

شناسنامه علمی



نام: حمیدرضا

نام خانوادگی: باغانی

سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	رشته تحصیلی	دانشگاه محل تحصیل	سال ورود	سال فراغت از تحصیل	معدل
کارشناسی	فیزیک	حکیم سبزواری	۱۳۸۲	۱۳۸۶	۱۶/۷۲
کارشناسی ارشد	پرتوپزشکی	شهید بهشتی	۱۳۸۶	۱۳۸۸	۱۸/۹۷
دکتری تخصصی	پرتوپزشکی	شهید بهشتی	۱۳۸۸	۱۳۹۳	۱۹/۱۳

فعالیت‌های آموزشی

✓ تدریس دروس ذیل در مقطع کارشناسی ارشد در دانشگاه شهید بهشتی تهران:

- فیزیک بهداشت
- آشکارسازی و دوزیمتری
- شبیه سازی مونت کارلو
- رادیوتراپی

✓ تدریس دروس ذیل در مقطع دکتری در دانشگاه شهید بهشتی تهران:

- سیستم‌های تصویرگر پزشکی غیریونیزان (سونوگرافی تشخیصی و درمانی، کاربرد لیزر در پزشکی)

✓ تدریس دروس ذیل در مقطع کارشناسی ارشد در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی:

- فیزیک بهداشت
- آشکارسازی و دوزیمتری
- اصول ایمنی و حفاظت در مراکز کار با پرتو

✓ تدریس دروس ذیل در مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در دانشگاه حکیم سبزواری:

- رادیوایزوتوپ‌ها و کاربردهای آنها
- سیستم‌های آشکارسازی و اندازه‌گیری
- فیزیک پایه ۲
- فیزیک راکتور
- حفاظت در برابر پرتوها
- شتابدهنده‌های ذرات
- سیستم‌های اندازه‌گیری هسته‌ای
- مباحث پیشرفته در فیزیک هسته‌ای (دوزیمتری تابش، رادیوبیولوژی و حفاظت پرتویی)
- اسپکتروسکوپی تابش گاما

عناوین و افتخارات

- ✓ کسب عنوان دانش آموخته رتبه اول در مقطع کارشناسی رشته فیزیک، دانشگاه حکیم سبزواری
- ✓ کسب دانش آموخته رتبه اول در مقطع کارشناسی ارشد، رشته مهندسی هسته‌ای، دانشگاه شهید بهشتی
تهران
- ✓ کسب دانش آموخته رتبه اول در مقطع دکتری تخصصی، رشته مهندسی هسته‌ای، دانشگاه شهید بهشتی
تهران
- ✓ کسب رتبه اول در آزمون ورودی دوره دکتری سال ۱۳۸۸، رشته مهندسی هسته‌ای، گرایش پرتوپزشکی
- ✓ کسب رتبه اول در آزمون جامع دوره دکتری تخصصی (۱۹/۲۳)
- ✓ کسب رتبه اول در مرحله اول المپیاد فیزیک ایران در قطب چهارم کشور، سال ۱۳۸۶
- ✓ کسب رتبه چهارم کشوری در مرحله اول المپیاد فیزیک ایران، سال ۱۳۸۶
- ✓ کسب رتبه چهاردهم در مرحله نهایی المپیاد فیزیک ایران، سال ۱۳۸۶
- ✓ سخنران مدعو بیستمین کنفرانس مهندسی زیست پزشکی و دومین کنفرانس بیوالکترومغناطیس،
دانشکده فنی، دانشگاه تهران
- ✓ عضو کمیته علمی رادیوتراپی انکولوژی ششمین کنگره سرطان پستان جهاد دانشگاهی
- ✓ عضو کمیته علمی اولین کنگره بین المللی کلینیکال انکولوژی
- ✓ پژوهشگر برتر دانشگاه حکیم سبزواری در سال ۹۸
- ✓ پژوهشگر برتر دانشگاه حکیم سبزواری در سال ۱۳۹۹
- ✓ پژوهشگر برتر دانشگاه حکیم سبزواری در سال ۱۴۰۰

فعالیت های پژوهشی

پایان نامه های انجام شده در دوره های تحصیلی مختلف

- ✓ کارشناسی: حل معادله شرودینگر شعاعی مربوط به اتم هیدروژن با استفاده از روش های عملگری (به راهنمایی دکتر علی اصغر مولوی: گروه فیزیک-دانشگاه حکیم سبزواری).
- ✓ کارشناسی ارشد: بهینه سازی تکنیک های پرتودرمانی Craniospinal با استفاده از TLD و فانتوم راندو (به راهنمایی دکتر سید محمودرضا آقامیری: گروه پرتوپزشکی، دانشگاه شهید بهشتی و دکتر حسین قرائتی: انستیتو کانسر، بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران).
- ✓ دکتری تخصصی: ارزیابی امکان پذیری تصویربرداری، طراحی درمان و دوزیمتری همزمان در رادیوتراپی حین عمل تومورهای پستان و مقایسه نتایج حاصل از طراحی درمان قبل و پس از عمل در این تکنیک درمانی (به راهنمایی دکتر سید محمودرضا آقامیری: گروه پرتوپزشکی، دانشگاه شهید بهشتی - دکتر سید ربیع مهدوی: گروه فیزیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران - دکتر محمد اسماعیل اکبری: مرکز تحقیقات سرطان، بیمارستان شهدای تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی).

کتاب

- ✓ ترجمه کتاب "اندازه گیری و آشکارسازی تابش های هسته ای"، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی تهران، مترجمین: علیرضا کمالی اصل، حمیدرضا باغانی. این کتاب مهمترین مرجع مرتبط با اصول آشکارسازی و دوزیمتری تابش برای دوره های کارشناسی ارشد و دکتری رشته های فیزیک هسته ای، فیزیک پزشکی، بیوفیزیک و مهندسی هسته ای می باشد.

