



نام و نام خانوادگی	محمدجواد کلانی
مرتبه علمی	دانشیار
آدرس محل کار	---
تلفن	---
فکس	---
پست الکترونیک	mjkalaei@ut.ac.ir
آدرس وب سایت	---

تحصیلات

- 1) دکتری، 1388، فیزیک پلاسماهای فضایی، توهوکو ژاپن- موضوعات مورد تحقیق: (Space and Planetary Plasma Physics (Plasma waves)
- 2) فوق دکتری، 1390، پلاسماهای فضایی (امواج پلاسمایی)، توهوکو ژاپن-موضوع مورد تحقیق: Development of Wave Data Analysis System
- 3) کارشناسی ارشد، 1378، فیزیک (اختر فیزیک)، دانشگاه شیراز- موضوعات مورد تحقیق: (Variable Stars; Nonlinear and Chaotic Behavior)
- 4) کارشناسی، 1375، فیزیک کاربردی، دانشگاه شیراز- موضوعات مورد تحقیق: Astronomy (Photometry of Binary Stars)

مقالات چاپ شده در نشریات بین المللی

- 1) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, Yuto Katoh, M., Iizima, and Y., Nishimura. "Simulation of mode conversion from UHR-mode wave to LO-mode wave in an inhomogeneous plasma with different wave normal angles." EARTH PLANETS AND SPACE 61, no. 11 (2009): 1243-1254.
- 2) Mohammad Javad Kalaei, Yuto Katoh, A., Kumamoto, T., Ono, and Y., Nishimura. "Simulation of mode conversion process from upper-hybrid waves to LO-mode waves in the vicinity of the plasmopause." ANNALES GEOPHYSICAE 28, no. 6 (2010): 1289-1297.
- 3) Mohammad Javad Kalaei, Yuto Katoh, and Takayuki Ono. "A simulation study of the plasma wave enhancements in the earth's equatorial plasmasphere." EARTH MOON AND PLANETS -, no. --- (2013): 11-1.
- 4) Mohammad Javad Kalaei, and Yuto Katoh. "A simulation study on the mode conversion process from slow Z-mode to LO mode by the tunneling effect and variations of beaming angle." ADVANCES IN SPACE RESEARCH 54, no. 11 (2014): 2218-2223.
- 5) Mohammad Javad Kalaei, Yuto Katoh, and Takayuki Ono. "Effects of the Angle Between the Density Gradient and the External Magnetic Field on the Linear Mode Conversion and Resultant Beaming Angle of LO-Mode Radio Emissions." EARTH MOON AND PLANETS 114, no. 1 (2014): 1-15.
- 6) Mohammad Javad Kalaei, and . "The role of deviation of magnetic field direction on the beaming angle: Extending of beaming angle theory." JOURNAL OF ATMOSPHERIC AND SOLAR-TERRESTRIAL PHYSICS 142, no. 1 (2016): 35-42.
- 7) Mohammad Javad Kalaei, and Yuto Katoh. "Study of a condition for the mode conversion from purely perpendicular electrostatic waves to electromagnetic waves." PHYSICS OF PLASMAS 23, no. 7 (2016): 072119.
- 8) Amin Esmaili, and Mohammad Javad Kalaei. "Double-cusp simulation during northward IMF using 3D PIC global code." ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE 362, no. 7 (2017): 125.
- 9) Mohammad Javad Kalaei, and Amir Hasanzadeh. "A time series analysis of light curve of R Scuti star from 1970 to 2017." New Astronomy 70, no. 5 (2019): 57-63.
- 10) Alireza Mahmoudian, and Mohammad Javad Kalaei. "Study of ULF-VLF wave propagation in the near-Earth environment for earthquake prediction." ADVANCES IN SPACE RESEARCH 0, no. 0 (2019): 0.
- 11) Amir Kayone Lashkari, and Mohammad Javad Kalaei. "A comparison of ELF/VLF signals generated by different types of meteor showers." ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE 364, no. 7 (2019): .
- 12) Mohammad Javad Kalaei, and Yuto Katoh. "A discussion on the mode conversion from purely perpendicular upper-hybrid mode waves to LO mode waves in an inhomogeneous plasma." ADVANCES IN SPACE RESEARCH 0, no. 0 (2019): .

