

به نام خدا

اطلاعات شخصی و استخدامی

- نام: احسان
- نام خانوادگی: باورساد
- وضعیت تأهل: متأهل
- رشته تحصیلی و گرایش: فیزیک- گرایش ذرات بنیادی
- آخرین مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی
- پست سازمانی: هیأت علمی
- وضعیت استخدام: رسمی-قطعی
- تاریخ استخدام در دانشگاه کاشان: ۱۳۹۲/۰۷/۰۱
- مرتبه علمی: استادیار
- نشانی محل کار: گروه فیزیک ذرات بنیادی و نظریه میدان، دانشکده فیزیک، دانشگاه کاشان، کاشان، کدپستی: ۸۷۳۱۷۵۳۱۵۳
- شماره تلفن دفتر محل کار: ۰۳۱۵۵۹۱۲۵۷۵
- پست الکترونیکی: bavarsad@kashanu.ac.ir

پیشینه تحصیلات دانشگاهی

- **دوره کارشناسی:** دبیری فیزیک، دانشگاه اراک، اراک، از ۱۳۷۸/۱۱/۱۵ تا ۱۳۸۲/۰۳/۳۱.
- **دوره کارشناسی ارشد:** فیزیک- گرایش ذرات بنیادی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، از ۱۳۸۲/۰۷/۰۱ تا ۱۳۸۴/۰۴/۳۱، عنوان پایان نامه: *خاؤ فرایایدار دوسپته از نظریه ی میدان اسکالر بحرانی در فضای اقلیدسی تخت.*
- **دوره دکترا:** فیزیک- گرایش ذرات بنیادی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، از ۱۳۸۵/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۰/۱۰/۲۶، عنوان پایان نامه: *فرآیندهای ذرات در میدان مغناطیسی زمینه.*

درس های آموزش داده شده

- **دوره کارشناسی:** فیزیک ۱، فیزیک ۲، فیزیک عمومی، فیزیک جدید ۱، مکانیک تحلیلی ۱، مکانیک تحلیلی ۲، ریاضی فیزیک ۱، ریاضی فیزیک ۲، فیزیک ۲، ریاضی فیزیک ۳، نجوم و اخترفیزیک، الکترومغناطیس ۲، کیهانشناسی، فیزیک عمومی ۲.
- **دوره کارشناسی ارشد:** الکترودینامیک پیشرفته ۱، فیزیک ذرات بنیادی پیشرفته ۱، گرانش ۱، موضوعات ویژه ۱ (نظریه الکتروضعیف)، مکانیک کوانتومی پیشرفته ۱، مکانیک کوانتومی پیشرفته ۲.
- **دوره دکترا:** پدیده شناسی مدل استاندارد و مدل های ورای آن، موضوعات ویژه ۱ (مدل استاندارد)، موضوعات ویژه ۲ (ابرتقارن).

زمینه های پژوهشی مورد علاقه

نظریه میدان های کوانتومی در فضا زمان خمیده: الکترودینامیک کوانتومی دوسپته و آفرینش ذره در جهان آغازین، اخترفیزیک نسبتی

مقاله های چاپ شده در مجله ها

- Ehsan Bavarsad, Clément Stahl, and She-Sheng Xue, *Scalar current of created pairs by Schwinger mechanism in de Sitter spacetime*, PHYSICAL REVIEW D **94**, 104011 (2016).

- Ehsan Bavarsad, Sang Pyo Kim, Clément Stahl, and She-Sheng Xue, *Effect of a magnetic field on Schwinger mechanism in de Sitter spacetime*, PHYSICAL REVIEW D **97**, 025017 (2018).
- Manizheh Botshekananfard, and Ehsan Bavarsad, *Induced energy-momentum tensor of a Dirac field in 2D de Sitter QED*, PHYSICAL REVIEW D **101**, 085011 (2020).
- Marzieh Akbari Ahmadmahmoudi, and Ehsan Bavarsad, *Energy-momentum tensor and effective Lagrangian of scalar QED with a nonminimal coupling in 2D de Sitter spacetime*, PHYSICAL REVIEW D **103**, 105009 (2021).
- O. Gholizadeh Meimanat, E. Bavarsad, *Induced energy-momentum tensor in de Sitter scalar QED and its implication for induced currents*, PHYSICAL REVIEW D **107**, 125001 (2023).
- احسان باورساد، و محجوبه مرتضی‌زاده، رد تانسور انرژی-تکانه و پس‌زنی گرانشی اسکالره‌های شوینگر در فضا‌زمان دوسیتته سه‌بعدی، مجله پژوهش فیزیک ایران، جلد ۱۸، شماره ۱، صفحه ۱۰۳-۹۱، بهار ۱۳۹۷.
- احسان باورساد، و ناربه مارگسیان، اثر پس‌زنی گرانشی تولید زوج شوینگر در یک میدان الکتریکی قوی در فضا-زمان دوسیتته، مجله پژوهش سیستم‌های بس‌ذره‌ای، دوره ۸، شماره ۱۷، صفحه ۱۰-۱، تابستان ۱۳۹۷.