جشنواره‌ها

- ✓ کسب رتبه در جشنواره بزرگداشت شهدای علمی با ارائه موضوعی با عنوان "بهینه سازی تکنیک‌های پرتودرمانی Craniospinal با استفاده از TLD و فانتوم راندو، وزارت علوم تحقیقات و فناوری
- ✓ طرح پژوهشی برگزیده در سومین جایزه ملی فیزیک بهداشت سیمین در سال ۱۳۹۶ با عنوان "ساخت . مقایسه عملکرد دو نوع حفاظ اختصاصی مورد استفاده در رادیوتراپی حین عمل از طریق دوزیمتری عملی شبیه‌سازی مونت کارلو و ارایه حفاظ بهینه " (طرح پایان نامه دانشجویی)

داوری مقاله و عضویت در کمیته‌های علمی

- ✓ عضو کمیته علمی رادیوتراپی انکولوژی ششمین کنگره سرطان پستان جهاد دانشگاهی
- ✓ عضو کمیته علمی اولین کنگره بین المللی کلینیکال انکولوژی
- ✓ داور مجله بین المللی Iranian Journal of Medical Physics
- ✓ داور مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام
- ✓ داور مجله بین المللی Iranian Journal of Nuclear Medicine
- ✓ داور مجله بین المللی Multidisciplinary Cancer Investigation
- ✓ داور مجله بین المللی Radiation Physics and Chemistry
- ✓ داور مجله بین المللی Computer Methods and Programs in Biomedicine
- ✓ داور مجله بین المللی Medical and biological Engineering and Computing
- ✓ داور مجله بین المللی Applied Radiation and Isotopes
- ✓ داور مجله بین المللی Measurement
- ✓ داور مجله بین المللی Radiation and Environmental Biophysics
- ✓ داور مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار
- ✓ داور مجله بین المللی Physica Medica
- ✓ داور مجله بین المللی World Journal of Surgical Oncology

✓ داور مجله بین المللی Australasian Physical and Engineering Sciences in Medicine

✓ داور مجله بین المللی Frontiers in Oncology

فهرست مقالات چاپ شده در مجلات

1. **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, H. Gharaati, S. Rabi Mahdavi. Dosimetric Comparison of Two Craniospinal Radiotherapy Techniques for Treatment Optimization. Iranian Journal of Medical Physics, 2010
2. **H. R Baghani**, H Tavakoli, A. R Kamali Asl. Quantitative Evaluation of Radiation Scattering Effects on Quality of SPECT Images from Fan Beam Collimator using Monte Carlo Simulation. Journal of Ilam University of Medical Sciences, 2015.
3. **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, H. Gharaati, S. Rabi Mahdavi, S. M Hoseini Daghigh. Comparing the results of 3D treatment planning and practical dosimetry in Craniospinal radiotherapy using Rando phantom. International Journal of Radiation Research, 2011.
4. M. Robotjazi, S. Rabi Mahdavi, A. R Nikofar, B. Boluri, **H. R. Baghani**. Optimization of clinical target volume delineation using magnetic resonance spectroscopic imaging (MRSI) in 3D conformal radiotherapy of prostate cancer. International Journal of Radiation Research, 2014.
5. **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, S. R Mahdavi et al. Dosimetric evaluation of Gafchromic EBT2 film for breast intraoperative electron radiotherapy verification. Physica Medica, 2015.
6. M. Robotjazi, S. R Mahdavi, A. Takavar, **H. R Baghani**. Application of Gafchromic EBT2 film for intraoperative radiation therapy quality assurance. Physica Medica, 2015.
7. **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, H. Gharaati, S. M Hoseini Daghigh, M. Mohammadi. Treatment Planning Verification in Craniospinal Radiotherapy. IFMBE Proceedings, Springer, 2013.
8. **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, S. Rabi Mahdavi, M. E Akbari, H. R Mirzaei. Comparing the dosimetric characteristics of the electron beam from dedicated intraoperative and conventional radiotherapy accelerators. Journal of Applied Clinical Medical physics, 2015.

9. **H. R Baghani**, A. R Nazempour, S. M. R Aghamiri, S. M. Hoseyni Daghigh, A. A Mowlavi. Effectiveness evaluation of skin covers against intravascular brachytherapy sources using VARSKIN3 code. *Journal of Biomedical Physics and Engineering*, 2013.
10. S. M Hosseini Daghigh, S. R Mahdavi, S. M. R Aghamiri, R Jaberi, **H. R Baghani**, R Eidi, E Boroghani. Applicator Attenuation Effect on Dose Calculations of Esophageal High-Dose Rate Brachytherapy Using EDR2 Film. *Iranian Journal of Medical Physics*, 2012.
11. V Lohrabian, S Sheibani, M. R Aghamiri, B Ghazati, H Pourbeigi, **H. R Baghani**. Determination of Dosimetric Characteristics of IrSeed 125I Brachytherapy Source. *Iranian Journal of Medical Physics*, 2013.
12. N. Heidarloo, **H. R. Baghani**, S. M. R. Aghamiri, S. R. Mahdavi. Evaluating the photon contamination of beam shaper applicator employed for intraoperative radiotherapy: A Monte Carlo study. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 2016.
13. M. R Hosseini Aghdam, **H. R Baghani**, S. R Mahdavi, S. M. R Aghamiri, M. E Akbari. Monte Carlo study on effective source to surface distance for electron beams from a mobile dedicated IORT accelerator. *Journal of Radiotherapy in Practice*, 2017.
14. Z Rahimzadeh Yekta, S. R Mahdavi, **H. R Baghani** et al. In vivo Dosimetry using Radiochromic Films (EBT-2) during Intraoperative Radiotherapy. *Journal of Radiotherapy in Practice*, 2016.
15. M. R. Hosseini Aghdam, **H. R. Baghani**, S. R. Mahdavi, S. M. R. Aghamiri. Monte Carlo Study on Validation of Intraoperative Radiation Therapy Accelerator (LIAC) Head. *Iranian Journal of Safety and Measurement*, 2015.
16. M. Barzegar, A. R Shirazi, S. Rabi Mahdavi, **H. R Baghani**. Output Factor Measurement of a Dedicated Intra-Operative Radiotherapy (IORT) Accelerator Using Ethanol Chlorobenzene (ECB) Dosimeter and Comparing the Results with Ionometric Dosimetry and Monte Carlo Simulation. *Iranian Journal of Radiology*, 2017.
17. S. M Hosseini Daghigh, **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, S. R Mahdavi. Impact Assessment of Air on Dose Calculations of Trachea HDR Brachytherapy using EDR2 Film. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 2017.