13) Mohammad Javad Kalaei. "A computational study of the properties of the quasi-perpendicular fast forward shock event during solar maximum." JOURNAL OF ASTROPHYSICS AND ASTRONOMY 41, no. 1 (2020): .

14) Mohammad Javad Kalaei, and Yuto Katoh . "Plasma frequency demand for mode conversion processes from slow Z-mode to LO-mode waves in an inhomogeneous plasma." EARTH PLANETS AND SPACE 72, no. 1 (2020): .

15) Mohammad Javad Kalaei. "Linear theory of current driven ion acoustic instability at the distance 0.3 to 1 AU from the Sun." ASTROPHYSICS AND SPACE SCIENCE 365, no. 10 (2020): .

16) Amin Esmaeili, Mohammad Javad Kalaei, and Muhammad Ikram. "Numerical study of penetration and distribution of charged particles in the magnetosphere during southward IMF case." Contributions to Plasma Physics 60, no. 11 (2020): .

17) Emese Plachy, Andras Pal, Attila Bodi, Pierre Kervella, and Mohammad Javad Kalaei. "TESS Observations of Cepheid Stars: First Light Results." Astrophysical Journal, Supplement Series 253, no. 1 (2021): 11.

18) Mohammad Javad Kalaei. "A computational study of the Langmuir wave instability event in the solar wind during solar maximum." JOURNAL OF ASTROPHYSICS AND ASTRONOMY 42, no. 2 (2021): .

مقالات چاپ شده در نشریات داخلی

1) Mohammad Javad Kalaei, and Yuto Katoh. "A simulation study of RX-mode waves generation in the equatorial plasmasphere." Cell and tissue Journal 9, no. 4 (2015): 1-10.

2) Mohammad Javad Kalaei. "The preventive role of Snell's law in mode conversion from Z- to whistler-mode waves in an inhomogeneous magnetoplasma with a low density." Cell and tissue Journal 9, no. 5 (2016): 72-80.

3) Mohammad Javad Kalaei, and Yuto Katoh . "The transition energy and the beaming angle of converted LO-mode waves from 100 to 400 kHz through density gradient according to observations of kilometric continuum radiations in the plasmopause." Cell and tissue Journal 10, no. 5 (2016): 1-9.

4) Mohammad Javad Kalaei. "A Study of Bit Condition for Generation Rx -Mode Waves: Interaction of Particles with Z/UH-Mode Waves." Journal of the Earth and Space Physics 43, no. 4 (2018): 97-102.

5) Mohammad Javad Kalaei. "A Study of Magnetic Drift Motion of Particles around the Equatorial Plasmopause by Using the Cluster Observation." Cell and tissue Journal 11, no. 5 (2018): 55-61.

6) امین اسماعیلی و محمدجواد کلائی. "Self consistent hot spot tracing by kinetic simulatiois with the emphasis on Cusp particle entry". مجله فیزیک زمین و فضا 42, 4 (1395): 79-73.

7) امین اسماعیلی و محمدجواد کلائی. "مقایسه لایه گذار آلفونی حاصل از کد ذره ای سه بعدی با داده های تجربی ماهواره کلاستر در حالت میدان مغناطیسی بین سیاره ای جنوبی." مجله فیزیک زمین و فضا 43, 3 (1396): 531-538.

8) علیرضا محمودیان و محمدجواد کلائی. "بررسی تحریک و انتشار امواج الکترومغناطیس باند فرکانسی بسیار پایین در ناحیه نزدیک به سطح زمین." مجله فیزیک زمین و فضا 45, 1 (1398): 165-176.

همایش های بین المللی

1) Mohammad Javad Kalaei, M., Iizima, Yuto Katoh, and Y., Nishimura. "Simulation of mode conversion process from Upper-Hybrid wave to Z-mode and LO-mode waves." Geoscience Union Meeting, Tokyo.

2) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, M., Iizima, , and Y., Nishimura. "Simulation of mode conversion process from Upper-Hybrid wave to Z-mode and LO-mode waves with an oblique density gradient perpendicular to the ambient magnetic field." Society of Geomagnetism and Earth, Planetary and Space Science (SGEPSS), Fall Meeting, Nagoya.

3) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, M., Iizima, Yuto Katoh, and Y., Nishimura. "Simulation of mode conversion process from Upper-Hybrid wave to Z-mode and LO-mode waves in plasmasphere." American Geophysical Union, San Francisco.

4) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, M., Iizima, Yuto Katoh, and Y., Nishimura. "Simulation of mode conversion process from Upper-Hybrid wave to Z-mode and LO-mode waves in plasmasphere." KDK symposium, RISH, Kyoto University, Osaka.

5) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, M., Iizima, Yuto Katoh, and Y., Nishimura. "computer Simulation on the mode conversion process with different length scale of density gradient." Geoscience Union Meeting, Tokyo.

- 6) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, M., Iizima, Yuto Katoh, and A., Kumamoto. "computer simulation of mode conversion process from Upper-Hybrid wave to LO-mode wave by using the Akebono observation." Society of Geomagnetism and Earth, Planetary and Space Science(SGEPSS), Tokyo.
- 7) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, Yuto Katoh, A., Kumamoto, and Y., Nishimura. "A simulation study of mode conversion from UHR-mode waves to LO-mode waves in equatorial region." KDK Symposium, RISH, Kyoto University, Osaka.
- 8) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, Yuto Katoh, A., Kumamoto, and Y., Nishimura. "A simulation study of mode conversion process from UHR-mode waves to LO-mode waves in plasmasphere." European Geosciences Union, Vienna.
- 9) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, Yuto Katoh, A., Kumamoto, and Y., Nishimura. "A Simulation study of competing process in generation of equatorial plasma waves." Geoscience Union Meeting, Tokyo.
- 10) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, Yuto Katoh, and A., Kumamoto. "Generation Process of Radio Emissions around the Earth's Plasmopause: Mode Conversion." Asia Oceania Geosciences Society, Singapore.
- 11) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, A., Kumamoto, N., Tereda, and Yuto Katoh. "Development of Wave Data Analysis System for comparison studies of simulation and observation of mode conversion process in the inner magnetosphere." American Geophysical Union, San Francisco.
- 12) Mohammad Javad Kalaei, T., Ono, A., Kumamoto, N., Tereda, Yuto Katoh, and Y., Kasaba. "Development of Wave Data Analysis System: comparison studies of observation and simulation of mode conversion process in the inner magnetosphere." 38th COSPAR Scientific Assembly of the Committee on Space Research, Bremen.

همایش‌های داخلی

- 1) Mohammad Javad Kalaei, and . "Effects of the angle between the density gradient and external magnetic field on the linear mode conversion and resultant beaming of LO-mode radio emissions." 16th Geophysics Conference of Iran, Tehran.
- 2) Mohammad Javad Kalaei. "A study of the plasma wave enhancements in the Earth's equatorial plasmasphere using the resonance conditions." 16th Geophysics Conference of Iran, Tehran.
- 3) Mohammad Javad Kalaei. "A necessary condition for existing the source position of the nonthermal emissions at 3.9 Re." 17th Geophysics Conference of Iran, Tehran.
- 4) Mohammad Javad Kalaei. "A new simple formulation for the beaming angle of non thermal radiations." 17th Geophysics Conference of Iran, Tehran.
- 5) Mohammad Javad Kalaei. "Driven of the properties of the quasi- perpendicular fast forward shock: on the 7 June 2014." 19th Iranian Geophysics Conference, Tehran.

6) میلاد پرچی، محمدجواد کلائی و سرمد قادر. "بررسی بی‌هنجاری‌های یونسپهر در رویداد زلزله سال 1385 لرستان با بزرگی 6.1f." هفدهمین کنفرانس ژئوفیزیک ایران، تهران.

