

اسلام جوادنیا

استادیار گروه مهندسی نقشه‌برداری، دانشگاه زنجان

زنجان، دانشگاه زنجان، دانشکده مهندسی، گروه مهندسی نقشه‌برداری

ایمیل: javadnia@znu.ac.ir موبایل: ۰۹۱۲۵۲۳۲۰۵۷

سوابق دانشگاهی و اجرایی

استادیار، گروه مهندسی نقشه‌برداری، دانشگاه زنجان ۱۳۹۶ تاکنون

مدیر گروه مهندسی نقشه‌برداری، دانشگاه زنجان ۱۴۰۲-۱۳۹۸

مدرس و مربی، گروه مهندسی نقشه‌برداری، دانشگاه زنجان ۱۳۹۶-۱۳۸۷

تحصیلات

دکتری مهندسی عمران - نقشه‌برداری، گرایش سنجش از دور

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک | ۱۳۹۶-۱۳۹۱

عنوان رساله: تخمین مؤلفه‌های تابش موج کوتاه خورشیدی در سطح با استفاده از داده‌های سنجنده MODIS

فرصت مطالعاتی: دانشگاه مالمو، سوئد | اکتبر ۲۰۱۵ تا می ۲۰۱۶

کارشناسی ارشد مهندسی عمران - نقشه‌برداری، گرایش سنجش از دور

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک | ۱۳۸۶-۱۳۸۴

عنوان رساله: بهبود شاخص پوشش گیاهی NDVI به منظور پیش‌بینی خشکسالی با استفاده از تصاویر سنجنده‌های MODIS

و ASTER

کارشناسی مهندسی عمران - نقشه‌برداری

دانشگاه تبریز، دانشکده عمران و نقشه‌برداری | ۱۳۸۳-۱۳۷۹

حوزه‌های تخصص و علایق پژوهشی

محور اصلی پژوهش

سنجش‌ازدور محیط‌زیست و جو، استخراج پارامترهای جوی و کاربرد یادگیری ماشین در تحلیل داده‌های

ماهواره‌ای

زمینه‌های پژوهشی

- **سنجش‌ازدور پارامترهای جوی و هواشناسی:** استخراج و برآورد بخار آب، دمای هوا، دمای سطح زمین و سایر پارامترهای جوی با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای و مشاهدات زمینی.
- **کالیبراسیون و اعتبارسنجی محصولات سنجش‌ازدور:** ارزیابی و بهبود دقت محصولات ماهواره‌ای با استفاده از داده‌های GPS، رادیوسوند، سانفتومتر و شبکه‌های پایش زمینی.
- **یادگیری ماشین در سنجش‌ازدور:** توسعه و ارزیابی مدل‌های یادگیری ماشین و شبکه‌های عصبی برای بهبود دقت محصولات ماهواره‌ای و برآورد پارامترهای جوی و اقلیمی.
- **سنجش‌ازدور تابش خورشیدی:** برآورد شار تابش موج کوتاه در سطح و مطالعه ارتباط آن با ویژگی‌های جوی و هواویزها.
- **سنجش‌ازدور هواویزها و آلودگی هوا:** پایش AOD، ویژگی‌های اپتیکی و تابشی هواویزها، ریزگردها و طوفان‌های گردوغبار با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای.
- **پایش تغییرات محیطی با سنجش‌ازدور راداری:** پایش فرونشست زمین و تغییر شکل سطح زمین با استفاده از تکنیک‌های InSAR و داده‌های راداری، به‌ویژه Sentinel-1.
- **پایش مخاطرات و پدیده‌های محیطی:** استفاده از داده‌های ماهواره‌ای برای پایش سیلاب، خشکسالی و سایر تغییرات محیطی.
- **ترکیب داده‌های ماهواره‌ای و زمینی:** ادغام داده‌های سنجش‌ازدور با مشاهدات زمینی و داده‌های چندمنظوره برای افزایش دقت محصولات و مدل‌های محیطی.

کلیدواژه‌های پژوهشی

Remote Sensing | Atmospheric Remote Sensing | Satellite Meteorology | Atmospheric Water Vapor | Air Temperature | Land Surface Temperature | Aerosol Optical Depth | Dust Storms | Solar Radiation | MODIS | Sentinel | InSAR | Machine Learning | Neural Networks | Environmental Monitoring

مقالات علمی - پژوهشی

Angouti, R., Javadnia, E., Aghayari, J., & Talebi, S. (2026). Estimating Daily Air Temperature in Zanjan Province Using MODIS Data and Random Forest: A Seasonal and Spatial Analysis (2018–2022). *Advances in Space Research*.