18. M. Robatjazi, K Tanha, S. R Mahdavi, **H. R Baghani**, et al. Monte Carlo Simulation of Electron Beams Produced by LIAC Intraoperative Radiation Therapy Accelerator. *Journal of Biomedical Physics and Engineering*, 2018.
19. **H. R Baghani**, V Lohrabian, S. M. R Aghamiri, M. Robatjazi. Monte Carlo Determination of Dosimetric Parameters of a New ¹²⁵I Brachytherapy Source According to AAPM TG-43 (U1) Protocol. *Archives of Iranian Medicine*, 2016.
20. N Heidarloo, **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, S. R Mahdavi. Monte Carlo based simulation of LIAC intraoperative radiotherapy accelerator along with Beam Shaper applicator. *Iranian Journal of Physics Research*, 2019.
21. N. Heidarloo, **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, S. R Mahdavi, M. E Akbari. Commissioning of Beam Shaper Applicator for Conformal Intraoperative Electron Radiotherapy. *Applied Radiation and Isotopes*, 2017
22. S. M Hosseini Daghigh, **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, S. Rabi Mahdavi. Evaluating the Performance of TG-43 Protocol in Esophageal HDR Brachytherapy Viewpoint to Trachea Inhomogeneity. *Reports of Practical Oncology and Radiotherapy*, 2017.
23. M. R. Hosseini Aghdam, **H. R. Baghani**, A. Hosseini Aghdam. Cancer risk incidence from hypothetical accident of VVER-1000 nuclear power plant based on BEIR VII model. *Journal of Radiotherapy in Practice*, 2018.
24. M. Robatjazi, **H. R. Baghani**, S. R. Mahdavi, G. Felici. Evaluation of dosimetric properties of shielding disk used in intraoperative electron radiotherapy: A Monte Carlo study. *Applied Radiation and Isotopes*, 2018.
25. M. E. Akbari, N. Nafissi, S. R. Mahdavi, H. R. Mirzaei, F. Ziyayi, **H. R. Baghani**, M. H. Kalantar Motamedi. Pros and cons of intraoperative radiotherapy: Comparison of two clinical trials in breast cancer management. *International Journal of Cancer Management*, 2018.
26. M. R. Hosseini Aghdam, **H. R. Baghani**, S. R. Mahdavi, S. M. R. Aghamiri. Cancer risk assessment due to Accidental exposure inside neutron laboratories using BEIR VII model. *Iranian Journal of Medical Physics*, 2018.

27. A. Afzalifar, M. Bashi, A. A. Mowlavi, M. R. Fornasior, **H. R. Baghani**. Monte Carlo based determination of dose distribution for some patch sources employed for radionuclide skin therapy. *Australasian Physical and Engineering Sciences in Medicine*, 2018.
28. **H. R. Baghani**. Image quality parameters in brain imaging with fan-beam collimator: a Monte Carlo study on radiation scattering effects. *Radiological Physics and Technology*, 2019.
29. **H. R. Baghani**, M. robotjazi, S. R. Mahdavi, M. R. Hosseini Aghdam. Evaluating the performance characteristics of some ion chamber dosimeters in high dose per pulse intraoperative electron beam radiation therapy. *Physica Medica*, 2019.
30. **H. R. Baghani**, H. Moradmand, S. M. R. Aghamiri. Breast intraoperative radiotherapy: A review of available modalities, dedicated machines and treatment procedure. *Journal of Radiotherapy in Practice*, 2019.
31. **H. R. Baghani**, M. Robotjazi, S. R. Mahdavi, N. Nafissi, M. E. Akbari. Breast intraoperative electron radiotherapy: Image-based setup verification and in-vivo dosimetry. *Physica Medica*, 2019.
32. **H. R. Baghani**, N. Heidarloo, S. M. R. Aghamiri, S. R. Mahdavi. Comparing the physical and dosimetric characteristics of cylindrical and beam shaper intraoperative radiotherapy applicators. *Radiation Physics and Chemistry*, 2019.
33. **H. R. Baghani**, S. R. Hosseini Aghdam, M. Robotjazi, S. R. Mahdavi. Monte Carlo-based determination of radiation leakage dose around a dedicated IOERT accelerator. *Radiation and Environmental Biophysics*, 2019.
34. **H. R. Baghani**, M. Robotjazi, S. R. Mahdavi. Performance evaluation and secondary monitor unit checkout for a dedicated accelerator in intraoperative radiotherapy. *Radiation Physics and Chemistry*, 2019.
35. N. Heidarloo, **H. R. Baghani**, S. M. R. Aghamiri, S. R. Mahdavi. On the study of effective electron source position for a dedicated beam shaper IOERT applicator. *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A: Accelerators Spectrometers Detectors and Associated Equipment*, 2019.

36. **H. R. Baghani**, Zh. Ghorbani, M. E. Akbari. Validating the Dosimetric Parameters of INTRABEAM Intraoperative Radiotherapy Machine. Journal of Babol University of Medical Sciences, 2019.
37. Z. Danaei, **H. R. Baghani**, A. A. Mowlavi. Absorbed dose assessment from short-lived radionuclides of radon (^{222}Rn) decay chain in lung tissue: A Monte Carlo study. Iranian Journal of Medical Physics, 2020.
38. S. H. Zoljalali Moghaddam, **H. R. Baghani**, S. R. Mahdavi. Construction and performance evaluation of a buildup bolus for breast intraoperative electron radiotherapy. Radiation Physics and Chemistry, 2020.
39. **H. R. Baghani**, M. Robotjazi. Charge collection efficiency determination for a Farmer-type ion chamber through different recommended methods. Radiation Physics and Chemistry, 2020.
40. **H. R. Baghani**, M. Robotjazi, S. R. Mahdavi. Comparing the performance of some dedicated radioprotection disks in breast intraoperative electron radiotherapy: a Monte Carlo study. Radiation and Environmental Biophysics, 2020.
41. Gh. Mansourian, M. Robotjazi, **H. R. Baghani**, A. Neshastehriz, S. R. Mahdavi, F. Kosha. Organ at risk dose calculation for left sided breast cancer treatments using intraoperative electron radiotherapy: A Monte Carlo-based feasibility study. Applied Radiation and Isotopes, 2020.
42. R. Shamsabadi, **H. R. Baghani**, B. Azadegan, A. A. Mowlavi. Monte Carlo based analysis and evaluation of energy spectrum for low-kV IORT spherical applicators. Zeitschrift Für Medizinische Physik, 2020.
43. **H. R. Baghani**, B. Aminafshar. In-field radiation contamination during intraoperative electron radiation therapy with a dedicated accelerator. Applied Radiation and Isotopes, 2020.
44. **H. R. Baghani**, M. Robotjazi. Scaling factors measurement for intraoperative electron beam calibration inside PMMA plastic Phantom. Measurement, 2020.
45. R. Shamsabadi, **H. R. Baghani**, B. Azadegan, A.A. Mowlavi. Influence of breast tissue composition on dosimetric characteristics of low energy therapeutic X-rays. Radiation Physics and Chemistry, 2020.

