

به نام خدا

رزومه دکتر روزبه عابدینی نسب
Roozbeh Abedini-Nassab

پست الکترونیک: abedini@modares.ac.ir

خلاصه

- تخصص / تحصیل در زمینه های مهندسی پزشکی، بیومکانیک، نانو، سنسورها، آنالیز تک سلولی، برق و بیورایانه در دانشگاههای معتبر دنیا،
- زمینه پژوهشی با ایمپکت بالا در رشته های Microfluidics، BioMEMS، Lab on a Chip، و آنالیز اطلاعات ژنتیکی، با سابقه چاپ مقالات با کیفیت در ژورنالهای فوق معتبر،
- سه (۳) ثبت اختراع US Patent
- دریافت جوایز بین المللی بهترین ارائه مقاله، بهترین پوستر و ...
- داور مجلات علمی معتبر بین المللی
- سابقه تدریس دروس مهندسی پزشکی، مکانیک، برق و رایانه در داخل و خارج از کشور،
- تجربه کار تدریس، مدیریتی و اجرایی در صنعت و دانشگاه.

سوابق کاری

- استادیار و عضو هیات علمی (مهندسی مکانیک) - دانشگاه تربیت مدرس (۱۴۰۰ تا کنون)
- استادیار و عضو هیات علمی (مهندسی پزشکی) - دانشگاه نیشابور (۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰)
- پسا دکتری (مهندسی پزشکی) - دانشگاه کرنل، آمریکا (۲۰۱۷ تا ۲۰۱۸ میلادی)
- دستیار تحقیق - دانشگاه دوک، آمریکا (۲۰۱۴-۲۰۱۷ میلادی)
- دستیار تحقیق - دانشگاه شانگهای جیا تونگ، چین (۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ میلادی)
- محقق دعوت شده - دانشگاه ملی چونگنام، کره جنوبی (۲۰۱۳ میلادی)
- مدیر فنی و مدیر بخش تحقیق و توسعه شرکت انفورماتیک گستر (۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰)

سوابق تدریس

- پدیده های بیوالکتریکی، الکترومغناطیس، الکترونیک ۱، سامانه های میکروالکترومکانیکی (MEMS/NEMS)، مدارهای پالس و دیجیتال، مکترونیک ۱، دینامیک در مهندسی پزشکی، مکانیک سیالات، زبان تخصصی مهندسی برق، زبان تخصصی مهندسی پزشکی، روش تحقیق در مهندسی پزشکی، برنامه نویسی کامپیوتر، ریاضیات مهندسی پیشرفته

سوابق تحصیلی

- پسا دکتری، دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه Cornell، آمریکا
- دکتری، مهندسی مکانیک (بیومکانیک)، دانشگاه Duke، آمریکا
- Fellow مرکز Center for Biomolecular and Tissue Engineering دانشگاه Duke، آمریکا
- تحصیل در مقطع دکتری مهندسی الکترونیک، دانشگاه Shanghai Jiao Tong، چین

اختراعات

- Ashutosh Chilkoti, Aaron Franklin, Benjamin Yellen, Angus Hucknall, Daniel Joh, **Roozbeh Abedini-Nassab**, Joseph Andrews, "NONFOULING BIOSENSORS", US20200378916A1, 2020-12-03.
- Benjamin B Yellen, **Roozbeh Abedini-Nassab**, Korine A Ohiri, David M Murdoch, Kris Wood, "PLATFORMS FOR SINGLE CELL ANALYSIS, US20200269246A1, 2020-08-27.

- Benjamin B Yellen, David M Murdoch, **Roozbeh Abedini-Nassab**, Kris C Wood, MAGNETIC SINGLE CELL ARRAYS FOR PROBING CELL-DRUG AND CELL-CELL COMMUNICATION, US20180257075A1, 2018-09-13.

