



دانشگاه رازی



دکتر خه بات خسروی
گروه منابع طبیعی - مهندسی طبیعت



منابع طبیعی چیست؟

آب مایه حیات، خاک بستر حیات



اهمیت رشته مهندسی طبیعت (مرتع و آبخیزداری)



tornado



volcano



earthquake



tsunami



drought



avalanche



dust storm



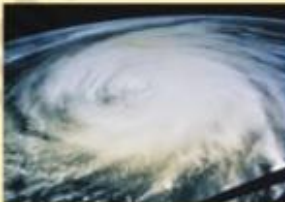
forest fire



thunderstorm



snowstorm



hurricane



windstorm



hailstorm



flood



sandstorm

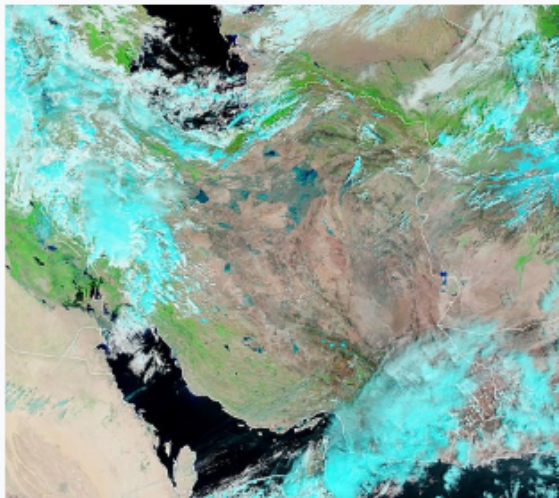


snowstorm

More to e

سیل در ایران

سیل‌های ۱۳۹۸ ایران



تاریخ از ۳ فروردین ۱۳۹۸

۲۳ مارس ۲۰۱۹

مکان استان‌های: گلستان، مازندران، فارس،

خوزستان، لرستان، ایلام، کرمانشاه، یزد،

خراسان شمالی، تهران،

کشته‌ها ۷۷ نفر کشته، ۱۰۰۰+ نفر زخمی و ۴ نفر گم

شده (تا کنون)^[۱]

آسیب هنوز اعلام نشده است

مالی

سیل‌های ۱۳۹۸ ایران، از ۲۹ اسفندماه ۱۳۹۷ در ایران آغاز شد و در ابتدا چند شهر از استان‌های شمالی ایران و سپس دو روز بعد شهر شیراز را نیز دربر گرفت. شدت بارش‌های سراسری در ایران به حدی بود که ۲۰ استان از ۳۱ استان ایران در معرض سیلاب قرار گرفتند.

گلستان و مازندران [ویرایش]

مقاله اصلی: سیل ۱۳۹۸ شمال ایران

یک کودک ۲ ساله در شهرستان کلاله و یک کودک پنج ساله در شهرستان مینودشت جان باختند. همچنین در پی واژگونی قایق در تپه گمیشان پنج نفر کشته و یک نفر ناپدید شدند؛ که مدتی بعد جسد آن یک نفر یافت شده است. همچنین یک زن و مرد جوان در داراب کلا و یک مرد جوان (در اثر سقوط سنگ ناشی از بارش در منطقه خطیرکوه محور سوادکوه)، یک مرد جوان و یک زن جوان در بهشهر جان خود را از دست دادند؛ و یک نفر نیز مفقود شده است و همچنین نیز حدود ۱۱۶ نفر بر اثر سیل مجروح شده‌اند. روز ۲ فروردین ۱۳۹۸ سیلاب موجب بسته شدن جاده گرگان به آق‌قلا شد. همچنین بر اثر جاری شدن سیل جاده گنبد کاووس - آق‌قلا نیز مسدود شد.