46. Z. Danaei, **H. R. Baghani**, A. A. Mowlavi. Absorbed Dose Assessment from Alpha and Gamma Rays of Radon Progeny in Trachea Tissue. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2020.
47. S. H. Zoljalali Moghaddam, H. Ghaffari, R. Shamsabadi, S. R. Mahdavi, **H. R. Baghani**. A review on applications of three-dimensional printing technology in radiotherapy. Razi Journal of Medical Sciences, 2020.
48. R. Shamsabadi, **H. R. Baghani**, B. Azadegan, A.A. Mowlavi. Impact of spherical applicator diameter on relative biologic effectiveness of low energy IORT X-rays: A hybrid Monte Carlo study. Physica Medica, 2020.
49. R. Shamsabadi, **H. R. Baghani**, A.A. Mowlavi, B. Azadegan. Effective energy assessment during breast cancer intraoperative radiotherapy by low-energy X-rays: A Monte Carlo study. Radiation and Environmental Biophysics, 2021.
50. S. Lashkari, **H. R. Baghani**, M. B. Tavakoli, S. R. Mahdavi. An inter-comparison between accuracy of EGSnrc and MCNPX Monte Carlo codes in dosimetric characterization of intraoperative electron beam. Computers in Biology and Medicine, 2021.
51. M. Robatjazi, **H. R. Baghani**, P. Porouhan. Dosimetric comparison between different tangential field arrangements during left-sided breast cancer radiotherapy. Radiological Physics and Technology, 2021.
52. **H. R. Baghani**, Sh. Nasrollahi. Quantitative comparison between initial DNA-damage RBE of I-125 and Pd-103 brachytherapy sources through a hybrid simulation approach. European Physical Journal Plus, 2021.
53. **H. R. Baghani**, E. Andreoli, M. Robatjazi. Performance characteristics of some cylindrical ion chamber dosimeters in Megavoltage (MV) photon beam according to TRS-398 dosimetry protocol. Radiation Physics and Chemistry, 2021.
54. **H. R. Baghani**, Sh. Nasrollahi. Efficacy of various nanoparticle types in dose enhancement during low energy X-ray IORT: A Monte Carlo simulation study. Radiation Physics and Chemistry, 2021.
55. M. Robatjazi, **H. R. Baghani**, A. Rostami, A. Pashazadeh. Monte Carlo based calculation of nano-scale dose enhancement factor and relative biological

- effectiveness in using different nanoparticles as a radiosensitizer. *International Journal of Radiation Biology*, 2021.
- 56.** N. Heidarloo, **H. R. Baghani**, S. M. R. Aghamiri. Determination of effective electron source position for beam shaper applicator in intraoperative radiotherapy. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*, 2021.
- 57.** R Shamsabadi, S. H. Zoljalali Moghaddam, H. R. Baghani, S. R. Mahdavi. A review of 3D printing technology and its applications in surgery. *Razi Journal of Medical Sciences*, 2021.
- 58.** T. Eidi, S. M. R. Aghamiri, R. Jaberi, **H. R Baghani**. On measuring the 3D dose distribution for notched and circular Ru-106 plaque shapes through Gafchromic film dosimetry approach. *Radiation Physics and Chemistry*, 2022.
- 59.** **H. R. Baghani**, M. Robotjazi, S. Andreoli. Comparing the dosimeter-specific corrections for influence quantities of some parallel-plate ionization chambers in conventional electron beam dosimetry. *Applied Radiation and Isotopes*, 2022.
- 60.** **H. R. Baghani**, M. Robotjazi. Theoretical and Monte Carlo based KERMA factor evaluation for various Thermoluminescence (TL) dosimetry materials over a wide range of photon energies. *The European Physical Journal Plus*, 2022.
- 61.** S. H. Zolalali Moghadam, R. Shamsabadi, R. Laripour, E. Hazrati, H. Bagheri, N. Eyvazzadeh, **H. R. Baghani**, E. Parvaneh Aval. Secondary cancers during the radiotherapy of prostate cancer: A review article. *Tehran University Medical journal*, 2022.
- 62.** M. Robotjazi, A. Dareyni, **H. R. Baghani**, M. Hosseinzade, R. Akbarzadeh, M. Mehrpoyan. Investigation of radiation dose around Carm fluoroscopy and relevant risk to operating room staff. *Radiation and Environmental Biophysics*, 2022.
- 63.** **H. R. Baghani**, A. Gheibi, A. A. Mowlavi. Comparing the inter-seed effect for some iodine-125 brachytherapy sources through a Monte Carlo simulation approach. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 2022.
- 64.** F. S. Hosseini, **H. R. Baghani**, M. Robotjazi, A. A. Mowlavi, P. Porohan. Performance evaluation of buildup bolus during external radiotherapy of mastectomy patients: treatment planning and film dosimetry. *Medical and Biological Engineering and Computing*, 2023.

65. **H. R. Baghani**, S. Andreoli, M. Robotjazi. On the measurement of scaling factors in the RW3 plastic phantom during high energy electron beam dosimetry. Physical and Engineering Sciences in Medicine, 2023.

فهرست مقالات چاپ شده در کنفرانس‌های داخلی و خارجی

1. **H. R Baghani**, A. R Kamali Asl, M Khazaei Moghaddam. Calculation of collimator septal and body penetration with simulation and assessment of its impact on spatial and contrast resolution of image. World congress on biomedical physics and engineering, 2011.
2. **H. R Baghani**, A. R Kamali Asl, S. M. R Aghamiri. Full Monte Carlo simulation of multi slice fanbeam collimator: impact assessment of source distance, scattering and attenuating media on image quality. World congress on biomedical physics and engineering, 2011.
3. **H. R Baghani**, A. R Kamali Asl. An accurate model based on Monte Carlo for simulation of converging collimator in nuclear medicine. 14th Iranian annual and international congress of nuclear medicine, 2010.
4. **H. R Baghani**, A. R Kamali Asl, M Khazaei Moghaddam, S. M. R Aghamiri. Quantitative assessment of collimator septal penetration and its impact on nuclear medicine image quality. The 1st MEFOMP international congress of medical physics, 2011.
5. S. M Hosseini Daghigh, S. M. R Aghamiri, S. R Mahdavi, R Jaber, R Eidi, **H. R Baghani**, E Boroghani. Applicator attenuation effect to dose calculations in esophageal HDR brachytherapy. The 1st MEFOMP international congress of medical physics, 2011.
6. **H. R Baghani**, A. R Kamali Asl, S. M. R Aghamiri, R Eydi, S M Hosseini Daghigh. Monte Carlo study of source distance and scattering media effect on image quality of fanbeam collimator. The 1st MEFOMP international congress of medical physics, 2011.
7. S. M Hosseini Daghigh, S. M. R Aghamiri, S. R Mahdavi, R Jaber, R Eidi, **H. R Baghani**, E Boroghani. The inhomogeneity effect of trachea on dose distribution in esophageal brachytherapy. The 1st MEFOMP international congress of medical physics, 2011.