7) نسیم فرزنانگان و محمدجواد کلائی. "بررسی تأثیر طوفان مغناطیسی ژانویه سال 2012 بر نیتروژن اکسیدهای فر د و ازون پوش نسپهری در نیمکره شمالی و جنوب." نوزدهمین کنفرانس ژئوفیزیک ایران، تهران.

راهنمایی پایان نامه

- 1) بررسی پارامترهای فیزیکی موثر در برخورد شهابسنگ ها با سیارات و مقایسه بارش شهابی زمین و مریخ، ملیسا شاه بنده وایقان، دانشگاه تهران، 1394/04/03
- 2) بررسی اثرات بی‌هنجاری‌های یونسپهر پیش از وقوع زلزله‌های منتخب، میلاد پرچی، دانشگاه تهران، 1394/06/29
- 3) تأثیر نفوذ ذرات باردار بر انرژی ازون پوشن سپهر در هنگام وقوع طوفان‌های مغناطیسی، نسیم فرزنانگان، دانشگاه تهران، 1398/03/26
- 4) آشکارسازی و مطالعه امواج الکترومغناطیسی با بسامد فوق‌العاده پایین و بسیار پایین تولید شده در برهم‌کنش‌های جوی، امیرکیوان لشکری، دانشگاه تهران، 1398/04/18

مشاوره پایان نامه

- 1) تأثیر توفان‌های خورشیدی بر لایه یونسپهر با استفاده از مدل، نصراله امید، دانشگاه تهران، 1393/06/23

عناوین دروس

- (1) اخترفیزیک، کارشناسی، 1395-1396، 2
- (2) کاربرد کامپیوتر در فیزیک، کارشناسی، 1399-1400، 1
- (3) نجوم مقدماتی، کارشناسی، 1393-1394، 1
- (4) سری های زمانی و تحلیل طیفی، کارشناسی ارشد، 1392-1393، 1
- (5) فیزیک منظومه شمسی، کارشناسی ارشد، 1391-1392، 1
- (6) مبانی فیزیک فضا، کارشناسی ارشد، 1398-1399، 1
- (7) مدل سازی عددی جو و اقیانوس 1، کارشناسی ارشد، 1398-1399، 1
- (8) تابش جوی، دکتری 2، 1395-1396، Ph.D.

تحقیقات انجام شده

- (1) محمدجواد کلائی، "بررسی اثر زاویه بین گرادیان چگالی الکترونی و میدان مغناطیسی در یک پلاسمای ناهمگن بر روی فرآیند تبدیل مد و در نتیجه زاویه تابشی مد 1392 - 1393 LO.".
- (2) محمدجواد کلائی، "مطالعه شبیه سازی فرآیند تبدیل مد امواج آهسته Z به مد LO توسط اثر تونلینگ و تغییرات زاویه تابش." 1393 - 1393.
- (3) محمدجواد کلائی، "مطالعه شبیه سازی فرآیند تولید موج مد RX در ناحیه استوایی پلاسما سپهر زمین." 1393 - 1394.

جوایز و افتخارات(در زمینه های مختلف مانند: طرح، مقاله، ...)

- (1) جایزه علمی دکتر کاظمی آشتیانی بنیاد ملی نخبگان (استادپاران جوان)، ملی، سایر، 1396/02/03

فعالیت های اجرایی

- (1) عضویت در شورای مرکز تقویم موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، 1392/06/24، 1395/06/24، ایران، تهران
- (2) عضویت در شورای مرکز تقویم دانشگاه تهران، 1398/06/17، ایران، تهران

پذیرش مسئولیت در قوای سه گانه

- (1) ریاست بخش فیزیک خورشید و نجوم، 1392/04/28
- (2) ریاست مرکز تقویم، 1394/03/23
- (3) ریاست بخش فیزیک خورشید و نجوم، 1394/04/24
- (4) ریاست بخش فیزیک خورشید و نجوم، 1396/04/25
- (5) ریاست مرکز تقویم، 1397/03/23
- (6) ریاست بخش پژوهشی فیزیک خورشیدی و نجوم، 1398/04/24