در برخی مناطق گلستان نیز میزان بارندگی تا ۳۰۰ میلیمتر ثبت شد. در این حادثه مناطقی مانند آق کلا، گمیشان، بندر ترکمن، گنبد کاووس و... که در مسیر رودهایی مانند گرگان رود و قره سو و چهل چای قرار داشتند در اثر طغیان این رودها خساراتی دیدند. رئیس اورژانس مدتی بعد از سیل تعداد

سيل در دنيا-آمریکا

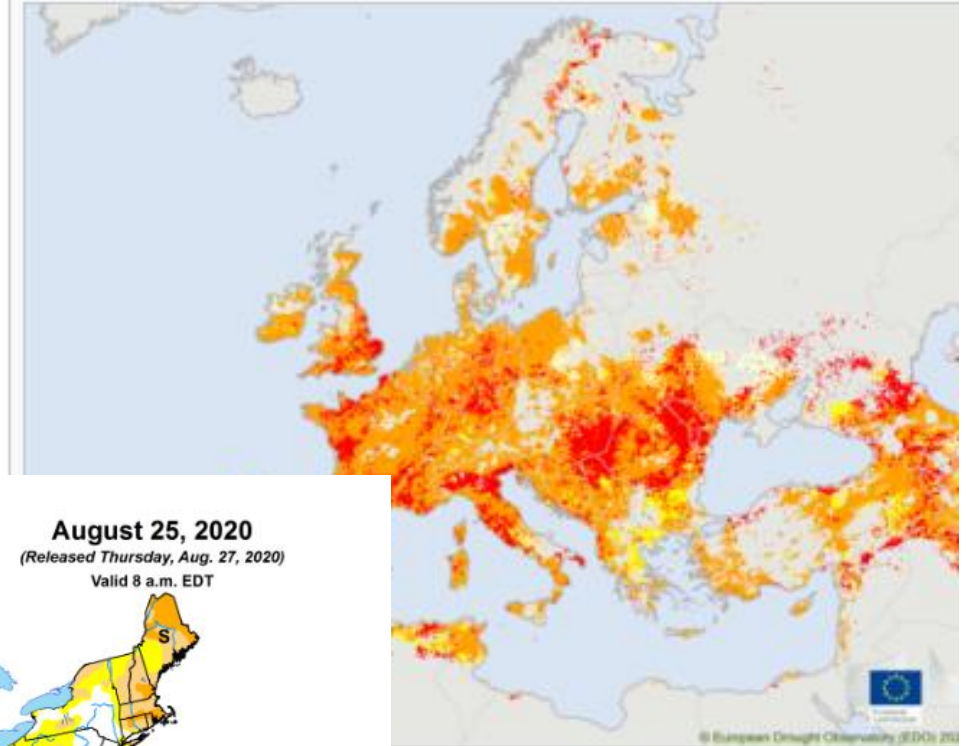


View of flooded New Orleans in the aftermath of [Hurricane Katrina](#)



بهینه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح کشور
بر اساس شاخص SPEI
دوره یک ساله تا پایان فروردین ماه ۱۳۹۷

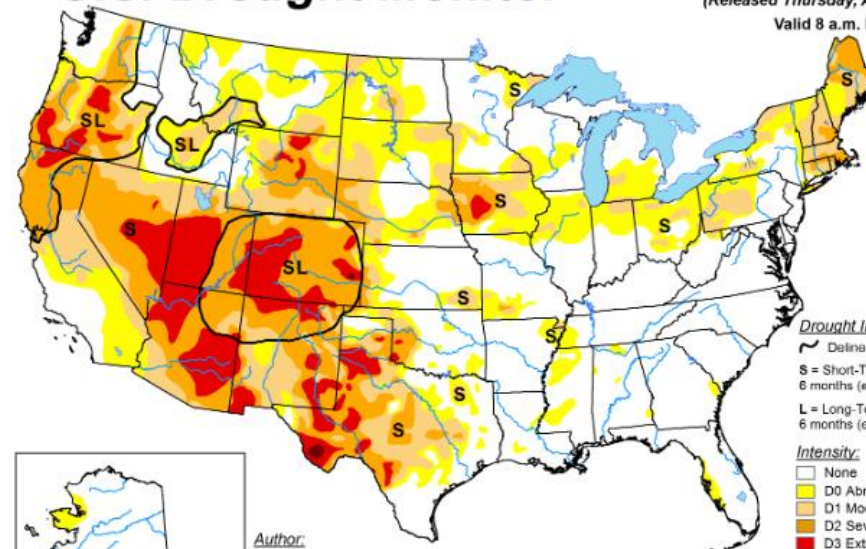
2022 European drought



Europe on 21 July 2022.