8. **H. R Baghani**, S. R Mahdavi, S. M. R Aghamiri, M. Robatjazi. Intraoperative radiotherapy for breast cancer: a physical and clinical review. 6th BCRC breast cancer congress, 2014.
9. **H. R Baghani**, M Robatjazi, S. R Mahdavi, S. M. R Aghamiri, A, Mostaar. Development and performance evaluation of a film dosimetry system based on EBT2 radiochromic film for breast Intraoperative radiotherapy verification. 6th BCRC breast cancer congress, 2014.
10. **H. R Baghani**, S. Rabi Mahdavi, H Gharaati, S. M. R Aghamiri. Dosimetric comparison of craniospinal radiotherapy in two different plans for reduction of therapy's side effects and absorbed dose by organs at risk. 9th Iranian congress of medical Physics, 2010.
11. S. M Hosseini Daghig, R Jaberi, S. R Mahdavi, S. M. R Aghamiri, **H. R Baghani**, E. Boroghani, R Eidi. Evaluation of the trachea inhomogeneity effect on dose calculations of esophageal HDR brachytherapy. World congress of brachytherapy, 2012.
12. **H. R. Baghani**, M. E. Akbari, S. R. Mahdavi, S. M. R Aghamiri, et al. Development of a postoperative image-based treatment planning system for breast IOERT. ESTRO 35 congress, 2016
13. **Sh. Ghasemi**, **H. R. Baghani**, S. R. Mahdavi, M. Bakhshandeh, N. Nafissi. Performance evaluation of two dedicated radioprotective disks in breast intraoperative electron radiotherapy. MCMA 2017: International Conference on Monte Carlo Techniques for Medical Applications, 2017.

۱۴. حمیدرضا باغانی، سید محمودرضا آقامیری، حسین قرائتی، سید ربیع مهدوی. بررسی

رادیوتراپی Craniospinal در دو پلن مختلف توسط نرم افزار طراحی درمان سه بعدی

Coreplan به لحاظ همپوشانی میدان‌های درمانی و دوز جذبی توسط اندام‌های در خطر.

شانزدهمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۸۸.

۱۵. سید محسن حسینی دقیق، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، حمیدرضا باغانی. بررسی اثر هوا در براکی تراپی نای (نایژه) توسط فیلم EDR2. هجدهمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۰.

۱۶. حمیدرضا باغانی، علیرضا کمالی اصل، سید محمودرضا آقامیری، مجید شهریاری. ارزیابی اثر محیط پراکنده‌ساز و جنس کلیماتور بر روی قدرت تفکیک مکانی حاصل از کلیماتورهای همگرا با استفاده از تابع نقطه گستر و تابع تغییر انتقال. هفدهمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۸۹.

۱۷. رمضان عیدی، سید محمودرضا آقامیری، شهاب شبانی، رامین جابری، حمیدرضا باغانی، حسین پوریگی، سید محسن حسینی دقیق. ارزیابی اثرات ناشی از بافت‌های اطراف کره چشم در براکی تراپی تومورهای چشمی. هفدهمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۸۹.

۱۸. افروز عسگری، مصطفی سهراب پور، آزاده اخوان، حمیدرضا باغانی. بهینه سازی محل کاشت سوزن‌های ایریدیوم در درمان سارکوما به کمک شبیه سازی مونت کارلو MCNP. هجدهمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۰.

۱۹. حمیدرضا باغانی، حسن توکلی، سید محمودرضا آقامیری. ارزیابی کمی اثرات ناشی از پراکندگی تابش بر کیفیت تصاویر پزشکی هسته‌ای با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو. بیستمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۲.

20. H. R Baghani, S Saber, S. M. R aghamiri, et al. Monte Carlo study of radiation scattering and its impact on nuclear medicine image quality in planar imaging with multislice fanbeam collimator. Iranian Congress of Nuclear Medicine, 2013.

21. V Lohrabin, **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri, S Sheibani, B Ghozati. Comparison of dosimetric parameters of new Irseed ^{125}I brachytherapy source using Monte Carlo calculations and TLD measurements. Iranian Congress of Nuclear Medicine, 2013.

۲۲. **حمیدرضا باغانی**، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، مصطفی رباط جزئی. ارزیابی صحت رادیوتراپی حین عمل تومورهای پستان از طریق تصویربرداری همزمان و دوزیمتری درون تنی. یازدهمین کنفرانس فیزیک پزشکی ایران، ۱۳۹۳

۲۳. **حمیدرضا باغانی**، علیرضا ناظم پور، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، علی اصغر مولوی. بررسی میزان اثربخشی حفاظ‌های پوستی در مقابل چشمه‌های براکی تراپی درون رگی با استفاده از کد VARSKIN3. یازدهمین کنفرانس فیزیک پزشکی ایران، ۱۳۹۳.

۲۴. **حمیدرضا باغانی**، وحید لهرایان، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، مصطفی رباط جزئی. تعیین پارامترهای دوزیمتری یک چشمه جدید براکی تراپی ید-۱۲۵ با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو. یازدهمین کنفرانس فیزیک پزشکی ایران، ۱۳۹۳.

۲۵. مصطفی رباط جزئی، سید ربیع مهدوی، عباس تکاور، **حمیدرضا باغانی**، میرشید حسینی اقدام، کاوه تنها. راه‌اندازی شتابدهنده پرتودرمانی حین عمل LIAC با استفاده از محاسبات مونت کارلو. یازدهمین کنفرانس فیزیک پزشکی ایران، ۱۳۹۳.

۲۶. مصطفی رباط جزئی، سید ربیع مهدوی، عباس تکاور، **حمیدرضا باغانی**. کاربرد فیلم گاف کرومیک EBT2 در تضمین کیفیت (QA) شتابدهنده‌های IOERT. یازدهمین کنفرانس فیزیک پزشکی ایران، ۱۳۹۳.

۲۷. میرشید حسینی اقدام، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، **حمیدرضا باغانی**، علیرضا کمالی اصل. اندازه‌گیری میزان دوز پخش شده در اطراف شتابدهنده جدید الکترونی مورد استفاده IORT در طول درمان. یازدهمین کنفرانس فیزیک پزشکی ایران، ۱۳۹۳.

۲۸. میرشید حسینی اقدم، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، حمیدرضا باغانی، علیرضا کمالی اصل. محاسبه چشمه مجازی الکترون برای شتابدهنده الکترونی IORT. یازدهمین کنفرانس فیزیک پزشکی ایران، ۱۳۹۳.

۲۹. حمیدرضا باغانی، سید ربیع مهدوی، سید محمودرضا آقامیری، مصطفی رباط جزی، میرشید حسینی اقدم. مقایسه خصوصیات دوزیمتریک باریکه الکترون شتابدهنده‌های رادیوتراپی حین عمل و شتابدهنده‌های معمول. یازدهمین کنفرانس فیزیک پزشکی ایران، ۱۳۹۳.