مقاله‌های ارائه شده در همایش‌های داخل کشور

- احسان باورساد، جریان ذرات اسکالر باردار خلق شده با سازوکار شوینگر در فضا‌زمان دوسیتتر ۳-بعدی، ششمین کنفرانس فیزیک ذرات و میدان‌ها، ۳۰ دی و ۱ بهمن ۱۳۹۴، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان.
- احسان باورساد، کلمنت استال، شی-سنگ زی، اثر شوینگر و جریان شبه-کلاسیک اسکالر در فضا‌زمان دوسیتته، بیست و سومین کنفرانس بهار فیزیک، ۲۹ و ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۵، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، تهران.
- احسان باورساد، طیبه سعیدی دهاقانی، مطالعه جریان فرمیونی در فضا‌زمان دوسیتته ۳-بعدی، بیست و سومین کنفرانس بهار فیزیک، ۲۹ و ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۵، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، تهران.
- احسان باورساد، طیبه سعیدی دهاقانی، زهرا مهری شروذانی، اثر شوینگر و جریان شبه-کلاسیک فرمیونی در فضا‌زمان دوسیتته ۳-بعدی، بیست و سومین کنفرانس بهار فیزیک، ۲۹ و ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۵، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، تهران.
- احسان باورساد، محجوبه مرتضی‌زاده، مطالعه تریس تانسور انرژی-تکانه شبه‌کلاسیک اسکالره‌های شوینگر در فضا‌زمان دوسیتته ۳-بعدی، بیست و چهارمین کنفرانس بهار فیزیک، ۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۶، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، تهران.
- احسان باورساد، ناربه مارگسیان، تانسور انرژی-تکانه شبه‌کلاسیک اسکالره‌های شوینگر در فضا‌زمان دوسیتته، بیست و چهارمین کنفرانس بهار فیزیک، ۳ و ۴ خرداد ۱۳۹۶، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، تهران.
- احسان باورساد، منیژه بت شکنان فرد، به‌سازی کم‌کردن بی‌دررو جریان فرمیونی بی‌جرم در فضا‌زمان دوسیتته ۳ بعدی، کنفرانس فیزیک ریاضی ایران ۱۳۹۶، ۷ دی ۱۳۹۶، دانشگاه صنعتی قم، قم.
- احسان باورساد، زهرا سجادی‌نیا، تریس تانسور انرژی-تکانه میدان اسکالر در یک میدان الکتریکی در فضا‌زمان دوسیتته ۲ بعدی، کنفرانس فیزیک ریاضی ایران ۱۳۹۶، ۷ دی ۱۳۹۶، دانشگاه صنعتی قم، قم.
- احسان باورساد، لیلا جعفری رباط ترکی، جفت‌شدگی غیرکمیته اسکالره‌های شوینگر به گرانش در فضا‌زمان دوسیتته ۲ بعدی، همایش ملی گرانش و کیهان‌شناسی ۱۳۹۶، ۴ و ۵ بهمن ۱۳۹۶، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان.
- احسان باورساد، منیژه بت شکنان فرد، بازبهنجارش تانسور انرژی-تکانه الکترودینامیک کوانتمی دوسیتته دو بعدی، نهمین کنفرانس فیزیک ذرات و میدان‌ها، ۲۴ و ۲۵ بهمن ۱۳۹۷، دانشگاه یزد، یزد.
- مرصیه اکبری احمد محمودی، احسان باورساد، ناهنجاری رد میدان اسکالر در نظریه الکترودینامیک کوانتمی دوسیتته ۲ بعدی، کنفرانس فیزیک ریاضی ایران ۱۳۹۸، ۱۲ دی ۱۳۹۸، دانشگاه صنعتی قم، قم.

مقاله‌های ارائه شده در همایش‌های خارج از کشور

- Ehsan Bavarsad, Sang Pyo Kim, Clément Stahl, and She-Sheng Xue, *Schwinger mechanism in electromagnetic field in de Sitter spacetime*, Eur. Phys. J. Web Conf. **168**, 03002 (2018), (Joint International Conference of ICGAC-

XIII and IK-15 on Gravitation, Astrophysics and Cosmology, July 3-7, 2017, Ewha Womans University, Seoul, Korea).

