



(+98)

moshafi@icosmo.ir

www.icosmo.ir

آدرس محل سکونت: تهران

دکتر حسین مصحفی

خلاصه سوابق علمی و آموزشی

مشخصات فردی

نام حسین .
نام خانوادگی مصحفی.
تاریخ تولد ۱۳۶۵ .
ملیت ایرانی.

عنوان فعلی

محقق پسا دکترا، دانشکده فیزیک دانشگاه شهید بهشتی، آزمایشگاه میان رشته‌ای ابن سینا، تهران.

تحصیلات

دکترای تخصصی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه.
فیزیک، کیهان‌شناسی
کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
فیزیک، گرانش و نسبیت عام
کارشناسی، دانشگاه صنعتی شریف.
فیزیک، نظری

تجارب آموزشی

مدرس، فیزیک و المپیاد نجوم به مدت ۱۳ سال و آموزش ده‌ها مدال آور المپیادهای کشوری و جهانی.
عضو، کمیته ملی المپیاد نجوم ایران در باشگاه دانش‌پژوهان جوان، طراح آزمون‌های مرحله اول و دوم و مدرس دوره‌های آمادگی تیم المپیاد به مدت ۳ سال.
مدرس، المپیاد نجوم در دبیرستان‌های برتر تهران: علامه طباطبایی (واحد ادونسد) / علامه حلی ۱، علامه حلی ۳ / فرزنانگان ۱ / مفید ۱ / مفید ۲ / اسلام یوسف آباد / سلام ایران زمین / سلام تجریش / سلام نجم الثاقب / هاتف / نخبگان علامه طباطبایی و
مدرس، المپیاد نجوم در مؤسسات غیر انتفاعی.
استاد پروازی، المپیاد نجوم در دبیرستان‌های سمپاد شهرهای دیگر از جمله: سمپاد شیراز، سمپاد کرمان و
مؤلف، جزوه‌های فراگیر دینامیک کهکشانی و اخترفیزیک موجود در سایت .

مدرس، درس اخترفیزیک در مقطع کارشناسی ارشد در دانشگاه صوفی رازی.
 مدرس، دوره نجوم عمومی ویژه دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی.
 مدرس، کارگاه کدهای کیهان‌شناسی CAMB و CosmoMC دانشگاه شهید بهشتی.
 مدرس، کارگاه نرم افزار CosmoMC دانشگاه صنعتی شریف.
 مدرس، کارگاه نرم افزارهای کیهان‌شناسی دانشگاه مازندران.
 مدرس، نرم افزار Mathematica ویژه دانشجویان کارشناسی ارشد فیزیک دانشگاه شهید بهشتی.
 استاد حل تمرین، دروس فیزیک پایه در دانشگاه شهید بهشتی.
 استاد حل تمرین، درس اخترفیزیک در دانشگاه تحصیلات تکمیلی.
 دستیار پژوهشی، در دانشگاه شهید بهشتی.
 دستیار پژوهشی، در دانشگاه تحصیلات تکمیلی.
 استاد مشاور، چندین پایان نامه کارشناسی ارشد.
 سردبیر، مجله علمی تکانه.
 ویراستار، مجله علمی تکانه.

دروس تدریس شده

- اخترفیزیک ستاره‌ای
- کیهان‌شناسی
- نسبیت خاص
- فیزیک پایه
- نرم افزار Mathematica
- دینامیک کهکشانی
- نجوم عمومی
- نسبیت عام
- فیزیک نوین
- نرم افزارهای کیهان‌شناسی

مهارت‌ها

علمی

- تدریس، المپیاد نجوم/ اخترفیزیک/ کیهان‌شناسی/ دینامیک کهکشان/ فیزیک پایه.
- تدریس، فیزیک دبیرستان و دانشگاه/ دروس تخصصی فیزیک.
- سخنرانی، تخصصی و عمومی در موضوعات علمی فیزیک و نجوم.
- ترجمه، متون علمی/ تخصصی فیزیک و نجوم.
- متخصص، کدهای محاسباتی کیهان‌شناسی.

