

زینب رحمانی نوش آبادی

دانشیار

دانشکده: دانشکده فیزیک

گروه: لیزر و فوتونیک



شرکت فناوری مستقر در پارک علم و فناوری خیابان الدین کاشانی

شرکت دانش بنیان تولیدی پلاسما فناوران کویر

مدیرعامل: دکتر زینب رحمانی  
زمینه فعالیت: کاربرد فناوری پلاسما در زمینه های آب، هوا و محیط زیست، کشاورزی، شیلات و صنایع غذایی، ایمنی و بهداشت، تجهیزات پزشکی  
ایده محوری: پاک سازی و تصفیه آب و پساب صنایع مختلف با کمک فناوری پلاسمای سرد  
ایمیل: PlasmaFanavarankavir@gmail.com  
شماره تلفن: 09132777522-09138973495 031-55805033



- ساخت انواع دستگاههای تصفیه و ضدعفونی کننده هوا و سطوح بر پایه Cold Plasma و UV
- طراحی و ساخت انواع راکتورهای پلاسمایی و UV و اوزون ساز جهت ضدعفونی محیط و گندزدایی و تصفیه آب و انواع پساب ها و...
- طراحی و ساخت دستگاه آب گریز و آب دوست کردن سطوح، لام های آزمایشگاهی، منسوجات و...

سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	سال اخذ مدرک	رشته و گرایش تحصیلی	دانشگاه
کارشناسی	۱۳۸۵	فیزیک	دانشگاه کاشان
کارشناسی ارشد	۱۳۸۷	فیزیک هسته ای	دانشگاه کاشان
دکترای تخصصی	۱۳۹۲	فیزیک اتمی مولکولی پلاسما	دانشگاه کاشان

اطلاعات استخدامی

پایه	نوع همکاری	نوع استخدام	عنوان سمت	محل خدمت
۹	تمام وقت	رسمی قطعی	استادیار	دانشگاه کاشان