- E. Bavarsad, S. P. Kim, C. Stahl, S.-S. Xue, *Effect of Schwinger pair production on the evolution of the Hubble constant in de Sitter spacetime*, World Scientific Publishing, Singapore, pp. 2041–2046 (2022), (15TH Marcel Grossmann Meeting, 1-7 July 2018, University of Rome "La Sapienza", Rome, Italy).

راهنمایی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد

- نام و نام خانوادگی دانشجوی: طیبه سعیدی دهقانی، عنوان پایان‌نامه: مطالعه اثر شوینگر در فضا زمان دوسپته ۳-بعدی، تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۵/۲۵، دانشگاه محل تحصیل دانشجوی: دانشگاه کاشان.
- نام و نام خانوادگی دانشجوی: زهرا مهری شروانی، عنوان پایان‌نامه: جریان شبه-کلاسیکی فرمیونی و اثر شوینگر در فضا زمان دوسپته ۳-بعدی، تاریخ دفاع: ۱۳۹۵/۰۵/۲۵، دانشگاه محل تحصیل دانشجوی: دانشگاه کاشان.
- نام و نام خانوادگی دانشجوی: محبوه مرتضی‌زاده، عنوان پایان‌نامه: بررسی تریس تانسور انرژی-تکانه میدان اسکالر در حضور میدان الکتريکی زمینه در فضا زمان دوسپتر ۳ بعدی، تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۰۳/۰۷، دانشگاه محل تحصیل دانشجوی: دانشگاه کاشان.
- نام و نام خانوادگی دانشجوی: زهرا سجادی‌نیا، عنوان پایان‌نامه: تریس بازبهنجارشده تانسور انرژی-تکانه اسکالرهایی شوینگر در فضا زمان دوسپته ۲-بعدی، تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۰۳/۲۹، دانشگاه محل تحصیل دانشجوی: دانشگاه کاشان.
- نام و نام خانوادگی دانشجوی: ناره مارگسیان، عنوان پایان‌نامه: تانسور شبه کلاسیک انرژی-تکانه ذرات اسکالر شوینگر خلق شده در فضا زمان دوسپته، تاریخ دفاع: ۱۳۹۶/۰۶/۰۱، دانشگاه محل تحصیل دانشجوی: دانشگاه کاشان.
- نام و نام خانوادگی دانشجوی: لیلا جعفری رباط ترکی، عنوان پایان‌نامه: تریس تانسور انرژی-تکانه اسکالرهایی شوینگر با جفت‌شدگی غیرکمینه به خمش اسکالر فضا زمان دوسپته ۲-بعدی، تاریخ دفاع: ۱۳۹۷/۰۶/۱۷، دانشگاه محل تحصیل دانشجوی: دانشگاه کاشان.
- نام و نام خانوادگی دانشجوی: مرضیه اکبری احمد محمودی، عنوان پایان‌نامه: بهسازی مرتبه دو بی‌دررو تانسور انرژی-تکانه و ناهنجاری رد در نظریه الکترودینامیک کوانتمی اسکالر در فضا زمان دوسپته ۲ بعدی، تاریخ دفاع: ۱۳۹۹/۰۳/۲۰، دانشگاه محل تحصیل دانشجوی: دانشگاه کاشان.

راهنمایی رساله دکتری

- نام و نام خانوادگی دانشجوی: منیژه بت شکنان فرد، عنوان رساله: تانسور انرژی-تکانه القایی میدان دیراک در الکترودینامیک کوانتمی دوسپته ۲-بعدی، تاریخ دفاع: ۱۳۹۹/۰۶/۰۱، دانشگاه محل تحصیل دانشجوی: دانشگاه کاشان.
- نام و نام خانوادگی دانشجوی: امید قلی‌زاده میمنت، عنوان پایان‌نامه: تانسور انرژی-تکانه میدان اسکالر القا شده از یک میدان الکتريکی در فضا زمان دوسپته، تاریخ دفاع: ۱۴۰۲/۰۶/۱۱، دانشگاه محل تحصیل دانشجوی: دانشگاه کاشان.

