



دانشگاه رازی
پردیس کشاورزی و منابع طبیعی

معرفی رشته علوم و مهندسی آب

شهریور ۱۴۰۴

بیوگرافی

English Page

تحصیلات

دکتری: دانشگاه تهران، مهندسی کشاورزی،

مهندسی منابع آب

تماس

رایانامه:

maryam.hafezparast@gmail.com

تعداد بازدید: ۳۷۷۹

اینجانب فارغ التحصیل دکتری و کارشناسی ارشد از دانشگاه تهران هستم و از سال ۱۳۹۳ در دانشگاه رازی مشغول به تدریس و تحقیق در زمینه علوم آب و محیط زیست می باشم. تخصص اصلی من در حوزه های تغییر اقلیم، بهینه سازی و شبیه سازی سامانه های منابع آب، هیدرولوژی و سری های زمانی و سنجش از دور و کاربرد یادگیری ماشینی در مدیریت منابع آب با برنامه نویسی پایتون است.

در این مدت با همکاری دکتر سید احسان فاطمی و خانم مهندس رحیمی فر موفق به تألیف کتابی به نام "هیدرولوژی استوکاستیک و کاربردهای آن" شدیم که در آن به بررسی سری های زمانی و پیش بینی با این روش با داده های آب و هوا پرداخته ام. علاوه بر این، در چندین پروژه تحقیقاتی مرتبط با مدیریت منابع آب فعالیت داشتم که هدف آن ها بهینه سازی استفاده از منابع آبی و کاهش اثرات منفی تغییرات اقلیمی بوده است.

از سال ۱۳۹۸ مرکز پژوهشی آب دانشگاه رازی را تاسیس کردیم که با همکاری دانشجویان و اساتید محترم مباحث و چالش های مرتبط با آب را در کشور و استان کرمانشاه اطلاع رسانی و در جهت مرتفع کردن آنها

تلفن: ۰۲۶۳۳۳۳۳۳۳۳ / <https://wra.razi.ac.ir>



مریم حافظ پرست هودت

استادیار /
کشاورزی / علوم
و مهندسی آب

درباره من

پژوهش و فناوری

آموزش

تعریف رشته: علوم و مهندسی آب یک رشته میان رشته ای است؛ در سال ۹۱ وزارت علوم پس از بازنگری رشته های آب، رشته کشاورزی-آب و رشته عمران-آب را از لیست رشته های خود حذف و رشته جدیدی با برنامه درسی بازنگری شده، تحت عنوان رشته علوم و مهندسی آب تعریف کرد.

ضرورت رشته: بحران آب در ایران تحت تأثیر ۴ عامل رشد جمعیت، کشاورزی کم بازده، مدیریت ناکارآمد در سایه عطش توسعه، و تغییرات اقلیمی شدید قرار دارد.



مهم‌ترین دروس دانشگاهی رشته علوم و مهندسی آب چه هستند؟



- ایستایی
- نقشه برداری
- مبانی محیط زیست
- هوا و اقلیم شناسی
- آمار و احتمالات مهندسی
- هیدرولوژی مهندسی
- طراحی سامانه‌های آبیاری سطحی
- طراحی سامانه‌های آبیاری تحت فشار
- رابطه آب و خاک و گیاه
- مهندسی رودخانه
- متره و برآورد پروژه‌های آبی
- کیفیت آب
- برنامه‌نویسی رایانه‌ای
- اقتصاد مهندسی

- مکانیک سیالات
- هیدرولیک مجاری روباز
- مکانیک خاک
- طراحی سازه‌های آبی
- مبانی و روش‌های آبیاری
- مبانی زهکشی
- هیدرولوژی آب‌های سطحی
- آب‌های زیرزمینی
- مقاومت مصالح
- مهندسی منابع آب
- حفاظت آب و خاک

گرایش های ارشد و دکتری رشته علوم و مهندسی آب در دانشگاه رازی

آبیاری زهکشی

منابع آب

سازه های آبی

هواشناسی کشاورزی

در آینده اضافه میگردد



گرایش آبیاری و زهکشی

هدف این رشته استفاده از آب در کشاورزی است. بنابراین یک مهندس آب باید با آب و ویژگی های آن، طریقه انتقال آب به محل مصرف و طریقه استمصال آب آشنا باشد و برای تسلط به موارد فوق لازم است که از دانش های دیگری از قبیل:

زمین شناسی، هوا شناسی، خاک شناسی، گیاه شناسی، طراحی و ساخت تاسیسات آبی و مکانیزم مصرف آب توسط خاک و گیاه اطلاع داشته باشد. به عبارت دیگر این گرایش، علم آب و خاک است و دانشجویان درباره نحوه **رساندن آب تا** مزرعه توسط کانالها یا لوله های انتقال آب و شبکه های توزیع آب در زمین زراعی، **تامین نیاز محصولات زراعی و** باغی با روشهای مختلف آبیاری، خارج ساختن آبهای اضافی از پیرامون ریشه به منظور تنفس ریشه گیاه توسط شبکه های زهکشی و احداث سد های انحرافی و خاکی برای آبیاری کشاورزی، آموزش می بینند.



آموزش طراحی و اجرای شبکه های آبیاری و زهکشی

تصاویر ماهواره ای و شبیه سازی مدل های رشد گیاه

آموزش طراحی و اجرای سیستم های آبیاری تحت فشار
(بارانی و قطره ای)

آموزش طراحی و اجرای سیستم های زهکشی

تصفیه فاضلاب و استفاده در آبیاری مزارع





روش کلاسیک شیلنگی با قرقره کوچک



روش متحرک نیمه کلاسیک



دستگاه آفشان غلطان



دستگاه آفشان دوار



سیستم آبیاری قطره ای تیپ

ازمایشگاه آبیاری وزهکشی گروه مهندسی آب دانشگاه رازی



گردایش منابع آب

لازم است دانشجویان در زمینه‌های شناخت منابع آب و کنترل و بهسازی کیفیت منابع آب، نیازهای آبی، ذخیره، کنترل و انتقال، انحراف و توزیع آب از مفازن سد اطلاعات لازم را به دست آورند و در مراحل مختلف طراحی، نظارت و مدیریت پروژه‌های آب کار کنند.