مقالات علمی

- Byeonghwa Lim, Venu Reddy, XingHao Hu, KunWoo Kim, Mital Jadhav, **Roozbeh Abedini-Nassab**, Young-Woock Noh, Yong Taik Lim, Benjamin B Yellen, CheolGi Kim, “Magnetophoretic circuits for digital control of single particles and cells”, *Nature Communications*, 2014, 5, 3846, **ISI, Impact Factor: 14.92**
- **Roozbeh Abedini-Nassab**, David M Murdoch, CheolGi Kim, Benjamin B Yellen, “Optimization of magnetic switches for single particle and cell transport”, *Journal of Applied Physics*, 2014, 115(24), 244509, **ISI**.
- Longguang Li, **Roozbeh Abedini-Nassab**, Benjamin B Yellen, “Monolithically integrated Helmholtz coils by 3- dimensional printing”, *Applied Physics Letters*, 2014, 104(25), 253505. **ISI**.
- **Roozbeh Abedini-Nassab** and Morteza Eslamian, “Recent Patents and Advances on Application of Magnetic Nanoparticles and Thin Films in Cell Manipulation”, *Recent Patents on Nanotechnology*, 2014, 8(3), 157-164. **(Editor’s Choice), ISI**.
- **Roozbeh Abedini-Nassab**, Daniel Y Joh, Melissa A Van Heest, John S Yi, Cody Baker, Zohreh Taherifard, David M Margolis, J Victor Garcia, Ashutosh Chilkoti, David M Murdoch, Benjamin B Yellen, “Characterizing the switching thresholds of magnetophoretic transistors”, *Advanced Materials*, 2015, 27(40), 6176-6180, **ISI, Impact Factor: 30.85**.
- Xinghao Hu, **Roozbeh Abedini-Nassab**, Byeonghwa Lim, Ye Yang, Marci Howdysshell, Ratnasingham Sooryakumar, Benjamin B Yellen, CheolGi Kim, “Dynamic trajectory analysis of superparamagnetic beads driven by on-chip micromagnets”, *Journal of Applied Physics*, 2015, 118(20), 203904, **ISI**.
- **Roozbeh Abedini-Nassab**, Daniel Y Joh, Melissa A Triggiano, Cody Baker, Ashutosh Chilkoti, David M Murdoch, Benjamin B Yellen, “Magnetophoretic Conductors and Diodes in a 3D Magnetic Field”, *Advanced Functional Materials*, 2016, 26(22), 4026-4034, **ISI, Impact Factor: 18.81**
- **Roozbeh Abedini-Nassab**, Daniel Y Joh, Faris Albarghouthi, Ashutosh Chilkoti, David M Murdoch, Benjamin B Yellen, “Magnetophoretic Transistors in a 3-Dimensional Magnetic Field”, *Lab on a Chip*, 2016, 16, 4181-4188, **ISI, Impact Factor: 6.914**
- **Roozbeh Abedini-Nassab** and X. Zhang, “Modelling in vivo Dynamics of RNA Polymerase II meeting Nucleosomes”, *IJET*, 2016, 5 (2), 33-37.
- Daniel Y Joh, Felicia McGuire, **Roozbeh Abedini-Nassab**, Joseph B Andrews, Rohan K Achar, Zackary Zimmers, Darush Mozhdehi, Rebecca Blair, Faris Albarghouthi, William Oles, Jacob Richter, Cassio M Fontes, Angus M Hucknall, Benjamin B Yellen, Aaron D Franklin, Ashutosh Chilkoti, “Poly(oligo(ethylene glycol) methyl ether methacrylate) Brushes on High- κ Metal Oxide Dielectric Surfaces for Bioelectrical Environments”, *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2017, 9(6), 5522-5529. (Co-first author), **ISI, Impact Factor: 9.229**
- **Roozbeh Abedini-Nassab**, “Nanotechnology and Nanopore Sequencing”, *Recent Patents on Nanotechnology*, 2017, 11(1), 34-41. **(Editor’s Choice), ISI**.
- **Roozbeh Abedini-Nassab** and Reza Shourabi, “Bends in magnetophoretic conductors”, *AIP Advances*, 2019, 9(12), 125121, **ISI**.
- **Roozbeh Abedini-Nassab**, "Magnetomicrofluidic Platforms for Organizing Arrays of Single-Particles and Particle-Pairs", *IEEE Journal of Microelectromechanical Systems*, 2019, 28(4), **ISI**.
- **Roozbeh Abedini-Nassab** and Naeemeh Mahdaviyan, “A Microfluidic Platform Equipped with Magnetic Nano Films for Organizing Bio-Particle Arrays and Long-Term Studies”, *IEEE Sensors*, 2020, **ISI**.
- **Roozbeh Abedini-Nassab**, “Magnetophoretic Circuit Biocompatibility”, *Journal of Mechanics in Medicine and Biology*, 2020, 20(7), 2050050. **ISI**.