رایانه

- زبان‌های برنامه‌نویسی، کدهای متعددی به زبان پایتون (Python) نوشته‌ام و تسلط خوبی دارم.
- زبان‌های برنامه‌نویسی، با زبان فرترن (FORTRAN) به عنوان زبان دوم نیز کار کرده‌ام و کدهای مختلفی نوشته‌ام.
- زبان‌های برنامه‌نویسی، با زبان C به عنوان زبان سوم نیز کار کرده‌ام و کدهای مختلفی نوشته‌ام.
- زبان‌های برنامه‌نویسی، بطور کلی با سیستم عامل لینوکس بسیار کار کرده‌ام و با Shell Scripting آشنایی بسیار خوبی دارم.
- زبان‌های برنامه‌نویسی، با زبان طراحی سایت HTML نیز کار کرده‌ام و همچنین سایت‌های متعدد تحت Joomla و WordPress راه‌اندازی کرده‌ام.

سیستم عامل ها، با توزیع های مختلف لینوکس شامل، Cen - Mnadriva، Debian، Fedora، Ubuntu، tOS... کار کرده ام.

سیستم عامل ها، بطور روزمره با سیستم عامل مکینتاش (OSX) و ویندوز (Windows) کار می کنم.

کدهای علمی، با کدها و نرم افزارهای متن باز متعددی کار کرده ام از قبیل: CAMB، CosmoMC، CMBFAST، CMBEASY، GLESP، HEALPix، CLASS، CosmoLib، GADGET۲.

نرم افزارهای علمی، با نرم افزارهای، Grace، GNUplot، MATLAB، Maple، Mathematica، آشنایی خوبی دارم.

نرم افزارهای کاربردی، با نرم افزارهای گرافیکی نظیر، Inkscape، CorelDraw، Photoshop، آشنایی خوبی دارم.

نرم افزارهای کاربردی، با نرم افزارهایی نظیر، Pages، Keynote، OpenOffice، MicrosoftOffice، VMware نیز بسیار کار کرده ام.

زبان

زبان انگلیسی، خوب، دارای مدرک TOEFL، iBT

زبان عربی، متوسط.

زبان آلمانی، ضعیف.

زبان آذری، خوب.

دیگر مهارت ها

عکاسی نیمه حرفه ای، مونتاژ مدارهای الکترونیک.

زمینه های تحقیقاتی

انرژی تاریک، مطالعه مدل ها و نظریه های پیشنهادی برای توصیف انبساط شتابدار کیهان و بررسی مشکلاتی نظیر مسأله تطابق کیهانی.

تابش پس زمینه کیهانی، خواص آماری تابش پس زمینه مطالعه شده و ابزارهایی برای آزمودن دقیق تر مدل های کیهانی استخراج می شود.

تشکیل ساختارهای کیهانی، اثرات مدل های مختلف کیهانی را بر رشد و تجمع ساختارها مورد مطالعه قرار می گیرد.

سوابق

پژوهشی

پروژه، بررسی پیش بینی قیده های رصدی حاصل از مشاهدات تابش ۲۱ سانتی متر برای مدل های تورمی، دانشگاه شهید بهشتی.

پروژه، شبیه سازی ساختارهای مدل های تورمی نوسانی و پیش بینی بر اساس رصد، DESI EUCLID، دانشگاه شهید بهشتی.

پروژه، استخراج پروفایل تهی جاها از کاتالوگ Bolshoi، دانشگاه شهید بهشتی.

پروژه، تحول مدل انرژی تاریک گرانیو، دانشگاه شهید بهشتی.

پروژه، بررسی رشد ساختارها در مدل انرژی تاریک گرانیو، دانشگاه شهید بهشتی.

پروژه، خوشگی مدل های انرژی تاریک، دانشگاه شهید بهشتی.

پروژه ، تابع همبستگی قله به قله در داده‌های پلانک و نامتقارنی نیم‌کره‌ای ، دانشگاه شهید بهشتی .
پروژه دکترا، تشکیل ساختارهای بزرگ مقیاس: رهیافتی برای بررسی انرژی تاریک، ماده تاریک و مدل
تورمی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی و دانشگاه شهید بهشتی.
پروژه کارشناسی ارشد ، تحلیل تابش پس زمینه کیهانی ، دانشگاه شهید بهشتی و پژوهشگاه دانش‌های
بنیادی (IPM) .