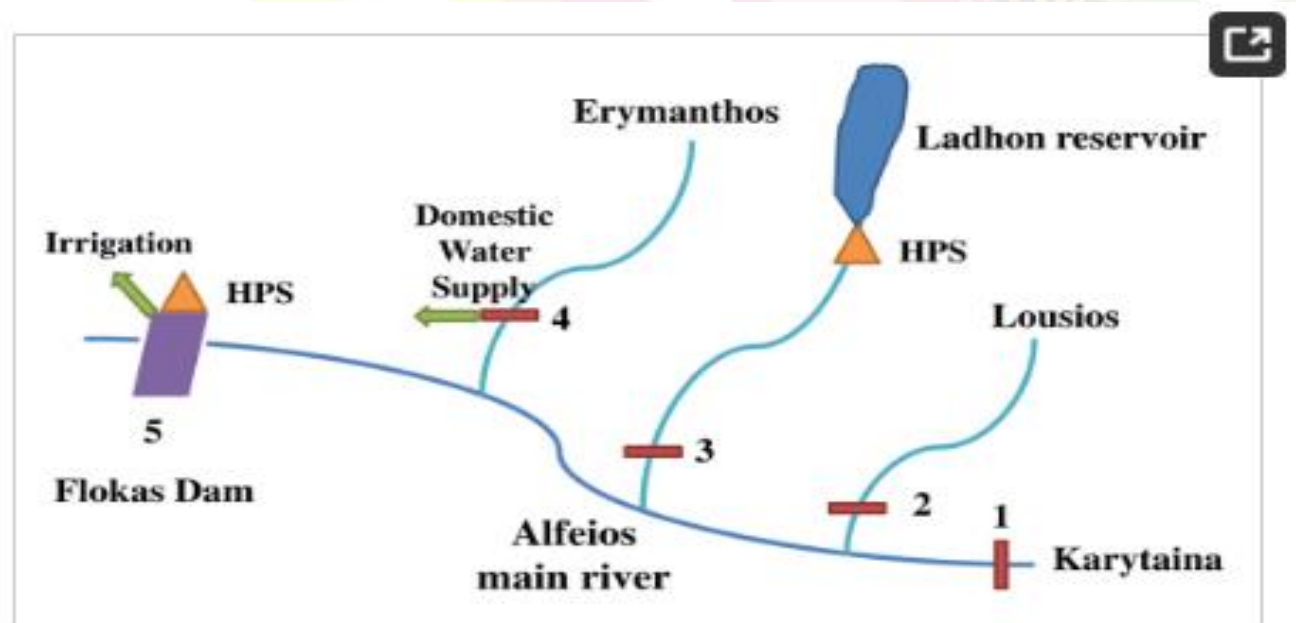


Figure 1. The simplified schematics of the Alfeios river basin

گرایش منابع آب

انجام مطالعات هوا و اقلیم شناسی