- Babaei, B., Dousti, R., Javadnia, E., Kiaei, S., Karami, H., & Abdi, A. H. (2025).** Monitoring methane emissions in Iran using Sentinel-P5 satellite data: Analyzing emission trends and identifying critical sources (2019–2023). *Journal of Remote Sensing and Geoinformation Research*, 3(2), 333–344.
DOI: 10.22061/jrsgr.2025.12508.110
- Ghobadi, K., Javadnia, E., Jalili, H., & Zandkarimi, A. (2024).** Calibration of MODIS Water Vapor Data Using Multi-Layer Perceptron Neural Network and Radiosonde Observations. *Journal of Remote Sensing and Geoinformation Research*, 3(1), 1–14.
DOI: 10.22061/jrsgr.2025.11605.1090
- Bagherinia, M., Bodaghpour, S., Karimi, N., Javadnia, E., Bilal, M., & Mhawish, A. (2024).** An intercomparison of SEMARA high-resolution AOD and MODIS operational AODs. *Atmospheric Pollution Research*, 15(3), 102023.
- Javadnia, E. & Zahedi, N. (2022).** Investigation Impact of Massive Dust Storm on Aerosol Optical, Physical, Radiative Properties over Southwest Iran. *Earth Observation and Geomatics Engineering*, 6(1).
- Ghorbani, Z., Khosravi, A., Maghsoudi, Y., Mojtahedi, F. F., Javadnia, E., & Nazari, A. (2022).** Use of InSAR Data for Measuring Land Subsidence Induced by Groundwater Withdrawal and Climate Change in Ardabil Plain, Iran. *Scientific Reports*, 12(1), 13998.
- Javadnia, E., Abkar, A. A., & Schubert, P. (2017).** Estimation of High-Resolution Surface Shortwave Radiative Fluxes Using SARA AOD over the Southern Great Plains. *Remote Sensing*, 9(11), 1146.
- Javadnia, E., Abkar, A. A., & Schubert, P. (2017).** A MODIS-Based Modeling Scheme for the Estimation of Downward Surface Shortwave Radiation under Cloud-Free Conditions. *Arabian Journal of Geosciences*, 10(17), 392.
- Javadnia, E., Mobasheri, M. R., & Kamali, G. A. (2009).** MODIS NDVI Quality Enhancement Using ASTER Images.

مقالات فارسی

- جوادنیا، اسلام؛ آبکار، علی اکبر. (۱۳۹۶). اثر طوفان گردوغباری بر روی خصوصیات اپتیکی و تابشی هواویزها در منطقه خاورمیانه. نشریه علمی پژوهشی علوم و فنون نقشه برداری، ۱۷(۱)، ۱۵۷–۱۷۳.
- جوادنیا، اسلام؛ آبکار، علی اکبر. (۱۳۹۷). توسعه و ارزیابی تخمین تابش موج کوتاه فرودی در سطح بر اساس عمق اپتیکی هواویز SARA و داده های سنجنده MODIS در شرایط بدون ابر. نشریه مهندسی فناوری اطلاعات مکانی، ۳(۳)، ۱۳۹–۱۶۲.
- جوادنیا، اسلام؛ بیگی، نسرین؛ عباسی، سعید. (۱۴۰۰). مقایسه و اعتبارسنجی بخار آب به دست آمده از سنجنده MODIS و سانفتومتر با استفاده از مشاهدات GPS در سایت AERONET IASBS زنجان. نشریه علمی پژوهشی علوم و فنون نقشه برداری، ۱۱(۱)، ۱۱۷–۱۲۸.

- فیض‌الهی، ابوزر؛ جوادنیا، اسلام. (۱۴۰۲). بررسی پایش سیل با استفاده از مشاهدات ماهواره‌ای GRACE و TRMM در منطقه غرب و جنوب‌غربی ایران. *تحقیقات منابع آب/ایران*.
- پیری، جلیل؛ جوادنیا، اسلام. (۱۴۰۳). پایش فرونشست خط راه‌آهن تهران با استفاده از تکنیک InSAR و مشاهدات زمینی. *پژوهش‌های سنجش از دور و اطلاعات مکانی*، ۲(۱)، ۹۷-۱۱۲.
- قبادی، کمال؛ جوادنیا، اسلام؛ جلیلی، هادی؛ زندکریمی، آرش. (۱۴۰۳). کالیبراسیون داده‌های بخار آب سنجنده MODIS با استفاده از شبکه عصبی پرسپترون چندلایه و مشاهدات رادیوسوند. *پژوهش‌های سنجش از دور و اطلاعات مکانی*، ۳(۱).