## مقالات در همایش ها

۱. نوید شاه حسینی، زینب رحمانی نوش آبادی، علیرضا رضایی نژاد، حمیدرضا قمی مرزدشتی، تصفیه پساب عرق کاسنی با استفاده از تخلیه الکتریکی کرونا پالسی، هفتمین کنفرانس مهندسی و فیزیک پلاسما، سمنان، ۱۳۹۸/۰۴/۲۶.
۲. زینب رحمانی و ناهید رضایی، ویژگی های انعکاس و جذب امواج الکترومغناطیس در یک بلور فوتونی پلاسمایی سه تایی یک بعدی، کنفرانس فیزیک ریاضی ایران، ۱۳۹۶.
۳. زینب رحمانی نوش آبادی و حسین مرادی، انتشار امواج الکترومغناطیسی در یک تیغه پلاسمایی مغناطیده برخوردی با چگالی و فرکانس برخورد ناهمگن، پنجمین کنفرانس مهندسی و فیزیک پلاسما، تهران، ۲۰۱۷، ۰۵ ۱۱.
۴. زینب رحمانی و ناهید رضایی، انعکاس و جذب موج الکترومغناطیسی TM از بلور فوتونی پلاسمایی یک بعدی با پلاسمای برخوردی، پنجمین کنفرانس مهندسی و فیزیک پلاسما، ۱۳۹۶.
۵. زینب رحمانی نوش آبادی و حسین مرادی، برهمکنش امواج الکترومغناطیسی تراهرتز با تیغه پلاسمایی مغناطیده ناهمگن برخوردی، چهارمین کنفرانس مهندسی و فیزیک پلاسما، یزد، ۲۰۱۶، ۰۵ ۱۹.
۶. زینب رحمانی نوش آبادی و سعیده گلهرانی دارانی، انتشار، انعکاس و جذب امواج الکترومغناطیسی از تیغه پلاسمایی مغناطیده ناهمگن اتلافی، سومین کنفرانس ملی الکترومغناطیس مهندسی ایران، تهران، ۲۰۱۴، ۱۲ ۰۲.
۷. زینب رحمانی نوش آبادی، بررسی تداخل در لایه های پلاسمایی سرد مغناطیده متحرک بر اساس تابع ایری اصلاح شده، اولین کنفرانس فیزیک و مهندسی پلاسما، ۱۳۹۲.
۸. زینب رحمانی نوش آبادی، مهدی نصری نصرآبادی، بررسی اثر پارایته بر روی چگالی ترازهای انرژی هسته های ناحیه آهن، هفدهمین کنفرانس هسته ای ایران، ۱۳۸۹.
۹. زینب رحمانی نوش آبادی، مهدی نصری نصرآبادی، اثر انرژی و ساختار هسته ای بر روی نسبت چگالی ترازهای پارایته فرد و پارایته زوج هسته  $^{56}\text{Fe}$ ، کنفرانس فیزیک ایران، ۱۳۸۹.
۱۰. محمد صابونی زاده، زینب رحمانی نوش آبادی، تصفیه پساب ریسندهی با استفاده از پلاسمای سرد فشار اتمسفری، ۶th International Congress of Developing Agriculture, Natural Resources, Environment, and Tourism of Iran، تبریز، ۲۰۲۳، ۰۱ ۱۷.
۱۱. نوید شاه حسینی، زینب رحمانی نوش آبادی، حمیدرضا قمی مرزدشتی، تصفیه پساب صنایع نساجی با استفاده از فناوری پلاسما سرد، هشتمین کنفرانس مهندسی و فیزیک پلاسما (PEP2021، ۱) - مازندران، ۲۰۲۱، ۰۷ ۱۴.
۱۲. سعیده گلهرانی دارانی، بهرام جزئی، ابراهیم حیدری، زینب رحمانی نوش آبادی، فاطمه خسروی، حمید ملک محمدی، شبیه سازی پاسخ لنزهای ستونی پلاسمایی به حضور امواج تخت میکروویو به کمک روش عددی FEM، هشتمین کنفرانس مهندسی و فیزیک پلاسما، ۱ - مازندران، ۲۰۲۱، ۰۷ ۱۴.
۱۳. سعیده گلهرانی دارانی، بهرام جزئی، ابراهیم حیدری، زینب رحمانی نوش آبادی، فاطمه خسروی، حمید ملک قاسمی، شبیه سازی پاسخ لنزهای استوانه-ای طویل محافظت شده با یک لایه-ی پلاسما به حضور امواج میکروویو تخت به کمک روش عددی FEM، هشتمین کنفرانس مهندسی و فیزیک پلاسما، ۱ - مازندران، ۲۰۲۱، ۰۷ ۱۴.
۱۴. نوید شاه حسینی، زینب رحمانی نوش آبادی، ناهید رضایی، بررسی ساختار گاف نوار فوتونی و ضریب جذب در یک بلور فوتونی سه تایی شامل لایه پلاسمای گرم برخوردی با استفاده از روش ماتریس انتقال، کنفرانس فیزیک ریاضی ایران، ۱ - قم، ۲۰۲۰، ۰۱ ۰۲.
۱۵. زینب رحمانی نوش آبادی، مهدی نصری نصرآبادی، یک روش جدید برای محاسبه نسبت چگالی ترازهای هسته ای پارایته فرد و پارایته زوج، کنفرانس فیزیک ایران، ۱۳۸۸.
۱۶. انیس سلطانی، زینب رحمانی، و ابراهیم حیدری سمیرمی، پراکندگی امواج الکترومغناطیسی TE توسط سیلندر استوانه-ای بیضوی فلزی دارای یک پوشش پلاسمای مغناطیده، هشتمین کنفرانس مهندسی و فیزیک پلاسما (PEP2021، ۲۳) - ۲۴ و ۲۵، ۱۴۰۰.