انجام مطالعات آبهای زیرزمینی

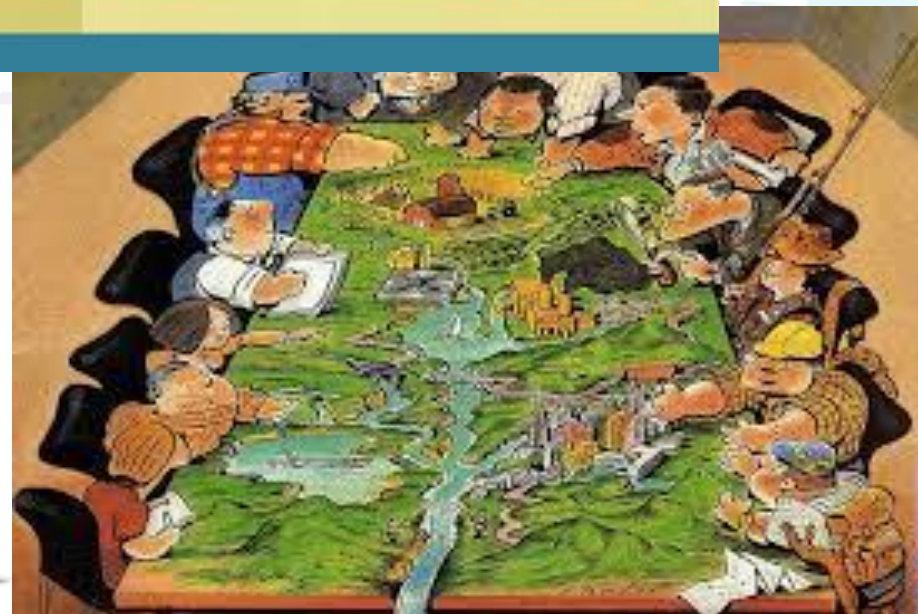
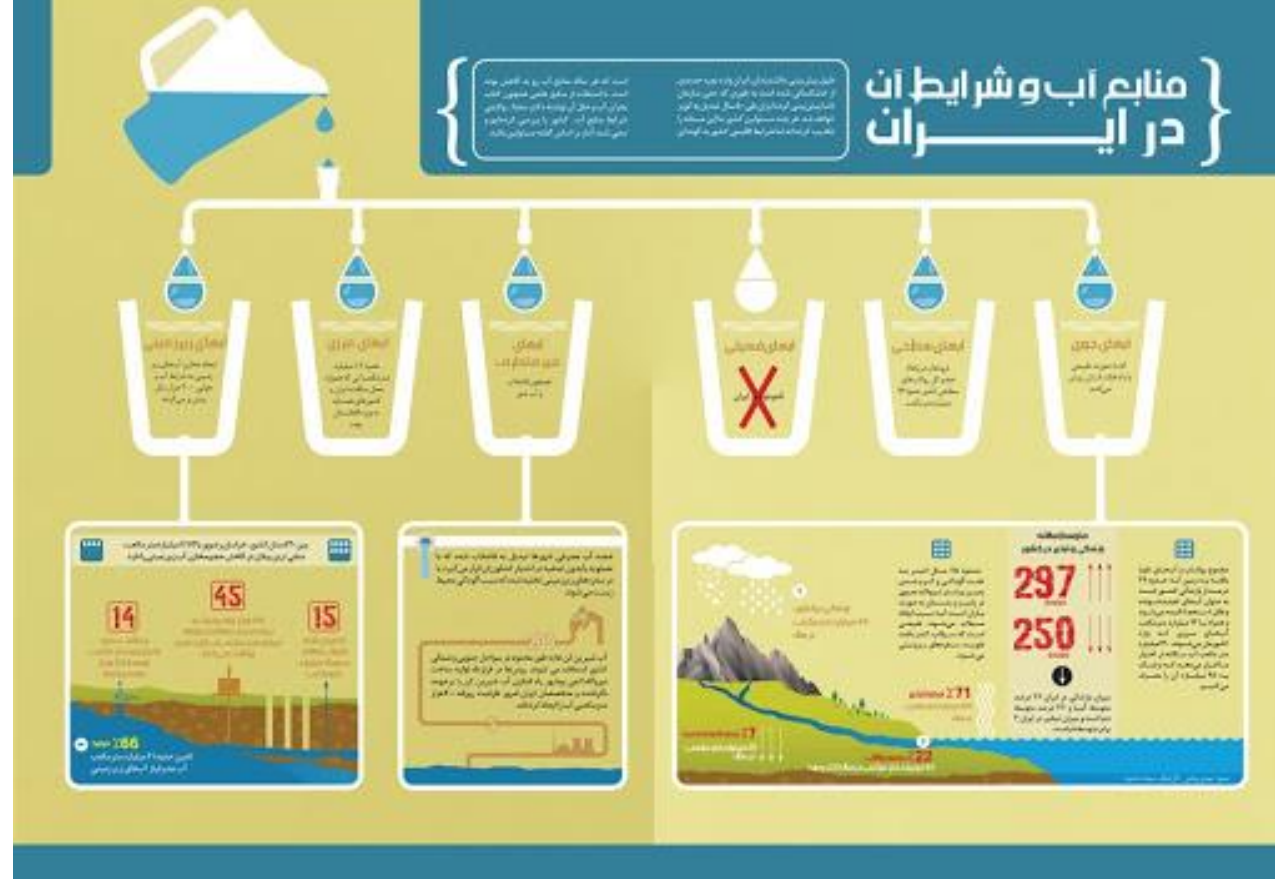
مدیریت و بهره برداری از منابع آب