۳۰. میر رشید حسینی اقدم، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، علیرضا کمالی اصل، حمیدرضا باغانی، ناصر رسول پور. اعتبار سنجی سر شتابدهنده رادیوتراپی حین عمل جراحی LIAC با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو. بیست و یکمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۳.

۳۱. نعمت الله حیدرلو، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، حمیدرضا باغانی. مقایسه خصوصیات دوزیمتریک اپلیکاتورهای استاندارد و Beam Shaper مورد استفاده در رادیوتراپی حین عمل توسط باریکه الکترون. بیست و دومین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۴.

۳۲. نعمت الله حیدرلو، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، حمیدرضا باغانی. ارزیابی میزان آلودگی فوتونی اپلیکاتور Beam Shaper مورد استفاده در رادیوتراپی حین عمل توسط شبیه‌سازی مونت کارلو. بیست و دومین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۴.

۳۳. نعمت الله حیدرلو، سید محمودرضا آقامیری، سید ربیع مهدوی، حمیدرضا باغانی. شبیه‌سازی شتابدهنده رادیوتراپی حین عمل LIAC به همراه اپلیکاتور Beam Shaper با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو. دومین کنفرانس ملی شتابگرهای ذرات و کاربردهای آن، ۱۳۹۴.

- 34. H. R Baghani**, S. R Mahdavi, S. M. R Aghamiri, M. E Akbari, M. Robotjazi. Breast intraoperative radiotherapy: Setup verification and in vivo dosimetry. International Tehran breast cancer congress, 2015.
- 35. H. R. Baghani**, Zh. Ghorbani, S. M. R Aghamiri, M. E Akbari, H. R Mirzaei. Dosimetric Characteristics of Dedicated Spherical Applicators for Low-KV IORT of Breast Cancer. First International Clinical Oncology Congress, 2015.
- 36. K Tanha**, M Robotjazi, S. R Mahdavi, **H. R. Baghani**. Determination of X-ray contamination and dosimetric characteristics of electron beams produced by liac intraoperative radiation therapy accelerator using Monte Carlo simulation. MCMA 2017: International conference on Monte Carlo techniques for medical applications, 2017.
- 37. H. R Baghani**, Zh Ghorbani, S. M. R Aghamiri. Monte Carlo Based Evaluation of Spherical Applicators for Low-kV IORT of Breast Cancer. International conference on Monte Carlo techniques for medical applications, 2017.
- 38. H. R Baghani**, S. M. A. Vakil, S. M. R Aghamiri. Dosimetric comparison of electron beam from LIAC Intraoperative and ONCOR conventional accelerator: A Monte Carlo study. MCMA 2017: International conference on Monte Carlo techniques for medical applications, 2017.
- 39. Sh Nasrollahi**, **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri. Evaluating the performance of different fluence to dose conversion factor data libraries in Monte Carlo Based photon dosimetry. International conference on Monte Carlo techniques for medical applications, 2017.
- 40. N Heidarloo**, **H. R Baghani**, S. M. R Aghamiri. Comparing the physical characteristics of intraoperative electron beam from circular and beam shaper applicator. International conference on Monte Carlo techniques for medical applications, 2017.
- 41. H. R Baghani**, M. Robotjazi. Comparing the response-correction factors of different ion chambers employed in high dose per pulse intraoperative electron beam. 2018 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 2018.
- 42. M. R Hosseini Aghdam**, **H. R Baghani**, M. Robotjazi, S. R Mahdavi. Monte Carlo based determination of radiation leakage dose around a dedicated IOERT accelerator. 2018 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 2018.

43. Z. Danaei, A. A Mowlavi, **H. R. Baghani**. Absorbed dose assessment from decay chain of radon gas in human respiratory system. 2018 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 2018.
44. M. Robotjazi, Gh. Mansourian, H. R. Baghani, A. Neshastehriz. Assessment of organ at risk dose in breast cancer intraoperative electron beam radiation therapy using Monte Carlo simulation. 2018 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 2018.
۴۵. حمیدرضا باغانی. مقایسه خصوصیات دوزیمتری شتابدهنده‌های پرتودرمانی حین عمل و شتابدهنده‌های معمول. بیست و پنجمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۷.
۴۶. حمیدرضا باغانی. ارزیابی عملکرد چند حفاظ پوستی در مقابل چشمه‌های براکی تراپی درون رگی با استفاده از کد Varskin3. بیست و پنجمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۷.
۴۷. نعمت الله حیدرلو، حمیدرضا باغانی، سید محمودرضا آقامیری. اندازه‌گیری موقعیت موثر چشمه الکترون برای اپلیکاتور Beam Shaper در پرتودرمانی حین عمل با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو. بیست و نهمین کنگره سالیانه انستیتو کانسر ایران، ۱۳۹۷.
48. S. M. Hosseini Daghigh. M. E. Akbari, S. M. R. Aghamiri, **H. R. Baghani**, H. R. Mirzaei. Quality assurance and organ at risk dosimetry during low energy X-ray in IORT treated breast cancer. The 10th ISIORT conference.
49. **H. R. Baghani**, B. Aminafshar. In-field photon and neutron contamination during intraoperative electron radiotherapy: A Monte Carlo study. MCMA 2019: International conference on Monte Carlo techniques for medical applications, 2019.
50. **H. R. Baghani**. Monte Carlo based determination of radiation scattering effect on image quality in brain imaging with fan-beam collimator. MCMA 2019: International conference on Monte Carlo techniques for medical applications, 2019.
51. M. Robotjazi, **H. R. Baghani**, S. R. Mahdavi. Dosimetric pitfalls in the application of shielding disk in breast intraoperative electron radiation therapy. 12th Iranian congress of medical physics, 2018.

52. **H. R. Baghani**, M. Robotjazi, S. R. Mahdavi. Commissioning the First Mobile Dedicated Accelerator for Intraoperative Electron Radiotherapy in Iran. 12th Iranian congress of medical physics, 2018.
53. M. Robotjazi, **H. R. Baghani**, P. Porohan, S. R. Mahdavi. Optimization of tangential fields arrangement in the breast cancer 3D conformal radiation therapy. 12th Iranian congress of medical physics, 2018.
54. A. Afzalifar, M. Bashi, A. A. Mowlavi, **H. R. Baghani**. Evaluating the doismetric characteristics of some beta- emitter radionuclides for skin lesions irradiation. 12th Iranian congress of medical physics, 2018.
55. S. H. Zoljalali Moghaddam, **H. R. Baghani**, S. R. Mahdavi. Evaluating the performance of a 3D PLA buildup bolus in breast intraoperative radiotherapy. 12th Iranian congress of medical physics, 2018.
56. N. Heidarloo, **H. R. Baghani**, S. M. R. Aghamiri. Physical characteristics of electron beam from conventional and beam shaper IOERT applicator: A comparison study. 12th Iranian congress of medical physics, 2018.

