



## دکتر زینب محمدحسینی نوه

استادیار

گروه آموزشی: علوم پایه

رایا نشانی: zmhoseyni@yahoo.com

z.mohammadhosseininaveh@kashmar.ac.ir



## تحصیلات دانشگاهی

پسا دکتری، University College Dublin، دوبلین، ایرلند، ۱۳۹۳.

دکتری، بیوفیزیک محاسباتی، University College Dublin، ۱۳۸۹-۱۳۹۲.

کارشناسی ارشد، فیزیک حالت جامد، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران، ۱۳۸۸-۱۳۸۵.

کارشناسی فیزیک، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران، ۱۳۸۴-۱۳۸۰.

## زمینه‌های تحقیقاتی مورد علاقه

- بیوفیزیک محاسباتی

- شبیه‌سازی استاندارد و پیشرفته دینامیک مولکولی

- مدل‌سازی مولکولی

- ماده چگال نرم

- زیست-حسگرها

- انرژی‌های تجدیدپذیر

## سوابق پژوهشی دانشگاهی

- عنوان پژوهش دوره پسادکتری:

*Refinement of homology-based GLP1 receptor structure using Temperature Accelerated Molecular Dynamics Simulation (TAMD)*

- عنوان رساله دکتری:

*Large scale conformational changes in Acetylcholine Binding Protein (AChBP)*

- عنوان پایان نامه کارشناسی ارشد:

محاسبه پارامتر سختی موج اسپین در چند لایه ای های فوق نازک مغناطیسی در حضور ناهموازی.

## رتبه‌ها و افتخارات

- رتبه سوم مقطع کارشناسی و رتبه دوم مقطع کارشناسی ارشد

- نفر اول کنکور کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد

- سخنران مدعو در:

“CECAM-IRL Workshop: Advanced Simulation/Modelling in Food”. December 4-5, 2014, University College Dublin (UCD).

عنوان سخنرانی:

“Refinement of homology-based GLP1 receptor structure using Temperature Accelerated Molecular Dynamics Simulation (TAMD).”

- عضو هیات تحریریه "مجله دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه"، ۱۳۹۸-۱۳۹۶.

## سوابق اجرایی و مدیریتی

- مدیر آموزش و پژوهش، مرکز آموزش عالی کاشمر، ۱۳۹۵.

- دبیر شورای پژوهشی، مرکز آموزش عالی کاشمر، ۱۳۹۵.

- دبیر شورای راهبری مدیریت سبز، مرکز آموزش عالی کاشمر.

- عضو کمیسیون موارد خاص مرکز آموزش عالی کاشمر.

- عضو شورای تجدید نظر انضباطی مرکز آموزش عالی کاشمر.

- عضو ثابت شورای تخصصی فرهنگی-اجتماعی مرکز آموزش عالی کاشمر.

- عضو شورای نظارت بر فعالیت ها و رسیدگی به امور شورای صنفی-دانشجویی مرکز آموزش عالی کاشمر

## سوابق تدریسی

- مرکز آموزش عالی کاشمر، دروس فیزیک پایه، آزمایشگاه فیزیک پایه و بیومکانیک ورزشی، مقطع کارشناسی، ۱۳۹۳-۱۴۰۰.
- دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، دروس بیوفیزیک و فیزیک حیات، مقطع کارشناسی، ۱۳۹۶.
- دانشگاه تربت حیدریه، دروس فیزیک پایه و الکترومغناطیس، مقطع کارشناسی، ۱۳۹۳-۱۳۹۲.
- دانشگاه پیام نور مشهد، درس مباحث روز در فیزیک، مقطع کارشناسی ارشد، ۱۳۹۳-۱۳۹۲.
- دانشگاه پیام نور مشهد، دروس الکترومغناطیس و فیزیک مکانیک، مقطع کارشناسی، ۱۳۹۳-۱۳۹۱.
- University College Dublin، دروس آزمایشگاه الکترونیک و فیزیک پایه و حل تمرین الکترومغناطیس و اپتیک، مقطع کارشناسی، ۱۳۹۰-۱۳۸۸.
- دانشگاه صنعتی سجاد، دروس آزمایشگاه فیزیک پایه و فیزیک الکترونیته و مغناطیس، مقطع کارشناسی، ۱۳۸۷-۱۳۸۶.