تالیفات

- B. Mostaghel, H. Moshafi, S.M.S. Movahed, "The Integrated Sachs-Wolfe Effect in the Bulk-Viscous Dark Energy model", in preparation .
- B. Mostaghel, H. Moshafi, S.M.S. Movahed, "Non-minimal Derivative Coupling Scalar Field as a Bulk-Viscous Dark Energy", arXiv:1611.08196 [astro-ph.CO], Eur. Phys. J. C 77, no. 8, 541 (2017).
- Hossein Moshafi, Ata Sojasi, Ebrahim Yusofi, Majid Mohsenzadeh, "Reconstruction of initial Asymptotic-de Sitter mode in light of the Planck data", arXiv:1702.08790 [astro-ph.CO], submitted to Physical Review D.
- N. Mirzatumy, S. Khosravi, S. Baghram, & H. Moshafi, "Simultaneous effect of Modified Gravity and Primordial Non-Gaussianity in Large Scale Structure Observations", JCAP01(2014)019.
- H. Moshafi, M. Zarei, & M. Sadegh Movahed, "Local features in CMB power spectrum", accepted paper in National Conference of Gravitation and Cosmology, Winter 2013, Iran.
- M. Sadegh Movahed, B. Javanmardi, & H. Moshafi, "Cosmic string detection using peak - peak correlation function in CMB map", accepted paper in National Physics Conference, Iran, Summer 2011.
- M. Sadegh Movahed, B. Javanmardi, & H. Moshafi, "Two-point correlation function of peaks in the cosmic microwave background radiation", accepted paper in 15th meeting on Research Astronomy, Zanjan, Iran, 2011.
- H. Moshafi , M. Sadegh Movahed, & A.Sojasi, "Statistical Properties of Deviation of Inflaton from Quantum Thermal Vacuum", accepted paper in National Conference of Gravitation and Cosmology, Winter 2011, Iran.
- H. Moshafi & M. Sadegh Movahed, "Footprint of Power-law Quintessence model on the Last Scattering Surface fluctuations, Large Scale Structure formation and evolution of the Universe", accepted paper in National Physics Conference, Iran, Summer 2010.
- H. Moshafi & M. Sadegh Movahed, "The Power Spectrum of CMB Radiation in the Power Law Model of Dark Energy", accepted paper in National Conference of Gravitation and Cosmology, Winter 2010, Iran.
- H. Moshafi, "Cosmic Microwave Background Radiation, an accurate map of the Cosmos", Quanta Magazine (Scientific Magazine of Physics students at Shahid Beheshti University), Spring 2010.
- H. Moshafi, "Cosmology Models", Takaneh Magazine, Vol. 12, Fall 2006.
- H. Moshafi, "Nobel Prize in Physics 2006", Takaneh Magazine, Vol.12, Fall 2006.

"Tehran meeting on Modified Gravity", IPM, Tehran, IRAN, *Winter 2016*.

"Summer School on Cosmology", ICTP, Trieste, Italy, *Summer 2016*

School of "Advanced Cosmology", Shahid Beheshti University, Tehran, IRAN, *Fall 2013*.

School of "N-body Gravitational Dynamical Systems", **IHP**, Paris, France, *Fall 2013*.

Workshop of "Origin of Cosmic Structures: numerical and theoretical approach", **IHP**, Paris, France, *Fall 2013*.

20th Spring School of Physics, **IPM**, Tehran, IRAN, *Spring 2013*.

IRAN National conference of Gravitation and Cosmology (NGC), Shahid Beheshti University, *Winter 2013*, IRAN.

Summer School on Cosmology, **ICTP**, Trieste, Italy, *Summer 2012*.

Workshop on Large Scale Structure, **ICTP**, Trieste, Italy, *Summer 2012*.

19th Spring School of Physics, **IPM**, Tehran, IRAN, *Spring 2012*.

IRAN National conference of Gravitation and Cosmology (NGC), Tehran University, *Winter 2012*, IRAN.

4th Workshop on High Performance and Grid Computing (HPC4), IPM, Tehran, IRAN, *Fall 2012*.

IRAN National conference of Gravitation and Cosmology (NGC), Sharif University of Technology, *Winter 2011*, IRAN.

IRAN national conference of Physics, Buali Sina University, Summer 2010, Iran.

Weekly seminars of Cosmology group at School of Astronomy, Institute for Research in Fundamental Sciences (**IPM**) .

IRAN National conference of Gravitation and Cosmology (NGC), Shahid Beheshti University, *Winter 2010*, IRAN.