۵۷. رضا شمس آبادی، حمیدرضا باغانی، بهنام آزادگان، علی اصغر مولوی. شبیه سازی سیستم پرتودرمانی حین عمل INTRABEAM به همراه اپلیکاتورهای کروی توسط ابزار مونت کارلوی GEANT. کنفرانس فیزیک ایران، ۱۳۹۸.

۵۸. حمیدرضا باغانی، مهدی مهدوی پویا، محمود صداقتی زاده. ارزیابی صحت عملکرد نرم افزار اختصاصی Primo در راه اندازی و تعیین خصوصیات دوزیمتری شتابدهنده های پرتودرمانی. بیست و ششمین کنفرانس هسته ای ایران، ۱۳۹۸.

۵۹. حمیدرضا باغانی، نعمت الله حیدرلو، سید محمودرضا آقامیری. ارزیابی موقعیت موثر چشمه الکترون اپلیکاتور Beam shaper با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو. بیست و ششمین کنفرانس هسته ای ایران، ۱۳۹۸.

۶۰. رضا شمس آبادی، حمیدرضا باغانی، بهنام آزادگان، علی اصغر مولوی. ارزیابی تغییرات طیفی پرتوهای ایکس کم انرژی در سطح اپلیکاتورهای کروی مورد استفاده در پرتودرمانی حین عمل تومورهای پستان. بیست و ششمین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۸.

61. H. R. baghani, M. Robotjazi, M. Mehrpouyan. Charge collection efficiency measurement for a Farmer type ion chamber using different recommended protocols. The 4th International clinical Oncology Congress, 2019.

62. M. Robotjazi, H. R. baghani, P. Pourohan, M. Mehrpouyan, R. Gharamani Asl. Dosimetric comparison of different tangential field arrangements in the left-sided whole breast radiation therapy. The 4th International clinical Oncology Congress, 2019.

63. H. R. Baghani, M. Robotjazi, S. R. Mahdavi. Quality assurance in breast intraoperative radiotherapy. The 4th International clinical Oncology Congress, 2019.

پایان نامه‌های دانشجویی

- استاد راهنما در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " فیلم دوزیمتری بلوس های مورد استفاده در پرتودرمانی بیماران ماستکتومی و مقایسه با نتایج حاصل از طراحی درمان"، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده علوم، گروه فیزیک

- استاد راهنما در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " مقایسه اثر میان‌دانه‌ای و پارامترهای دوزیمتری برای چند چشمه براکی‌تراپی جدید ید-۱۲۵ مورد استفاده در درمان سرطان پروستات"، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده علوم، گروه فیزیک

- استاد راهنما در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " اثر نانوذرات طلا در پرتودرمانی حین عمل تومورهای پستان با استفاده از پرتوهای ایکس کم انرژی"، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده علوم، گروه فیزیک

- استاد راهنما در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان ارزیابی صحت عملکرد نرم افزار طراحی درمان تجاری ISOgray در میدان های کوچک از طریق دوزیمتری عملی در داخل فانتوم همگن و ناهمگن"، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده علوم، گروه فیزیک
- استاد راهنما در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " ارزیابی توابع دوز فوتونی مختلف مورد استفاده در شبیه سازی مونت کارلو و ارائه مجموعه داده های بهینه"، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته ای، گروه پرتو پزشکی
- استاد راهنما در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " ارزیابی عملکرد نرم افزار Primo از طریق مقایسه نتایج این نرم افزار با اندازه گیری عملی"، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی. دانشکده علوم، گروه فیزیک.
- استاد راهنما در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " مقایسه اثربخشی زیست شناختی نسبی پرتوهای ایکس تولید شده توسط ماشین های پرتودرمانی حین عمل Intrabeam و Xsoft/Axxent"، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده علوم، گروه فیزیک
- استاد راهنما در پایان نامه دکتری با عنوان " ارزیابی میزان اثربخشی نسبی (RBE) پرتوهای ایکس کم انرژی مورد استفاده در رادیوتراپی حین عمل تومورهای پستان"، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده علوم، گروه فیزیک

- استاد راهنما در پایان نامه دکتری با عنوان " مقایسه اثربخشی زیست شناختی نسبی پرتوهای ایکس تولید شده توسط ماشین های پرتودرمانی حین عمل Intrabeam و Xsoft/Axxent"، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پزشکی، گروه فیزیک پزشکی
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " مقایسه دو روش طراحی درمان تانژانت معمولی با فوتون و فیلد الکترون در رادیوتراپی پستان چپ به لحاظ یکنواختی توزیع دوز رسیده به قلب و ریه"، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه پرتوپزشکی
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " ارزیابی موقعیت موثر چشمه الکترون با روش مونت کارلو و اعتبارسنجی با نتایج تجربی برای شتابدهنده مورد استفاده در پرتودرمانی به هنگام عمل جراحی"، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه پرتوپزشکی
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " مقایسه خصوصیات دوزیمتری شتابدهنده‌های رادیوتراپی حین عمل و رادیوتراپی معمول با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو"، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه پرتوپزشکی
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " اعتبارسنجی داده‌های دوزیمتری دستگاه رادیوتراپی حین عمل INTRABEAM با استفاده از فیلم دوزیمتری و شبیه سازی مونت کارلو"، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه پرتوپزشکی
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " دوزیمتری اپلیکاتور beam shaper مورد استفاده در رادیوتراپی حین عمل توسط باریکه الکترون"، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه پرتوپزشکی

- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " اندازه‌گیری فاکتور خروجی دستگاه شتابدهنده رادیوتراپی حین عمل LIAC با استفاده از دوزیمتر ECB و مقایسه آن با نتایج حاصل از شبیه سازی مونت کارلو"، دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه فیزیک و مهندسی پزشکی
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " ساخت و مقایسه عملکرد دو نوع حفاظ اختصاصی مورد استفاده در رادیوتراپی حین عمل از طریق دوزیمتری عملی و شبیه سازی مونت کارلو و ارایه حفاظ بهینه"، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، گروه رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " تعیین دوز مواد رادیواکتیو طبیعی در دستگاه تنفسی"، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده علوم، گروه فیزیک
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " ارزیابی پارامترهای دوزیمتری چشمه micro-Selectron HDR Ir-192 با استفاده از کد مونت کارلوی MCNPX و مقایسه نتایج با کدهای مونت کارلوی PIN، EGSnrc و VMC++"، دانشگاه حکیم سبزواری، دانشکده علوم، گروه فیزیک
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " طراحی و ساخت بلوس انباشت دوز برای استفاده در رادیوتراپی حین عمل توسط باریکه الکترون به منظور ایجاد توزیع دوز بهینه و راستی‌آزمایی نتایج با شبیه‌سازی"، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده پزشکی، گروه فیزیک پزشکی.
- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " ارزیابی خصوصیات دزیمتریک اپلیکاتورهای شیب دار مورد استفاده در پرتو درمانی حین عمل"، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه فیزیک پزشکی.

