبیقی جداسازی پلیمرها در نانوکالی از مخروط‌های متوالی، فیروزه تقوی، مهر ۱۴۰۰
۷. (کارشناسی ارشد) زمان خروج پلیمر نیمه انعطاف پذیر محدود شده در نانو کاواک کروی، زینب حاجی خانی، اردیبهشت ۹۸، دانشگاه کاشان
۸. (کارشناسی ارشد) جداسازی پلیمرها در نانوکالی مخروطی شکل، پریسا اسدی درویش آدمی، بهمن ۹۷، دانشگاه کاشان
۹. (کارشناسی ارشد) مطالعه حرکت یکسویه پلیمرها در نانوکالی مخروطی شکل به عنوان روشی برای جداسازی پلیمر، مائده حیدری، دی ۹۶، دانشگاه کاشان
۱۰. (کارشناسی ارشد) انتقال پروتئین لایوزیم از نانو حفره‌های نامتقارن آلومینا در میدان الکتریکی متناوب و ثابت، محسن محمدعلیزاده، شهریور ۹۶، دانشگاه کاشان، مشترک با دکتر نورمحمدی
۱۱. (دکتری) استاتیک و دینامیک پلیمرهای محدود شده در هندسه های نانومقیاس، سید محمد حسین پور، آبان ۹۵، دانشگاه کاشان، مشترک با دکتر زاهدی فر
۱۲. (کارشناسی ارشد) استاتیک زنجیره‌ی پلیمر تحت تأثیر همزمان محدودیت و کشش با استفاده از شبیه‌سازی دینامیک مولکولی، سید محمد عمادی، تیر ۹۵، دانشگاه کاشان
۱۳. (کارشناسی ارشد) بررسی استاتیک و دینامیک پلیمر نیمه انعطاف پذیر محدود شده در نانوشکاف با استفاده از شبیه سازی دینامیک مولکولی، فاطمه حفیظی، خرداد ۹۵، دانشگاه کاشان
۱۴. (کارشناسی ارشد) حرکت یکسویه پلیمرها در نانوکالی های نامتقارن، مهدیه میکانی، بهمن ۹۴، دانشگاه کاشان، مشترک با دکتر خوشنویسان
۱۵. (کارشناسی ارشد) کاوش در نانوساختارهای حاصل از خود آرایی پپتید A6D با استفاده از شبیه سازی دینامیک مولکولی درشت دانه، فهیمه مقصودی، شهریور ۹۴، دانشگاه کاشان

داوری

- داوری مقالات برای انجمن فیزیک آمریکا (۹۰ تا ۹۵)

عضویت

- عضو انجمن فیزیک ایران
- عضو انجمن نانوفناوری ایران

سخنرانی ها

- سخنران مدعو در هفتمین کنفرانس فیزیک آماری، انجمن فیزیک ایران (مهر ۹۳)
- سخنران مدعو در کارگاه آموزشی فیزیک پلیمرها، پژوهشگاه دانشهای بنیادی (آبان ۹۲)
- سخنرانی در گروه پرفسور تیم لیدل، دانشگاه لودویگ ماکسیمیلیانس مونیخ، آلمان (مهر ۹۱)
- سخنرانی در گروه دکتر اولریش رنت، دانشگاه صنعتی مونیخ، آلمان (مهر ۹۱)
- سخنرانی در پژوهشکده فیزیک محاسباتی، دانشگاه اشتوتگارت، آلمان (مهر ۹۱)
- سخنرانی در هجدهمین گردهمایی ماده چگال، دانشگاه تحصیلات تکمیلی زنجان (خرداد ۹۱)
- سخنرانی در هجدهمین کنفرانس بهاره فیزیک، پژوهشگاه دانش های بنیادی (خرداد ۸۹)

شرکت در سمینارها و کارگاه ها (برگزیده)

- مدرسه اسپینترونیك و نانومغناطیس، پژوهشگاه دانشهای بنیادی (۹۴)
- بیستمین گردهمایی فیزیک ماده چگال، دانشگاه تحصیلات تکمیلی زنجان (۹۳)
- کارگاه آشنایی با شبیه سازی دینامیک مولکولی با نرم افزار لمپس، دانشگاه صنعتی شریف (۹۲)
- پنجمین کنفرانس نانوساختارها، دانشگاه صنعتی شریف (۹۲)
- مدرسه تابستانی شبیه سازی مواد نرم یا اسپرسو و اسپرسو++ و وتکا، دانشگاه اشتوتگارت، آلمان (۹۱)
- مینی کارگاه فیزیک زیستی، دانشگاه صنعتی شریف (۹۰)
- کارگاه کازیمیر، پژوهشگاه دانشهای بنیادی (۸۹)
- کارگاه لمپس، دانشگاه صنعتی شریف (۸۸)
- دومین کارگاه محاسبات سریع، پژوهشگاه دانشهای بنیادی و دانشگاه بهشتی (۸۷)
- نهمین تا یازدهمین مدرسه فیزیک (با موضوعات انرژی های بالا، مکانیک آماری و ماده چگال)، دانشگاه تحصیلات تکمیلی زنجان (۸۲-۸۴)

دانشگاه کاشان:

- کارگاه فناوری (با حضور رییس سابق پارک علم و فناوری دانشگاه اصفهان و یکی از موسسین جشنواره ملی خوارزمی)، دانشگاه کاشان (۹۳)
- دوره آموزشی روش های انتشار یک پژوهش به صورت مقاله علمی، دانشگاه کاشان (۹۳)
- دوره آموزشی روش انجام تحقیق علمی، دانشگاه کاشان (۹۳)
- دوره آموزشی نرم افزار Endnote X7، دانشگاه کاشان (۹۳)
- دوره آموزشی روش های پیشرفته جستجو در منابع علمی، دانشگاه کاشان (۹۳)
- دوره دانش افزایی آشنایی با قوانین و مقررات استخدامی و پژوهشی، دانشگاه کاشان (۹۳)

- همراهی دانشجویان در نمایشگاه فناوری نانو، دانشگاه کاشان (۹۲)

همکاران علمی

- دکتر مهدی واعظ علایی، دانشگاه تهران
- استاد مهدی اسماعیلزاده، دانشگاه علم و صنعت ایران

همکاران گذشته

- دکتر روح‌الله حاجی عبدالوهاب، دانشگاه علم و صنعت ایران
- استاد باینون ها، دانشگاه واترلو کانادا
- دکتر پائولو مالگارتی، انیستیتو ماکس پلانک برای سیستم‌های هوشمند، اشتوتگارت، آلمان
- استاد حسین فضلی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان
- دکتر علیرضا مشافی، دانشگاه لیدن هلند و محقق دانشگاه علوم پزشکی هاروارد

سوابق اجرایی

- راه اندازی آزمایشگاه محاسباتی نانوابزارهای زیستی در پژوهشکده علوم و فناوری نانو

مهارت ها

- شبیه سازی دینامیک مولکولی با اسپرسو، لمپس و گرومکس
- برنامه نویسی به زبان های Tcl، فرترن، C و متلب
- آشنایی با Intel Math Kernel Library (MKL)
- آشنایی با bash scripting
- خواندن، نوشتن و صحبت کردن به زبان انگلیسی در سطح عالی