U.S. Drought Monitor

August 25, 2020
(Released Thursday, Aug. 27, 2020)
Valid 8 a.m. EDT



Drought Impact Types:

- ~ Delineates dominant impacts
- S = Short-Term, typically less than 6 months (e.g. agriculture, grasslands)
- L = Long-Term, typically greater than 6 months (e.g. hydrology, ecology)

Intensity:

- None
- D0 Abnormally Dry
- D1 Moderate Drought
- D2 Severe Drought
- D3 Extreme Drought
- D4 Exceptional Drought

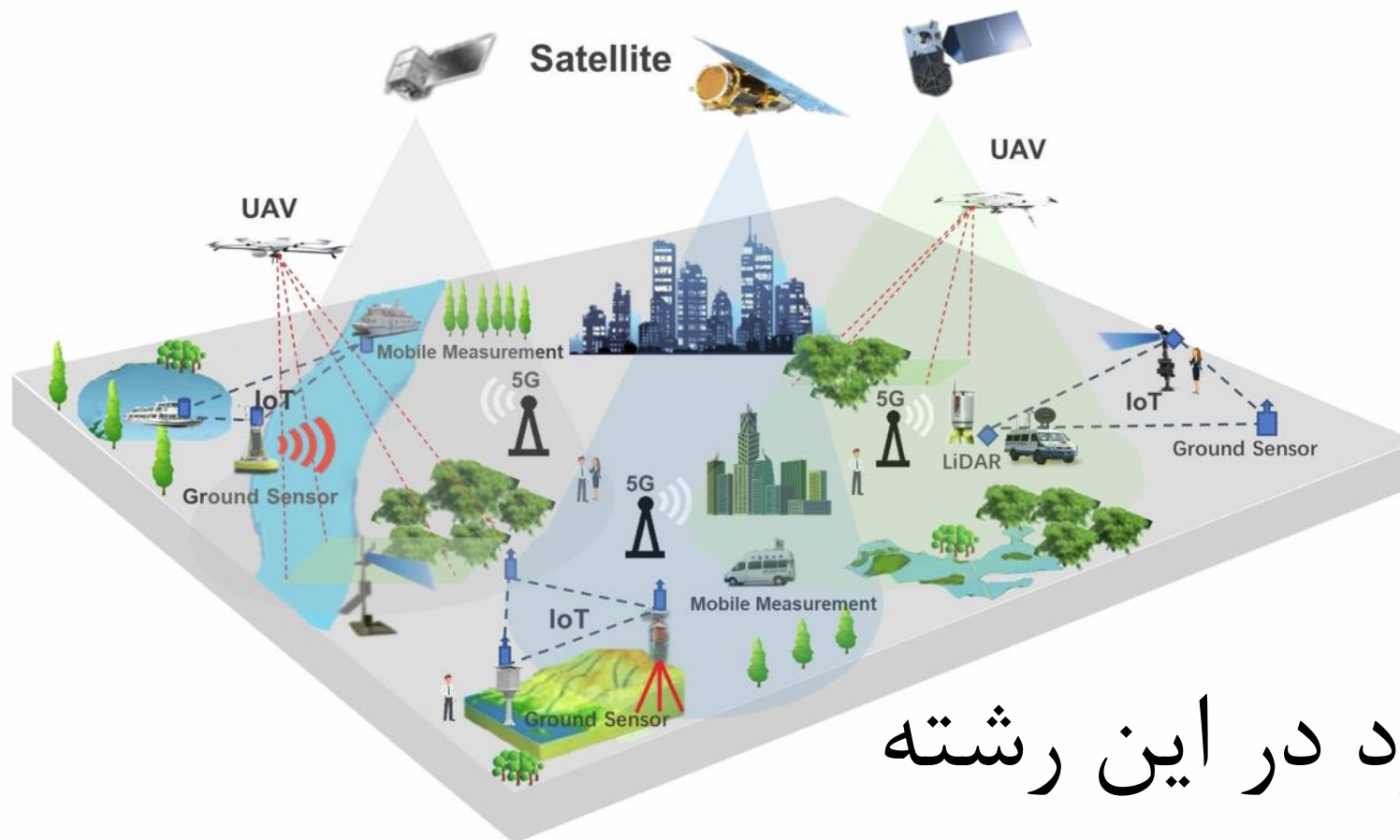
The Drought Monitor focuses on broad-scale conditions. Local conditions may vary. For more information on the Drought Monitor, go to <https://droughtmonitor.unl.edu/About.aspx>