فعالیت‌های فرهنگی و اجتماعی و کارگاه‌های آموزشی و پژوهشی

- استاد مشاور طرح انجمن علمی آسمان تاریک دانشگاه کاشان، از ۱۳۹۸/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۶/۳۱ با حکم معاون فرهنگی دانشگاه کاشان.
- استاد مشاور طرح انجمن علمی نجوم دانشگاه کاشان، از ۱۳۹۹/۰۷/۰۱ تاکنون با حکم معاون فرهنگی اجتماعی و دانشجویی دانشگاه کاشان.
- استاد مشاور طرح انجمن علمی فیزیک دانشگاه کاشان، از ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ تاکنون با حکم سرپرست معاونت فرهنگی و اجتماعی دانشگاه کاشان.
- شرکت در جلسات درس اخلاق استادی، به مدت ۳۲ ساعت در طول سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۲، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در کارگاه دانش‌افزایی طرح ضیافت اندیشه اساتید، به مدت ۳۲ ساعت، شهریور ماه ۱۳۹۳، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در جلسات درس سبک زندگی اسلامی، به مدت ۴ ساعت در طول سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی آشنایی با قوانین و مقررات استخدامی و پژوهشی، به مدت ۴ ساعت در تاریخ ۱۳۹۴/۰۲/۲۸، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در کارگاه دانش‌افزایی طرح ضیافت اندیشه اساتید، به مدت ۳۲ ساعت، شهریور ماه ۱۳۹۴، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی ارزیابی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی: انواع روش‌های ارزیابی از آموخته‌ها، به مدت ۴ ساعت در تاریخ ۱۳۹۴/۱۰/۲۳، در دانشگاه کاشان.

- شرکت در دوره دانش‌افزایی روشها و فنون تدریس: تعامل دانش، مهارت و ظرفیتهای تدریس، به مدت ۴ ساعت در تاریخ ۱۳۹۵/۰۳/۰۵، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در کارگاه دانش‌افزایی طرح ضیافت اندیشه اساتید، به مدت ۳۲ ساعت، شهریور ماه ۱۳۹۵، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی آشنایی با قوانین و مقررات استخدامی و پژوهشی، به مدت ۲ ساعت در تاریخ ۱۳۹۵/۰۸/۱۰، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی اخلاق علمی؛ پیشه‌استادی، به مدت ۴ ساعت در تاریخ ۱۳۹۵/۱۰/۱۸، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی روشها، چالشها و چشم‌اندازهای آموزش فیزیک، به مدت ۲ ساعت در تاریخ ۱۳۹۶/۰۲/۰۳، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی نگارش و ویرایش مقالات فارسی، به مدت ۲ ساعت در تاریخ ۱۳۹۶/۰۸/۱۵، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی ارتقاء مرتبه علمی، به مدت ۲ ساعت در تاریخ ۱۳۹۶/۰۸/۲۲، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در کارگاه دانش‌افزایی طرح ضیافت اندیشه اساتید، به مدت ۱۲ ساعت، تیر ماه ۱۳۹۷، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی آشنایی با قوانین و مقررات دانشگاهی: قوانین و مقررات پژوهشی، به مدت ۳ ساعت، ۱۳۹۷/۰۸/۲۱، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در جلسه هم‌اندیشی با موضوع شفقت و مهربانی از دیدگاه روانشناسی مدرن، به مدت ۲ ساعت در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی محتوا، روشها و فنون تدریس درس کارآفرینی، به مدت ۴ ساعت، ۱۳۹۸/۰۲/۱۰، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در کارگاه دانش‌افزایی طرح ضیافت اندیشه اساتید، به مدت ۱۰ ساعت، مرداد ماه ۱۳۹۸، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی روشها و فنون تدریس: روشهای تدریس الکترونیکی، به مدت ۴ ساعت، ۱۳۹۹/۰۲/۰۳، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی رویکرد حقوق بین‌الملل به پرونده شهید حاج قاسم سلیمانی، به مدت ۲ ساعت، ۱۳۹۹/۱۰/۱۵، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی پای با استقامت در صراط مستقیم، به مدت ۲ ساعت، ۱۳۹۹/۱۰/۳۰، در دانشگاه کاشان.
- شرکت در دوره دانش‌افزایی با موضوع سبک زندگی، به مدت ۱۶ ساعت، ۱۴۰۰/۰۴/۲۲، در دانشگاه کاشان.

مسئولیت اجرایی

- مدیر گروه آموزشی فیزیک ذرات بنیادی و نظریه میدان، در دانشکده فیزیک دانشگاه کاشان، از تاریخ ۱۳۹۶/۰۸/۰۱ تا ۱۳۹۸/۱۰/۱۵، با حکم رییس دانشگاه کاشان.
- مدیر گروه آموزشی فیزیک ذرات بنیادی و نظریه میدان، در دانشکده فیزیک دانشگاه کاشان، از تاریخ ۱۴۰۰/۱۱/۰۴ تاکنون، با حکم رییس دانشگاه کاشان.

افتخارات

- استاد نمونه آموزشی گروه فیزیک ذرات بنیادی و نظریه میدان دانشکده فیزیک، سال ۱۳۹۳، در دانشگاه کاشان.
- استاد نمونه آموزشی گروه فیزیک ذرات بنیادی و نظریه میدان دانشکده فیزیک، سال ۱۳۹۶، در دانشگاه کاشان.