- **Roozbeh Abedini-Nassab** and Naeemeh Mahdaviyan, "Recent Patents and Advances on Nanotechnologies against Coronavirus", *Recent Patents on Nanotechnology*, 2021, Accepted. **ISI**.
- **Roozbeh Abedini-Nassab**, Seyed Mohammadhossein Emami, Arshia Naeimi Nowghabi, "Nanotechnology and Acoustic in Medicine and Biology", *Recent Patents on Nanotechnology*, 2021, Accepted. **ISI**.
- **Roozbeh Abedini-Nassab** and Sajjad Bahrami, "Synchronous control of magnetic particles and magnetized cells in a tri-axial magnetic field", *Lab on a Chip*, 2021, 21, 1998-2007. **ISI, Impact Factor: 6.914**
- Madhav Mantri, Gaetano J Scuderi, **Roozbeh Abedini-Nassab**, Michael FZ Wang, David McKellar, Hao Shi, Benjamin Grodner, Jonathan T Butcher, Iwijn De Vlaminck, "Spatiotemporal single-cell RNA sequencing of developing hearts reveals interplay between cellular differentiation and morphogenesis", *Nature Communications*, 2021, 12(1), 1-13. **ISI, Impact Factor: 14.92**
- **Roozbeh Abedini-Nassab**, Mahrad Pouryosef Miandoab, Merivan Şaşmaz, "Microfluidic Synthesis, Control, and Sensing of Magnetic Nanoparticles: A Review", *Micromachines*, 2021, 12(7), 768. **ISI**.

تالیفات

- انتقال ذرات زیستی مغناطیسی در تراشه های ریزسیال، تالیف دکتر روزبه عابدینی نسب و دکتر مهدی موحدی، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد استان البرز(خوارزمی)، شابک: ۱-۰۷-۰۳-۷۶۰۳-۶۲۲-۹۷۸، سال ۱۳۹۹
- مواد رسانا و مواد مغناطیسی در مهندسی بافت، تالیف دکتر مهدی موحدی و دکتر روزبه عابدینی نسب، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد استان البرز(خوارزمی)، شابک: ۲-۰۰-۰۳-۷۶۰۳-۶۲۲-۹۷۸، سال ۱۳۹۹

ارایه مقالات در کنفرانسها

- **R. Abedini-Nassab** and B. B. Yellen, "Automated Single Cell Arrays based on Magnetophoretic Circuits", *Biosensors and Bioelectronics*, Phoenix, USA, 2016.
- **R. Abedini-Nassab** and B. B. Yellen, "A Random Access Memory for storing single living cells", *ASME ICNMM, Washington, DC, USA*, Accepted.
- **R. Abedini-Nassab**, D. Y. Joh, A. Chilkoti, D. M. Murdoch, and B. B. Yellen, "A Random Access Memory for storing single living cells as data", *RTNN Research Symposium 2016*, Raleigh, USA, 2016.
- **R. Abedini-Nassab** and B. B. Yellen, "Can a cell-based computer be designed to study the Social Network in a live cell population?", *Duke GradX*, Durham, USA, 2016.
- **R. Abedini-Nassab**, "A large Random Access Memory for Single Cell Analysis", MEMS retreat, Duke University, Durham, USA, 2015. دریافت سه جایزه بهترین ارائه شفاهی، بهترین ارائه، و منتخب حضار.
- M.J. Sharifi and **R. Abedini-Nassab**, "What is the exact meaning of Quantum Capacitance in RTDs?", *SMMO*, Warsaw, Poland, 2007.
- M.J. Sharifi and **R. Abedini-Nassab**, "Importance of emitter interferences in RTD's time behavior and its circuit model", *VCNSC*, Arkansas, USA, 2007.
- **R. Abedini-Nassab** and M.J. Sharifi, "A study on RTD time behavior and its circuit model, and presenting some suggestions for reducing the big gap between experimental and theoretical results", *10th Computer and Electrical student conference*, Isfahan, Iran, 2007.