droughtmonitor.unl.edu

خشکسالی در دنیا

Figure 1. U.S. Drought Monitor for August 25, 2020. Map from the National Drought Mitigation



ابزارهای پرکاربرد در این رشته



Assessing Pan-Canada wildfire susceptibility by integrating satellite data with novel hybrid deep learning and black widow optimizer algorithm

Khabat Khosravi^{a,b}, Ashkan Mosallanejad^c, Sayed M. Bateni^{d,e}, Dongkyun Kim^f, Changhyun Jun^{g,*}, Ali Reza Shahvaran^h, Aitazaz A. Farooque^{b,i,j,**}, Massoud Karbassi^k, Mumtaz Ali^k

^a Department of Natural Resources, College of Agriculture and Natural Resources, Razi University, Kermanshah, Iran

^b School of Climate Change and Adaptation, University of Prince Edward Island, Charlottetown, PE, Canada

^c Department of Civil and Environmental Engineering, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran

^d Department of Civil, Environmental and Construction Engineering and Water Resources Research Center, University of Hawaii at Manoa, Honolulu, Hawaii, USA

^e UNESCO-UNISA Africa Chair in Nanoscience and Nanotechnology College of Graduates Studies, University of South Africa, Muckleneuk Ridge, Pretoria, South Africa

^f Department of Civil and Environmental Engineering, Hongik University, Seoul, South Korea

^g School of Civil, Environmental and Architectural Engineering, College of Engineering, Korea University, Seoul, Republic of Korea