## مقالات در نشریات

- cold plasma against *Pseudomonas aeruginosa* inoculated in rose water, *Journal of Food Microbiology*, Accepted.
2. Zeinab Rahmani , Reza Sharafati Chaleshtori , Abbas Abdoli Arani , Mohsen Taghizadeh, Efficacy of ozonized water spray for the sanitization of food contact surfaces contaminated with *E. coli* and *S. aureus* as an eco-friendly asepsis approach, *Journal of Nutrition and Food Security*, Article In Press.
3. Z. Rahmani, H. Moradi, Terahertz waves propagation through an inhomogeneous collisional magnetized plasma slab, *Optik*, 01 02 2018.
4. انیس سلطانی, زینب رحمانی نوش آبادی, ابراهیم حیدری, Electromagnetic waves scattering from an infinite elliptical metal cylinder covered by a plasma layer in presence of external magnetic field, *OPTIK*, 2021 06 17, JCR.
5. زینب رحمانی نوش آبادی, ناهید رضائی, The reflection and absorption characteristics of one-dimensional ternary plasma photonic crystals irradiated by TE and TM waves, *OPTIK*, Vol. 184, pp. 134, 2019 05 01, SCOPUS, JCR.
6. زینب رحمانی نوش آبادی, ابراهیم حیدری, Semianalytical Solution for Determination of Wave Amplification Characteristics in a Complex Elliptical Dielectric Waveguide Including Strongly Magnetized Plasma Circular Column, *IEEE T PLASMA SCI*, Vol. 48, pp. 2961, 2020 08 13, JCR.
7. زینب رحمانی نوش آبادی, حسین مرادی, نرگس تعظیمی, Reflection, transmission, and absorption of circularly polarized electromagnetic waves in a moving collisional magnetized plasma slab with inhomogeneous collision frequency and density, *INDIAN J PHYS*, Vol. 11, pp. 1, 2019 06 24, JCR.
8. Z. Rahmani, E. Heidari , Semiromi, A. Abdoli , Arani, Study on the Influence of Two Relativistic Circular Electron Beam Columns Placed in an Elliptical Dielectric Waveguide on Excitation and Amplification of Electromagnetic Waves Using Finite-Element Method, *IEEE T PLASMA SCI*, 2019 01 11.
9. S. Golharani, Z. Rahmani, B. Jazi, The Dependence of Resonance Frequency to Landing Angle in Reciprocal Scattering Phenomena of the Waves From an Elliptical Plasma Dielectric Antenna, *IEEE T PLASMA SCI*, 2019 01 11.
10. زینب رحمانی نوش آبادی, The Use of Mathematical Finite Element Method to find the Optimum Waves Amplification by a Novel Elliptical Waveguide, *Mathematics Interdisciplinary Research*, 0000 00 00, ISC.
11. سعیده گلهرانی دارانی, بهرام جزی, ابراهیم حیدری, زینب رحمانی نوش آبادی, The cylindrical column lenses and reflectors made of transverse an-isotropic plasma and dielectrics and their response to presence of plane electromagnetic waves, *OPTIK*, 2021 05 21, JCR.
12. سعیده گلهرانی دارانی, ابراهیم حیدری, بهرام جزی, زینب رحمانی نوش آبادی, Plasma-covered long cylindrical non-isotropic dielectric lenses for targeted control of energy distribution, *EUR PHYS J PLUS*, 2020 09 27, JCR.
13. محمد بهنام اب رحیمی, عباس عبدلی آرانی, زینب رحمانی نوش آبادی, Electromagnetic Fields and Trajectory of Injected Electron Inside an Elliptical Coaxial Magnetized Plasma Waveguide, *IEEE T PLASMA SCI*, Vol. 49, pp. 244, 2020 12 22, JCR.
14. زینب رحمانی نوش آبادی, ناهید رضائی, اثر پارامترهای مختلف بر شدت جذب و نوار گاف بلور فوتونی پلاسمایی سه-تایی با احتساب اثرات گرمایی و برخوردی پلاسمای پژوهش های نوین فیزیک, مجلد ۵, شماره صفحات ۳۱, ۱۴۰۰/۰۷/۱۴, ISC.
15. زینب رحمانی نوش آبادی, منیره جدیری سهرورزانی, انیس سلطانی, بررسی سطح مقطع راداری و میدان-های الکترومغناطیسی در اطراف یک آنتن بیضوی دارای پوشش پلاسمای مغناطیسه, رادار, مجلد ۸, شماره صفحات ۸۷, ۱۳۹۹/۱۰/۲۰, ISC.
16. A. Abdoli , Arani, M. Kadkhodaei, Z. Rahmani , Nooshabadi, Single electron acceleration in an isosceles right triangular waveguide, *INDIAN J PHYS*, 2019 07 25.
17. Saeed Zahedi, Bahram Jazi , Zeinab Rahmani, and Shima Kaabomeir, The Effects of a Transverse Anisotropy Dielectric Rod in Excitation and Amplification Phenomena of Hybrid Electromagnetic Waves in a Cylindrical Metallic Waveguide, *IEEE Transactions on Plasma*

