**بسمه‌تعالی**

عناوین پیشنهادی پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری برای پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویی

توضیح:

**عناوین در 5 دسته متناسب با گروه‌های پژوهشی پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری ارائه شده‌اند. ضمنا اغلب عناوین پیشنهادی به صورت مطالعه موردی قابل اجرا هستند.**

عناوین پیشنهادی مدیریت فرسایش:

1. اقتصاد فرسایش و قیمت‌گذاری خسارت انواع فرسایش
2. ارزیابی اقتصادی عملیات حفاظت آب و خاک
3. آسیب پذیری و ریسک زمین لغزش در حوزه های آبخیز
4. آسیب پذیری و ریسک فرسایش خندقی در حوزه های آبخیز
5. تعیین منشاء و سهم تولید رسوب در حوزه های آبخیز
6. منشاء یابی رسوبات بادی و گرد و غبار با استفاده روش های انگشت نگاری مرکب
7. کشاورزی حفاظتی متناسب برای دیمزارها
8. شناسائی ظرفیت بیوکراست های بومی در بهبود کیفیت خاک و مهار بیابان زائی و فرسایش خاک
9. بازطراحی سامانه و واحدهای پایش و ارزیابی اثربخشی در آبخیز معرف و زوجی
10. استفاده از اصلاح گرهای زیستی در مهار فرسایش خندقی
11. بررسی و تحقیق در خصوص کارایی  اصلاح کننده های غیر زیستی خاک در کاهش گسترش آبکندها
12. شناسایی و پایش جابجایی های سطح زمین (فرونشست و زمین لغزش) با استفاده از روش های‌ تداخل‌سنجی تفاضلی راداری
13. پهنه بندی پیش بینی خطر فرونشست زمین با تلفیق داده های ماهواره ای راداری و مدل های یادگیری عمیق
14. پهنه بندی و پیش بینی خطر فرسایش خندقی با استفاده از روش های داده کاوی پیشرفته
15. پایش و برآورد فرسایش بادی بر اساس توانایی تصاویر راداری
16. بررسی و شناسایی جریان های واریزه ای در پهنه های سیل و پیش بینی آن با استفاده رویکردهای تلفیقی پردازش تصاویر راداری و مدلسازی به روش های یادگیری ماشین

عناوین پیشنهادی مدیریت خشکسالی و تغییر اقلیم:

1. آشکار سازی تغییر متغیرهای اقلیمی در حوزه های آبخیز اصلی (رده 2) با استفاده از روشهای ریزمقیاس گردانی آماری با سناریوهای مختلف واداشت تابشی برای دوره های کوتاه مدت، میان مدت و درازمدت
2. آشکار سازی تغییر پارامترهای اقلیمی در حوزه های آبخیز اصلی (رده 2) با استفاده از روشهای ریزمقیاس گردانی دینامیکی آماری با سناریوهای مختلف واداشت تابشی برای دوره های کوتاه مدت، میان مدت و درازمدت
3. آشکار سازی، مدلسازی و تخمین بیلان کربن آلی خاک در حوزه های آبخیز اصلی (رده 2)
4. بررسی ترسیب کربن در اراضی کشاورزی و نقش آن در تخفیف آثار سوء تغییرات اقلیمی
5. آشکار سازی، مدلسازی و تخمین بیلان جریان آبهای سطحی در رودخانه های دایمی حوزه های آبخیز اصلی (رده 2)
6. آشکار سازی، مدلسازی و حسابداری و سهم دهی گازهای گلخانه ای اصلی در حوزه های آبخیز اصلی (رده 2)
7. اثرات تغییر اقلیم بر خسارات ناشی از فرسایش در اراضی کشاورزی
8. اثرات تغییر اقلیم بر تغییرات کاربری در اراضی زراعی
9. اثرات تغییر اقلیم بر کربن آلی ترسیب شده در مراتع
10. اثرات تغییر اقلیم بر تغییرات محلهای برداشت و ترسیب ماسه در اراضی بیابانی
11. اثرات تغییر اقلیم بر خسارات ناشی از تغییرات شدت بارش در حوزه های اصلی
12. اثرات تغییر اقلیم بر کمیت و کیفیت جریان سطحی در حوزه های اصلی
13. اثر تغییر اقلیم بر سلامت حوزه آبخیز: مطالعه موردی حوزه آبخیز ...
14. بررسی تاب آوری جوامع متاثر از خشکسالی با لحاظ اثرات تغییر اقلیم در حوزه آبخیز ...
15. روند تغیرات برف در ارتباط با تغییرات اقلیمی
16. تغییر اقلیم و اثر آن بر کشاورزی و محیط زیست
17. واکاوی اثرات تغییر اقلیم بر میزان رسوب حوزه‌های آبخیز با استفاده از پیش‌بینی‌های دهه‌ای
18. تحلیل تغییرات مکانی- زمانی خشکسالی‌های حوزه‌های آبخیز تحت تأثیر تغییر اقلیم
19. طراحی و راه اندازی سامانه تحت وب پايش و پيش‌آگاهی خشکسالي کشاورزي
20. ارزيابي خطر تاثير خشكسالي بر بخش‌های مختلف کشاورزی و منابع طبیعی
21. برآورد میزان خسارت های وقوع خشکسالی بر بخش های مختلف کشاورزی و منابع طبیعی
22. سازگاری با خشكسالي و کم آبی در بخش کشاورزی و منابع طبیعی
23. طراحی و بازبینی شاخص های خشکسالی کشاورزی در دوره‌ی رشد محصولات و تعیین یک شاخص ترکیبی
24. اثرات خشکسالی بر تولید محصولات زراعی و باغی