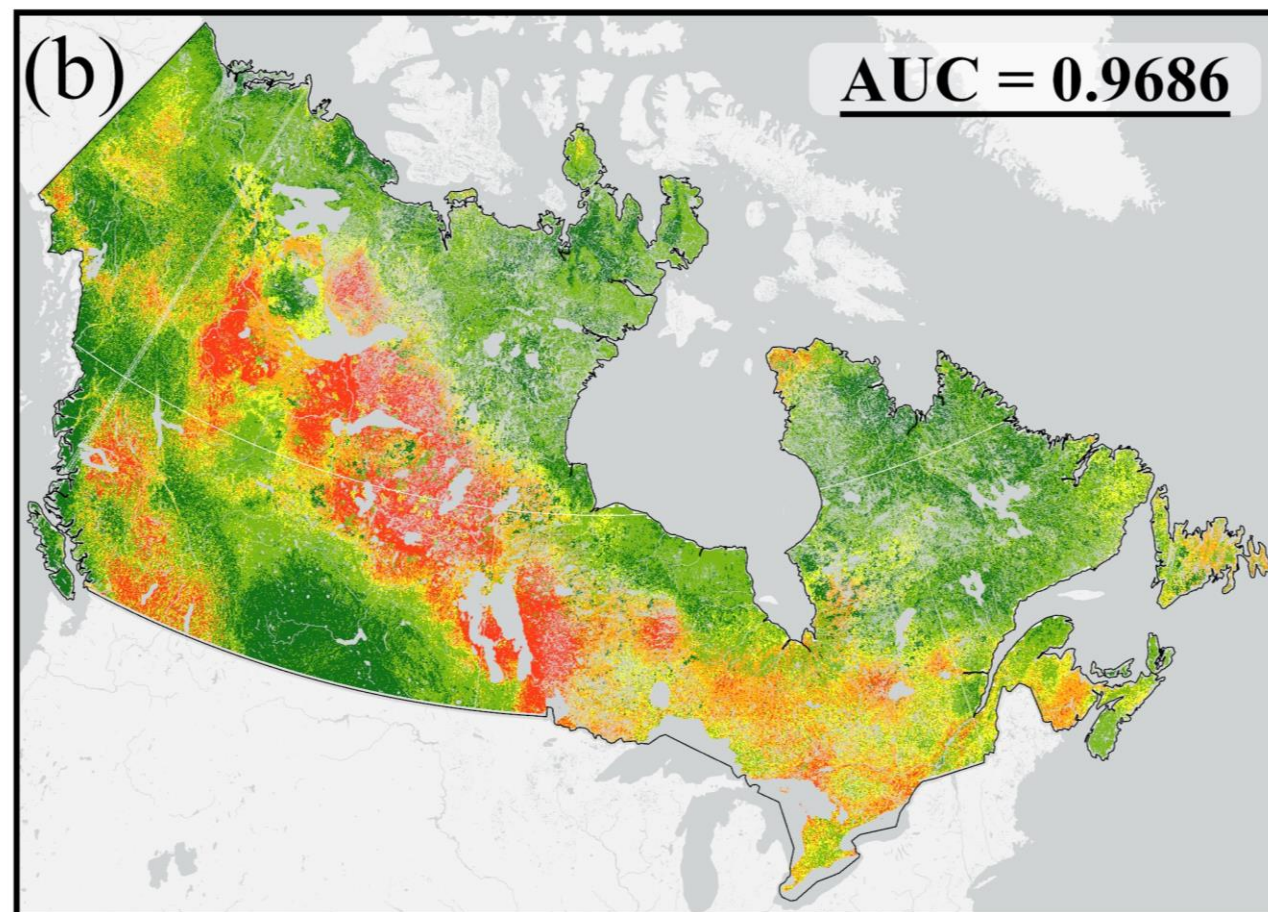
^h Ecohydrology Research Group, Department of Earth and Environmental Sciences, University of Waterloo, Waterloo, Canada

ⁱ Canadian Center for Climate Change and Adaptation, University of Prince Edward Island, St Peters Bay, PE, Canada

^j Faculty of Sustainable Design Engineering, University of Prince Edward Island, Charlottetown, PE, Canada

^k UniSQ College, University of Southern Queensland, Springfield Campus, QLD 4301, Australia

BWO-Optimized





Research papers

Convolutional neural network approach for spatial prediction of flood hazard at national scale of Iran

Khabat Khosravi^a, Mahdi Panahi^{b,c}, Ali Golkarian^d, Saskia D. Keesstra^{e,f}, Patricia M. Dieu Tien Bui^{g,*}, Saro Lee^{b,h,*}

^a Department of Watershed Management Engineering, Sari Agricultural Science and Natural Resources University, Sari, Iran

^b Geoscience Platform Division, Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM), 124, Gwahak-ro Yuseong-gu, Daejeon 34132, South Korea

^c Division of Science Education, Kangwon National University, College of Education, # 4-301, Gangwondaehak-gil, Chuncheon-si, Gangwon-do 24301, South Korea

^d Department of Watershed Management, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

^e Team Soil, Water and Land Use, Wageningen Environmental Research, Wageningen University & Research, Wageningen, Netherlands

^f Civil, Surveying and Environmental Engineering and Centre for Water Security and Environmental Sustainability, The University of Newcastle, Callaghan, Australia

^g Institute of Research and Development, Duy Tan University, Da Nang 550000, Viet Nam

^h Institute of Research and Development, Duy Tan University, Da Nang 550000, Viet Nam



Fig. 10. Images showing the construction of a flood wall by locals.