## مقالات علمی پژوهشی

- Z. Mohammad Hosseini Naveh, R.Taghavimendi, M. Majidiyan Sarmazdeh, A.Bakhshayeshi, First principles investigation of the structural, electronic, and optical properties of new c-Si<sub>12</sub> silicon allotrope with a cubic structure, 332, 114325 (Q4, IF: 1.804).
- Barroso da Silva et al, Understanding and Controlling Food Protein Structure and Function in Foods: Perspectives from Experiments and Computer Simulations, *Annual Review of Food Science and Technology*, 11, 365-387, (2020), (Q1, IF=8.5)
- Mohammad Hosseini Naveh, Z., Mehmandoust Khajehdad, M. & Majidiyan Sarmazdeh, A theoretical study on the chirality detection of serine amino acid based on carbon nanotubes with and without Stone-Wales defects M. *Struct Chem* (2019). <https://doi.org/10.1007/s11224-019-01426-6> (JCR, Q3, IF=2.01).
- Mendi, R.T., Sarmazdeh, M.M., Bakhshayeshi, A. et al. Effect of Pressure on the Electronic, Magnetic, and Optical Properties of the In<sub>0.75</sub>Cr<sub>0.25</sub>P Compound, *J Supercond Nov Magn* (2018) 31: 4127. <https://doi.org/10.1007/s10948-018-4617-8> (JCR, Q3, IF=1.13).
- Mohammad Hosseini Naveh Z, Malliavin TE, Maragliano L, Cottone G, Ciccotti G (2014) Conformational Changes in Acetylcholine Binding Protein Investigated by Temperature Accelerated Molecular Dynamics. *PLoS ONE* 9(2): e88555. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088555>, (JCR, Q1, IF=3.534).

- Z Mohammad Hosseini Naveh and H Moradi (2010), SW parameter in magnetic multilayers with rough interface, *J. Phys. C: Conf. Ser.* **200** 072066.

## مقالات کنفرانسی

- جذب سطحی متان توسط نانولوله کربنی؛ شبیه سازی دینامیک مولکولی، سومین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت محیط زیست، ۱۴۰۰.
- اثر کایرالیته و اندازه شعاع نانولوله کربنی در جذب سطحی گاز متان، سومین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت محیط زیست، ۱۴۰۰.
- چشم انداز ذخیره سازی گاز طبیعی در نانولوله های کربنی، سومین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت محیط زیست، ۱۴۰۰.
- Exploiting Well-tempered metadynamics to explore the adsorption behaviour of small biomolecules on inorganics surfaces, The second international conference on applications of advanced technologies: biological sciences, 27-28 January, 2021 Namin, Ardabil, Iran.
- شبیه سازی دینامیک مولکولی هدایت شده گسست سرین از نانولوله کربنی؛ دید شبیه نانوفناوری زیستی تجدیدپذیر، دهمین همایش سراسری محیط زیست انرژی و منابع طبیعی پایدار، ۱۳۹۹.
- محاسبه انرژی آزاد جذب سطحی اسد آمینه سرین توسط روش نمونه برداری چتری؛ کاربرد نانوفناوری زیستی تجدید پذیر، دهمین همایش سراسری محیط زیست انرژی و منابع طبیعی پایدار، ۱۳۹۹.
- مروری بر توربین های بادی محور عمودی با تاکید بر رورتور ساووننیوس؛ کاربرد خانگی، همایش ملی توسعه پایدار (با رویکرد فرصت ها و چالش های سرمایه گذاری در منطقه ترشیز)، ۱۳۹۸.
- شبیه سازی پیشرفته دینامیک مولکولی جذب اسید آمینه توسط نانولوله کربنی، پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در شیمی و مهندسی شیمی با تاکید بر فن اوری های بومی ایران، ۱۳۹۷.
- جذب سطحی تقارن های کایرال سرین توسط نانولوله کربنی؛ دید شبیه سازی دینامیک مولکولی، پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در شیمی و مهندسی شیمی با تاکید بر فن اوری های بومی ایران، ۱۳۹۷.
- مقایسه برهمکنش اسید آمینه سرین با نانولوله کربنی و گرافن، پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک، ۱۳۹۷.
- شبیه سازی شتابدهنده حرارتی برهمکنش خودجوش اسید آمینه سرین با صفحه گرافن نامتناهی، پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک، ۱۳۹۷.
- بررسی برهمکنش خودجوش اسیدهای آمینه L و D سرین با صفحه گرافن نامتناهی؛ کاربرد نانوزیست-حسگری، پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک، ۱۳۹۷.
- بررسی دینامیک مولکولی برهم کنش نانولوله ی کربنی با آمینواسید در حضور نواقص ساختاری : کاربردهایی برای نانو زیست-حسگر، کنفرانس بین المللی یافته های نوین در بیوتکنولوژی، ۱۳۹۶.
- حساسیت اتصالات دوتایی نانو لوله های کربنی جهت آشکارسازی آمینو اسید ها : دید شبیه سازی، کنفرانس بین المللی یافته های نوین در بیوتکنولوژی، ۱۳۹۶.
- Italian National Conference on Condensed Matter Physics (Including Optics, Photonics, Liquids, Soft Matter), FisMat 2013, Milan (Italy), 09-13/09/2013, "Acceleration of the AChBP conformational transition using Temperature Accelerated Molecular Dynamics".
- "16th Irish Atomistic Simulators and Nanoscale Simulator Ireland Meeting", Trinity College Dublin, Ireland, 12 – 13 January, 2012.
- Spin-wave Parameter in Magnetic Multilayer with Rough Interface, Z. Mohammad Hosseini Naveh, H.Moradi, International Conference on Magnetism (ICM), July 26-31, 2009, Karlsruhe, Germany.
- Spin-wave Parameter in Magnetic Multilayer with Rough Interface, Z. Mohammad Hosseini Naveh, H. Moradi, Journal of Physics: Conference Series.