ارایه پوستر در کنفرانسها

- **R. Abedini-Nassab**, D. Y. Joh, A. Chilkoti, D. M. Murdoch, and B. B. Yellen, "Magnetomicrofluidics for Sorting Bioparticles", *IEEE EMBS Micro and Nanotechnology in Medicine Conference* (2016).
- **R. Abedini-Nassab**, D. Y. Joh, M. Van Heest, J. Yi, C. Baker, Z. Taherifard, A. Chilkoti, D. M. Murdoch, and B. B. Yellen, "Magnetophoretic Transistors for Single Cell and Particle Transport", *CBTE Kewaunee Poster Session* (2015).
- **R. Abedini-Nassab**, D. Y. Joh, M. Van Heest, J. Yi, C. Baker, Z. Taherifard, A. Chilkoti, D. M. Murdoch, and B. B. Yellen, "Magnetophoretic Transistors for Single Cell and Particle Transport",

دریافت جایزه بهترین (2015). *Magnetically Stimulated Soft Materials Conference, University of Georgia*.
پوستر

سخنران مدعو

- Lab on a Chip, Science and Technology Park, Semnan (2020).
- 1st Iranian National Biological Mathematics Conference, Neyshabur University (2019).
- Organ-on-chip and Lab-on-chip systems workshop, Sharif University (2018).
- Circuits with applications in Bio, Sharif University (2018).
- Circuits with applications in Bio, Shahid Beheshti University (2018).
- Memories for sorting living cells, Isfahan University of Technology (2017).
- Memories for sorting living cells, Iran University of Science and Technology (2017).
- Memories for sorting living cells, Khajeh Nasir Toosi University of Technology (2017).
- Magnetomicrofluidics, Cornell University, (2016).
- Magnetophoretic Circuits, Columbia University, (2016).
- Social Network at Single Cell Level, Shepherd University (2016).

جوایز و افتخارات

- محقق برتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه نیشابور، ۲۰۲۰
- محقق برتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه نیشابور، ۲۰۱۹
- جایزه دانشگاه کرنل برای مسافرت پژوهشی - ۲۰۱۸
- جایزه بهترین مقاله انتخاب ادیتور ژورنال *Recent patents on nanotechnology* - ۲۰۱۷
- جایزه دانشکده مکانیک و مواد دانشگاه دوک برای مسافرت و ارائه مقاله در کنفرانس - ۲۰۱۶
- جایزه دانشکده تحصیلات عالی دانشگاه دوک برای مسافرت و ارائه مقاله در کنفرانس - ۲۰۱۶
- رتبه دوم ششمین دوره مسابقات عکس علمی دانشگاه دوک - ۲۰۱۶
- جایزه کمک هزینه تحصیلی بسیار رقابتی (تنها یک دانشجویی در هر سال) CBTE - ۲۰۱۵-۲۰۱۷
- برنده هر سه جایزه کنفرانس دانشکده مکانیک و مواد دانشگاه دوک - ۲۰۱۵
- جایزه بهترین پوستر کنفرانس *Magnetically Stimulated Soft Materials* دانشگاه جورجیا - ۲۰۱۵
- جایزه کمک هزینه تحصیلی دانشکده مکانیک و مواد دانشگاه دوک - ۲۰۱۴
- جایزه بهترین مقاله انتخاب ادیتور ژورنال *Recent patents on nanotechnology* - ۲۰۱۴
- جایزه کمک هزینه تحصیلی دولتی شانگهای - ۲۰۱۱-۲۰۱۴
- جایزه شرکت انفورماتیک گستر برای مسافرت و ارائه مقاله در کنفرانس در کشور لهستان - ۲۰۰۷
- جایزه شرکت انفورماتیک گستر برای مسافرت و بازدید از کارخانه در کشور چین - ۲۰۰۸