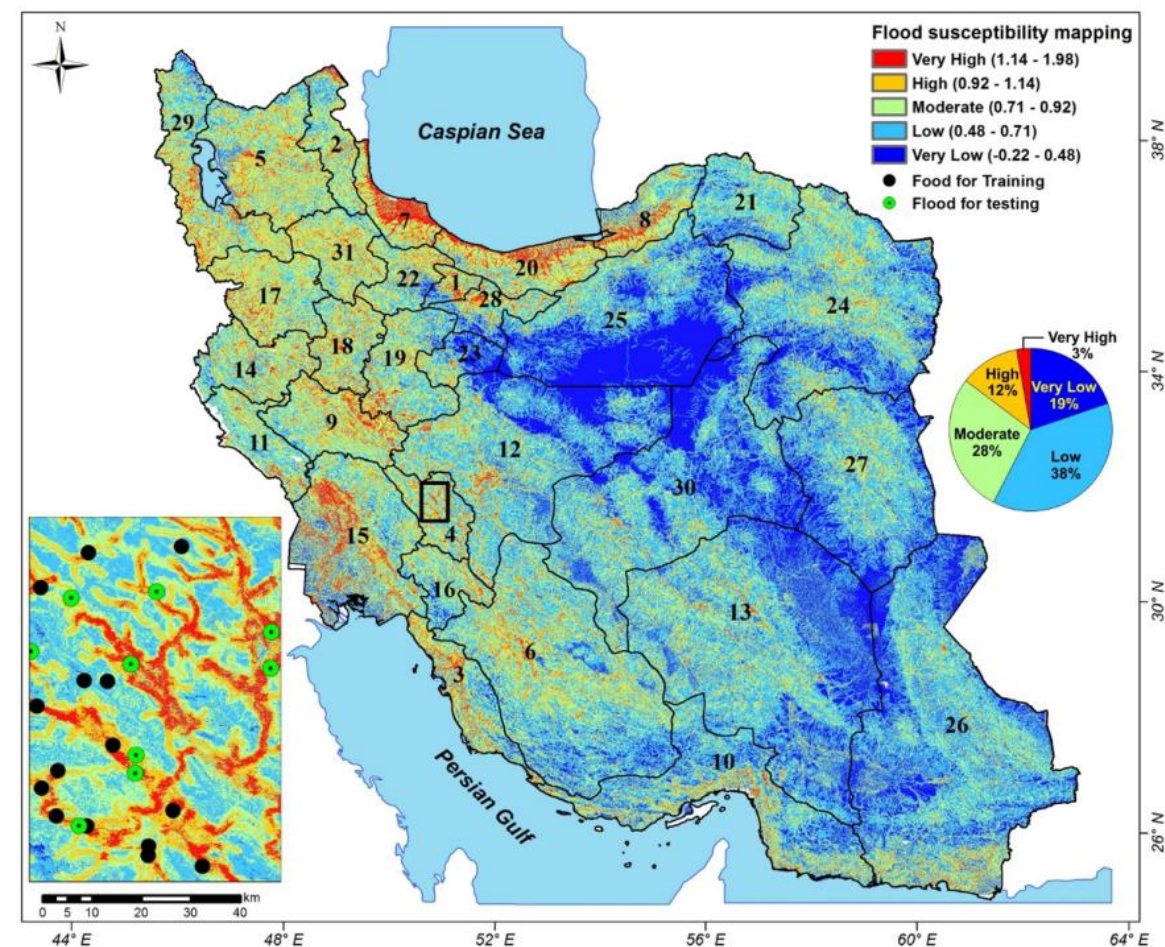


Fig. 6. Flood susceptibility map of Iran. The numbers correspond to the different provinces as listed in Fig. 7.