عناوین پیشنهادی مدیریت آبخیز:

1. بهینه سازی الگو یا مدل مدیریت جامع حوزه های آبخیر
2. ارزیابی اقتصادی پروژه های آبخیزداری و منابع طبیعی
3. تجزیه و تحلیل اقتصادی پروژه های سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و منابع طبیعی
4. تدوین انواع راهبردها و پاسخ های مدیریت مخاطرات طبیعی (سیل، زمین لغزش، خشکسالی و ...) مبتنی بر انواع روش های ساختاربندی مساله.
5. همکاری در زمینه پیشبرد مراحل و اهداف طرح کلان مدیریت جامع حوزه های آبخیز
6. تحقیق در زمینه های کاربرد هوش مصنوعی در شبیه سازی رسوب معلق رودخانه های کشور
7. فن آوری استحصال آب باران و توسعه اقتصاد معیشتی آبخیزنشینان
8. تحلیل علت و معلولی زیرشاخص‌های کاهش سلامت آبخیزها و شناسایی پاسخ‌های پیشگیرانه برای احیای آبخیزها

عناوین پیشنهادی گروه هیدرولوژی

1. بررسی و ارزیابی حق آبه­های زیست محیطی
2. تعیین شدت سیل­خیزی حوضه­ها با روش عکس­العمل سیل و ارائه روش­های کاهش آن
3. بررسی مدیریت اراضی بر افزایش میزان تغییرات منابع آب
4. تحلیل منطقه­ای جریان کم رودخانه­ها
5. ارزیابی روش های نوین خطرات سیل
6. روش­های کاهش تبخیر
7. مدلینگ کمیت و کیفیت آبهای زیرزمینی آبخوان­های ساحلی
8. پایش سنجش از راه دور رطوبت خاک

عناوین پیشنهادی گروه مهندسی رودخانه و سواحل

1. برآورد رسوب رودخانه با استفاده از امکانات سنجش از دور (مطالعه موردی ...)
2. تعیین سیلاب طراحی سازه های هیدرولیکی با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی (مطالعه موردی ...)
3. ارزیابی اقدامات آبخیزداری کنترل سیلاب اجرا شده در سطح حوزه آبخیز با استفاده از نرم افزار FLOOD-SAT، مطالعه موردی ...
4. ارزیابی اقدامات مکانیکی و بیومکانیکی آبخیزداری اجرا شده در سطح حوزه آبخیز برای کنترل سیلاب با استفاده از نرم افزار دوبعدی HEC-RAS ، مطالعه موردی ...
5. مدلسازی سیلابهای واریزه‌ای و اقدامات لازم برای کنترل آن با استفاده از نرم افزار دوبعدی HEC-RAS
6. شبیه سازی جریان خرده سنگی با مدل فیزیکی ( دکتری)
7. شبیه سازی جریان خرده سنگی با مدل عددی (کارشناسی ارشد)
8. بررسی مخاطرات زیست بوم محیط­های آبی
9. بررسی فرایندهای رسوبی رودخانه­ای
10. بررسی فرایندهای رسوبی محیط­های رسوبی ساحلی
11. بررسی آلودگی منابع آب تبادلی بین رودخانه و بخش کشاورزی