- Temperature Dependence of Magnetization of Super-lattices Including Fluctuations in the Spacer Layer, Z. Mohammad Hosseini Naveh, H. Moradi, IEEE Conference on Nanotechnology (Oral Presentation), July 26- 31, 2009, Genoa, Italy.
- Temperature Dependence of Magnetization of Super-lattices Including Fluctuations in the Spacer Layer, Z. Mohammad Hosseini Naveh, H. Moradi, IEEE Journal.
- Spin-wave Magnetization of Fe(110)/Ag(111) Multilayers with Rough Interface in the Presence of Anisotropy Effects, Z. Mohammad Hosseini Naveh, H. Moradi, International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials, (NANOSMAT) (oral Presentation), October 19-22, 2009, Rome, Italy.

### طرح‌های پژوهشی

- طرح پژوهشی در دست انجام با عنوان " طراحی و ساخت توربین بادی محور عمودی ساوونپوس"، مجری طرح: زینب محمدحسینی نوه، ۱۴۰۰.
- طرح پژوهشی در دست انجام با عنوان " محاسبه انرژی آزاد جذب سطحی اسید آمینه سرین بروی نانولوله کربنی توسط روش نمونه برداری چتری: کاربرد نانو زیست-حسگری ". مجری طرح: زینب محمدحسینی نوه، ۱۳۹۸.
- طرح پژوهشی خاتمه یافته با عنوان " شبیه‌سازی جذب خودجوش اسیدآمینه روی صفحه گرافن نامتناهی به روش شتاب‌دهنده حرارتی دینامیک مولکولی ". مجری طرح: زینب محمدحسینی نوه، ۱۳۹۷.
- طرح پژوهشی خاتمه یافته با عنوان " شبیه‌سازی جذب خودجوش اسیدآمینه روی صفحه گرافن نامتناهی به روش شتاب‌دهنده حرارتی دینامیک مولکولی ". مجری طرح: زینب محمدحسینی نوه، ۱۳۹۷.

### همکاری های بین المللی

- Accepted Class C proposal to use KAY HPC cluster: <https://www.ichec.ie/academic/national-hpc/national-service-projects>
- A collaboration with Dr. Donal MacKernan from UCD on the project entitled "Carbon nanotubes and peptide binding affinities: the role of chirality".

### مهارت های کامپیوتری

- 1) Linux.
- 2) Bash/awk scripting.
- 3) NAMD software.
- 4) Gromacs software
- 5) VMD software.
- 6) TCL scripting.
- 7) Python coding.

- 8) Fortran coding.
- 9) Elementary knowledge with MATLAB coding.
- 10) High performance computing.
- 11) Elementary knowledge with R for statistical computing and graphics.
- 12) MODELLER software