- S. Zahedi, B. Jazi and Z. Rahmani, About background plasma effects on excitation and .18  
generation of the waves in a cylindrical metallic waveguide with anisotropic dielectric  
.rod, Physics of Plasmas, 2017 11 07, ISI
- Z. Rahmani, E. Heidari, & Semiromi and S. Safari, Excitation of THz hybrid modes in an .19  
elliptical dielectric rod waveguide with a cold collisionless unmagnetized plasma column by an  
.annular electron beam, Physics of Plasmas, 2016 06 14, ISI, SCOPUS
- B. Jazi · Z. Rahmani · F. Sadeghi, & Nia · H. Shabani, Magnetic Field Effects on Resonance .20  
Frequency of the Plasmons in Electromagnetic Wave Scattering Process from a Dielectric-  
.Covered Metallic Rod Placed in a Plasma Antenna, PLASMONICS, 2015 04 01, ISI
- B. Jazia, S. Golharania & Z. Rahmani, Scattering from an eccentric system, including a .21  
dielectric rod placed in a thin annular magnetized relativistic rotating electron beam  
(TAMRREB), Waves in Random and Complex Media, 2015 06 05, ISI
- B. Jazi · F. Sadeghi, & Nia · Z. Rahmani, The Role of Resonance Frequency of the Plasmons in .22  
Electromagnetic Wave Scattering Process from a Dielectric Covered Metallic Rod Placed in a  
.Plasma Antenna, PLASMONICS, 2014 05 30, ISI
- Z. Rahmani, B. Jazi and E. Heidari, & Semiromi, Terahertz electromagnetic wave generation .23  
and amplification by an electron beam in the elliptical plasma waveguides with dielectric  
.rod, Physics of Plasmas, 2014 09 30, ISI
- A. R. Niknam, 1, a) M. R. Khajehmirzaei, B. Davoudi, Rahaghi, Z. Rahmani, B. Jazi, and A. .24  
Abdoli, Arani, Electromagnetic modeling of the energy distribution of a metallic cylindrical  
.parabolic reflector covered with a magnetized plasma layer, Physics of Plasmas, 2014 07 28, ISI
- Bahram Jazi, Zeinab Rahmani, and Babak Shokri, Reflection and Absorption of .25  
Electromagnetic Wave Propagation in an Inhomogeneous Dissipative Magnetized Plasma  
.Slab, IEEE Transactions on Plasma Science, 2013 01 24
- Zeinab Rahmani a, Bahram Jazi a & Abbas Abdoli, & Arani, Interference simulation in a cold .26  
collisionless moving magnetized plasma slab ( $B_0 \parallel v_{zz}$ ) and  $B_0 \perp$  (free surface of plasma  
.slab), Waves in Random and Complex Media, 2013 07 01, ISI
- Z. Rahmani, B. Jazi, B. Shokri, Total transparency of a two-moving-magnetized-plasma-layer .27  
.structure, Physics Letters A, 02 09 2013
- Z. Rahmani, B. Jazi & B. Shokri, Analysis of the reflection of electromagnetic waves in an .28  
.unsteady moving magnetized plasma slab, Waves in Random and Complex Media, 09 10 2012
- Z. Rahmani, The reflection index of an unsteady magnetized plasma slab when the external .29  
magnetic field is normal to the plasma surface, Waves in Random and Complex Media, 13 06  
.2012
- B. Jazi, Z. Rahmani, E. Heidari, Semiromi, and A. Abdoli, Arani, Time growth rate and field .30  
profiles of hybrid modes excited by a relativistic elliptical electron beam in an elliptical metallic  
.waveguide with dielectric rod, Physics of Plasmas, 2012 10 22, ISI
- B. Jazi a, Z. Rahmani a, A. Abdoli, Arani a & S. Tahani, Ravandi, A new description based .31  
on modified Airy function for interference in moving magnetized plasma slabs, Waves in Random  
.and Complex Media, 2011 11 30, ISI
- Z. Rahmani, M. Nasri Nasrabadi, Relative even and odd parity levels within the nuclei in the .32  
.iron region, Acta Physica Polonica Series B, 01 03 2011
- S Pirizad Hejrandoost, A Abdoli Arani, Z Rahmani. Scattering of electromagnetic waves by a .33  
warm plasma antenna with an elliptical cross section. Radar  
۶۳، ۲۰۲۲/۱/۱۲  
شماره ۹، شماره ۱، شماره صفحات ۵۷-۵۷
- B. Jazi, A. Abdoli, Arani, Z. Rahmani, R. Ramezani, Arani, M. Monemzadeh, The dielectric .34  
tensor and field equations in the inhomogeneous cold collisionless magnetized drift plasmas  
.with elliptical cross sections, Physics Letters A, 2010 09 11, ISI
۳۵. مسلم علیزاده، فرزین رحمانی، نوش آبادی، عباس عبدلی آرانی، تحریک و تقویت مدهای هیبریدی در