آینده شغلی و بازار کار رشته دانشگاهی **مهندسی طبیعت** چگونه است

بازار کار و آینده شغلی رشته دانشگاهی مهندسی منابع طبیعی گسترده بوده و فارغ التحصیلان کارشناسی مهندسی طبیعت می توانند در مراکز گوناگونی که با منابع طبیعی مرتبط است مشغول به کار شوند. از جمله فرصت های شغلی که ممکن است برای فارغ التحصیلان این رشته دانشگاهی ایجاد شود در ادامه آورده شده است :

بازار کار در ایران

- جهاد کشاورزی
- وزارت نیرو
- سازمان جنگل ها و مراتع کشور
- مراکز تحقیقاتی منابع طبیعی
- مراکز تحقیقات مرتع
- وزارت آموزش و پرورش
- شهرداری ها
- سازمان پارک ها و فضای سبز
- سازمان محیط زیست
- طرح های جنگل داری خصوصی
- شرکت های بهره برداری از جنگل ها و نهالستان های جنگلی خصوصی
- مؤسسه تحقیقات خاک و حفاظت آبخیزداری
- سازمان جنگل ها
- مدیر فنی در بخش های دولتی یا خصوصی کارخانه های چوب و کاغذ
- شرکت های مشاوره منابع طبیعی

Fully Funded PhD Position in Integrated Hydrologic Sys

Specific experience or interest in programming (python, R, etc.), GIS, and hydr SWAT or SWMM is encouraged.

236 phd-gis positions

236 phd-gis positions · CUS - Postdoctoral Researcher in Digital Technologie University Teacher in Ecology and Marine Biology Grade 7 · Tenure- ...

Five fully-funded PhD student positions

Requirements: Strong programming skills in Python, C++, and machine learning methods. Demonstr

PhD opportunity in flood ri

Mordad 7, 1404 AP — PhD position . essential, and experience with Python

PhD Position Announceme

Farvardin 4, 1404 AP — OSU is offeri Resources for qualified Ph.D. student

2 PhD Positions in Sustaina

Mordad 7, 1404 AP — Apply for a fully sensing, and water nexus at Justus Li



Doctoral student in Water Resources Engineering with a focus on GeoAI and Remote Sensing in Hydrology

One Ph.D. Positions in Computational Multidisciplinary Drought Modeling

Charlottetown, PE · 1 day ago · 6 applicants
Promoted by hirer · No response insights available yet

On-site Full-time

Easy Apply Save

بازار کار در خارج



PhD Scholarship Opportunity – James Cook University (Townsville)
Catchment Hydrology & Groundwater Modelling

Please reshare with your network or tag someone who may be interested!

Are you passionate about water research and environmental modelling? Join us at James Cook University to help address one of the most critical water security challenges in tropical Australia.



OKLAHOMA WATER RESOURCES CENTER
ABOUT CONNECT OUR WORK OPPORTUNITIES NEWSLETTER SIGNUP PARTNERS RESOURCES

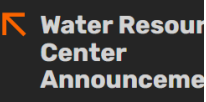
Oklahoma Water Resources Center / Water Resources Center Announcements / Water Center Opportunities / PhD Position Announcement - OSU BAE

PhD Position Announcement – OSU BAE

Monday, March 24, 2025

The Department of Biosystems and Agricultural Engineering at Oklahoma State University (OSU) is offering one Graduate Research Assistantships (GRA) in Water Resources for qualified Ph.D. students to begin in Fall or Spring 2025. The selected candidate(s) will join the Hydrological Extremes Lab.

The Hydrological Extremes Lab at OSU conducts advanced research on flooding and drought, addressing major challenges in modeling and managing these natural hazards. Ph.D. students in the lab are expected to utilize a broad range of physical and statistical techniques, including hydrologic/hydrodynamic models, geospatial methods with GIS, machine learning, and data assimilation methods. We encourage applications from





The Honourable
Lawrence MacAulay
PC



MacAulay in 2016

Minister of Agriculture and Agri-Food

In office
July 26, 2023 – March 14, 2025

Prime Minister [Justin Trudeau](#)