- استاد مشاور در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان " شبیه‌سازی و امکان‌سنجی ساخت نمونه اولیه آشکارساز گازی اتاقک یونش فارمر"، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه پرتوپزشکی.
- استاد مشاور در پایان نامه دکتری با عنوان "ابداع یک سیستم طراحی درمان برای رادیوتراپی حین عمل تومورهای پستان با انرژی Low-KV و مقایسه و ارزیابی نتایج آن با دوزیمتری درون‌تنی"، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی هسته‌ای، گروه پرتوپزشکی
- استاد مشاور در پایان نامه دکتری با عنوان " ارزیابی امکان‌پذیری پیاده‌سازی طراحی درمان مبتنی بر تصاویر پس از جراحی در پرتودرمانی حین جراحی با باریکه الکترون در بیماران با تومورهای شکمی"، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پزشکی، گروه فیزیک پزشکی.

طرح‌های پژوهشی

- مجری طرح پژوهشی با عنوان " طراحی و شبیه سازی کلیماتور همگرا در پزشکی هسته‌ای و بررسی عوامل موثر بر کیفیت تصاویر حاصل از سیستم‌های پزشکی هسته‌ای (گاما کمرا) با استفاده از این کلیماتور"، محل اجرای طرح: دانشگاه شهید بهشتی.
- مجری طرح پژوهشی با عنوان " راه‌اندازی و اعتبارسنجی کد VARSKIN3 و ارزیابی قابلیت کاربرد این کد در محاسبات دوز رسیده به پوست در اثر آلودگی‌های بتازا" محل اجرای طرح: دانشگاه شهید بهشتی.
- مجری طرح پژوهشی با عنوان " ارزیابی عوامل موثر بر کیفیت تصاویر مغزی حاصل از سیستم‌های تصویربرداری SPECT با موازی ساز FANBEAM توسط مدل سازی مونت کارلو"، محل اجرای طرح: دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، پژوهشگاه علوم اعصاب کاربردی.

- مجری طرح پژوهشی با عنوان " بررسی ساختار، عملکرد و کاربردهای لامپ‌های تکثیرگر فوتون حساس به مکان"، محل اجرای طرح: شرکت پرتونگار شهاب.
- مجری طرح پژوهشی با عنوان " ساخت و مقایسه ی عملکرد دو نوع حفاظ اختصاصی مورد استفاده در رادیوتراپی حین عمل از طریق دوزیمتری عملی و شبیه سازی مونت کارلو و ارائه حفاظ بهینه"، محل اجرای طرح: مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، بیمارستان شهدای تجریش.
- مجری طرح پژوهشی با عنوان " ساخت دوزیمترهای گرمالیانی LiF: Mg, Ti (GR-100) به صورت تجاری جهت استفاده در اهداف دوزیمتری فردی و بالینی"، محل اجرای طرح: شرکت پرتونگار شهاب، تهران.
- همکار طرح پژوهشی با عنوان " دوزیمتری درون تنی و امکان سنجی طراحی نرم افزار طراحی درمان بر مبنای تصاویر بعد از عمل در رادیوتراپی حین عمل پستان به روش Low kV"، محل اجرای طرح: مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، بیمارستان شهدای تجریش.
- همکار طرح پژوهشی با عنوان " ارزیابی دوز جذبی ارگان‌های در معرض خطر در رادیوتراپی حین عمل جراحی در درمان سرطان پستان چپ در حضور و عدم حضور دیسک حفاظتی با استفاده از شبیه‌سازی مونت کارلو"، محل اجرای طرح: دانشگاه علوم پزشکی سبزوار.
- همکار طرح پژوهشی با عنوان " تعیین پارامترهای بهینه میدان‌های تانتراسیل در طراحی درمان سه بعدی تطبیقی پرتودرمانی بیماران مبتلا به سرطان پستان"، محل اجرای طرح: دانشگاه علوم پزشکی سبزوار.

- همکار طرح پژوهشی با عنوان " مقایسه ضریب تصحیح بازترکیب اتاقلک یونش فارمر با استفاده از پروتوکل‌های توصیه‌شده استاندارد"، محل اجرای طرح: دانشگاه علوم پزشکی سبزوار.
- همکار طرح پژوهشی با عنوان " ارزیابی پارامترهای موثر در کالیبراسیون باریکه الکترونی حاصل از شتابدهنده‌های اختصاصی پرتودرمانی حین عمل جراحی در فانتوم جامد PMMA"، محل اجرای طرح: دانشگاه علوم پزشکی سبزوار.

حوزه‌های تخصصی

- راه‌اندازی و دوزیمتری شتابدهنده‌های رادیوتراپی اکسترنال
- راه‌اندازی و دوزیمتری شتابدهنده‌های اختصاصی رادیوتراپی حین عمل
- طراحی و محاسبات حفاظ‌سازی در برابر اشعه (طراحی بونکرهای رادیوتراپی)
- رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه
- دوزیمتری تابش
- متخصص در زمینه دوزیمتری توسط اتاقلک‌های یونش، فیلم دوزیمتری (رادیوگرافیک و رادیوکرومیک)، دیود دوزیمتری و دوزیمترهای شیمیایی از قبیل اتانول کلرو بنزن (ECB)
- طراحی درمان در رادیوتراپی اکسترنال و حین عمل
- برنامه نویسی و شبیه سازی مونت کارلو
- تصویربرداری پزشکی در حوزه پزشکی هسته‌ای شامل PET و SPECT

- تصویربرداری پزشکی در حوزه اولتراسوند
- روش‌های مدرن رادیوتراپی اکسترنال شامل IMAT, IMRT، رادیوسرجری، هادرون تراپی و HDR

Brachytherapy

- اسپیکترسکوپی و طیف‌سنجی تابش
- فیزیک بهداشت

سوابق کاری

- عضو هیات علمی گروه فیزیک دانشگاه حکیم سبزواری (استادیار)
- سابقه سه سال تدریس در گروه پرتوپزشکی دانشگاه شهید بهشتی
- سابقه یک سال تدریس در گروه رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- فیزیسیست رادیوتراپی حین عمل بیمارستان فوق تخصصی خاتم الانبیای تهران
- مسئول فیزیک بهداشت رادیوتراپی حین عمل بیمارستان فوق تخصصی خاتم الانبیای تهران
- مسئول فیزیک بهداشت دانشگاه حکیم سبزواری