موجبرهای پلاسمایی ترکیبی دایروی- بیضوی شامل باریکه الکترونی نسبیتی (پذیرفته شده جهت انتشار)، الکترومغناطیس کاربردی، ISC، date-error.

۳۶. زینب رحمانی نوش آبادی، فاطمه محمدی، رضا شرافتی چالشتی، بررسی اثر پلاسمای سرد ضد سودوموناس آئروژینوزا تلقیح شده در گلاب، میکروب شناسی مواد غذایی، مجلد ۱۰، شماره صفحات ۱۴۰۲/۰۱/۰۶، ISC، ۸۰.

۳۷. زینب رحمانی نوش آبادی، ناهید رضائی، اثر پارامترهای مختلف بر شدت جذب و نوار گاف بلور فوتونی پلاسمایی سه-تایی با احتساب اثرات گرمایی و برخوردی پلاسما، پژوهش های نوین فیزیک، مجلد ۵، شماره صفحات ۳۱، ۱۴۰۰/۰۶/۲۹، ISC.

۳۸. زینب رحمانی نوش آبادی، مرآت کریمی، ایمان صفاری، حامد میرزایی، مجید نجاتی، رضا شرافتی چالشتی، Nanoemulsion and nanoencapsulation of a hydroethanolic extract of Nettle (*Urtica dioica*) and Wormwood (*Artemisia absinthium*): comparison of antibacterial and anticancer activity, *Frontiers in Chemistry*, Vol. 12, pp. 1, 2024 01 16, SCOPUS, PubMed, JCR.

۳۹. سمیه پیری زاده جران دوست، عباس عبدلی آرانی، زینب رحمانی نوش آبادی، Investigating the resonance of an elliptical solid and annular plasma column with the dielectric layer and the core, *Pramana*, Vol. 97, pp. 1, 2023 03 28, JCR.

۴۰. سعید زاهدی، بهرام جزی، زینب رحمانی نوش آبادی، شیما کعب عمیر، The Effects of a Transverse Anisotropy Dielectric Rod in Excitation and Amplification Phenomena of Hybrid Electromagnetic Waves in a Cylindrical Metallic Waveguide, *IEEE T PLASMA SCI*, Vol. 46, pp. 72, 2018 01 11, ISI.

۴۱. بهرام جزی، سعیده گلهرانی، زینب رحمانی نوش آبادی، Scattering from an eccentric system, including a dielectric rod placed in a thin annular magnetized relativistic rotating electron beam (TAMRREB), *WAVE RANDOM COMPLEX*, Vol. 25, pp. 141, 2015 06 11, ISI.

۴۲. B. Jazia; A. Abdoli, Arania; Z. Rahmania; M. Monemzadeha; R. Ramezani, Propagation of electromagnetic waves in elliptical waveguides made of materials with anisotropic Hermitian dielectric tensors, *Waves in Random and Complex Media*, 2010 08 31, ISI.

۴۳. زینب رحمانی نوش آبادی، رضا شرافتی چالشتی، عباس عبدلی آرانی، محسن تقی زاده، Efficacy of ozonized water spray for the sanitization of food contact surfaces contaminated with *E. coli* and *S. aureus* as an eco-friendly asepsis approach, *Journal of Nutrition and Food Security (JNFS)*, Vol. 8, pp. 587, 1970 01 01, SCOPUS, ISC.