مقالات و ارائه‌های کنفرانسی منتخب

- Ghorbani, Z., Joodaki, G., & Javadnia, E. Land Subsidence in the Ardabil Plain using SBAS-InSAR Technique. 3rd Trigger International Conference, 2019.
- Javadnia, E. & Mobasheri, M. R. Quality Improvement NDVI Indices for Drought Predicting Using Integration High- and Low-Resolution Imageries. Map Asia Conference, Kuala Lumpur, 2007.
- Javadnia, E. & Saei, M. Analysis of the Methods for Drought Assessment Using New Remote Sensing Techniques. LANDCON1005, 2010.
- نوروزی، راضیه؛ جوادنیا، اسلام. (۱۴۰۰). اعتبارسنجی بخار آب قابل بارش به‌دست‌آمده از محصول مادون قرمز سنجنده MODIS با استفاده از مشاهدات GPS. دومین کنفرانس ملی داده‌کاوی در علوم زمین.
- جوادنیا، اسلام؛ بیگی، نسرين. (۱۳۹۹). ارزیابی بخار آب قابل بارش به‌دست‌آمده از سنجنده MODIS با استفاده از اندازه‌گیری‌های زمینی AERONET در سایت IASBS زنجان. اولین کنفرانس بین‌المللی و دومین کنفرانس ملی فناوری‌ها و کاربردهای نوین ژئوماتیک.
- پیری، جلیل؛ جوادنیا، اسلام؛ جودکی، غلامرضا. (۱۳۹۹). بررسی فرونشست زمین در طول خطوط ریلی با استفاده از تداخل‌سنجی راداری و تصاویر ماهواره Sentinel-1 در بازه زمانی ۲۰۱۷-۲۰۲۰. اولین کنفرانس ملی داده‌کاوی در علوم زمین.

پایان‌نامه‌های تحت راهنمایی

- پایش فرونشست دشت اردبیل با استفاده از تداخل‌سنجی راداری، ۱۳۹۸.
- ارزیابی بخار آب قابل بارش به‌دست‌آمده از سنجنده‌های ماهواره‌ای با کمک اندازه‌گیری‌های زمینی GPS و سانفتومتر در سایت AERONET، ۱۳۹۹.
- اعتبارسنجی بخار آب قابل بارش حاصل از سنجنده‌های MODIS و Sentinel با استفاده از مشاهدات GPS، ۱۴۰۰.
- بررسی فرونشست زمین در طول خطوط ریلی با استفاده از تداخل‌سنجی رادار، ۱۴۰۰.

- بررسی و پایش سیل با استفاده از مشاهدات ماهواره‌های GRACE و MODIS و ترکیب آن‌ها با مدل‌های هیدرولوژی در ایران، 1401.
- اعتبارسنجی بخار آب قابل بارش حاصل از سنجنده ماهواره‌ای AIRS با استفاده از مشاهدات GPS، 1401.
- اعتبارسنجی بخار آب ستونی حاصل از الگوریتم MAIAC-MODIS با استفاده از اندازه‌گیری‌های زمینی در ایستگاه AERONET، 1401.
- بهبود دقت داده‌های بخار آب سنجنده MODIS با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی مصنوعی و داده‌های زمینی، 1402.
- استفاده از رویکرد یادگیری ماشین به منظور بهبود دقت بخار آب قابل بارش سنجنده MODIS، 1403.
- محاسبه دمای سطح زمین در شرایط ابری با استفاده از داده‌های MODIS و یادگیری ماشین - مطالعه موردی استان زنجان، در حال انجام.
- پتانسیل یابی آب‌های زیرزمینی با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره مکانی - مطالعه موردی استان سیستان و بلوچستان، 1403.
- امکان‌سنجی اندازه‌گیری انتشار متان توسط ماهواره‌های سنجنش از دور برای منطقه خاورمیانه، 1404.
- برآورد حداکثر و حداقل دمای هوا با استفاده از داده‌های دمای سطح زمین ماهواره‌ای به روش یادگیری ماشین - مطالعه موردی استان زنجان، 1403.
- برآورد دمای هوا با استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشین و داده‌های سنجنش از دور ماهواره‌ای - مطالعه موردی استان زنجان، 1403.
- استفاده از رویکرد ارزیابی چندمعیاره به منظور اولویت‌بندی مناطق برای حفاظت جنگل با استفاده از سیستم‌های اطلاعات مکانی و سنجنش از دور، در حال انجام.

مهارت‌های نرم‌افزاری و برنامه‌نویسی

- Google Earth Engine, Google Earth, ENVI, ArcGIS, QGIS, SNAP, Python, MATLAB