انجام مطالعات هیدرولوژی

تصاویر ماهواره ای و سنجش از دور

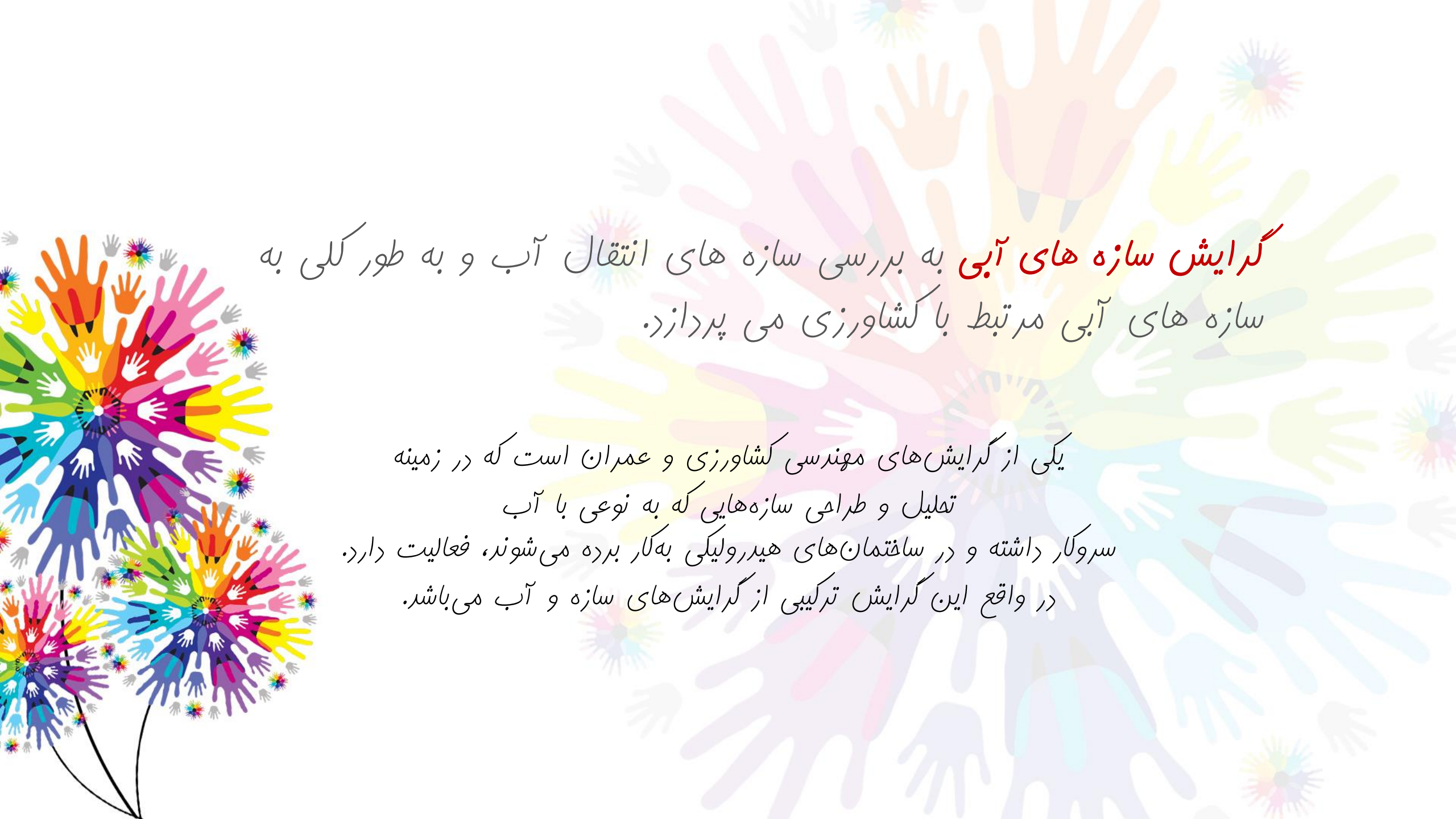
داده کاوی و هوش مصنوعی در مهندسی آب





ایستگاه هواشناسی خودکار، آزمایشگاه کیفیت آب گروه مهندسی آب دانشگاه رازی



The background of the slide is decorated with numerous colorful handprints in various sizes and colors (red, orange, yellow, green, blue, purple, pink) arranged in a circular pattern, resembling a flower. There are also smaller, multi-colored starburst or flower-like shapes scattered throughout.

گرایش سازه های آبی به بررسی سازه های انتقال آب و به طور کلی به سازه های آبی مرتبط با کشاورزی می پردازد.

یکی از گرایش های مهندسی کشاورزی و عمران است که در زمینه تحلیل و طراحی سازه هایی که به نوعی با آب سروکار داشته و در ساختمان های هیدرولیکی به کار برده می شوند، فعالیت دارد. در واقع این گرایش ترکیبی از گرایش های سازه و آب می باشد.

گرایش سازه های آبی

طراحی و اجرای شبکه های آبیاری و زهکشی

آموزش طراحی و اجرای شبکه های آبرسانی

آموزش طراحی و اجرای ایستگاه های پمپاژ

آموزش طراحی و اجرای خطوط انتقال آب

آموزش طراحی و اجرای شبکه های فاضلاب

آموزش طراحی و اجرای سدهای انحرافی

نقشه برداری





بند انحرافی



سد دز



خطوط انتقال آب

ازمایشگاه هیدرولیک گروه مهندسی آب دانشگاه رازی



سایت کامپیوتر و مزرعه تحقیقاتی گروه مهندسی آب دانشگاه رازی



استخدام بخش دولتی:

ادارات جهاد کشاورزی (واحد آب و خاک)

شرکت های آب منطقه ای

ادارات امور آب استانها

شرکت های آب و فاضلاب شهری و روستایی



استخدام بخش خصوصی: مهندسین مشاور و پیمانکار با کزیدهای :

آبیاری و زهکشی
قاسیات آب و فاضلاب

سد سازی

مهندسی رودخانه

نقشه برداری
کشاورزی

و
جهت طراحی، نظارت و اجرای پروژه ها



با آرزوی موفقیت و سر بلندی روز اخزون برای همه
شما عزیزان

در پناه حق

