



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
هیدرولوژی آب های سطحی (تئوری)	کارشناسی	هادی ثانی خانی	یکشنبه ۱۶:۰۰-۱۴:۰۰	تخصصی اجباری	۲ واحد

محدوده علمی درس

پیش نیازها

- آمار مهندسی
- هوا و اقلیم شناسی

هم نیازها

ندارد

نرم افزار (مهارت های عملی) مورد استفاده در طول دوره

- سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)
- نرم افزار HEC-HMS

روش آموزش

سخنرانی ■ پرسش و پاسخ ■ حل تمرین ■ کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه) □ کار با نرم افزار ■ بازدید میدانی ■

منابع درس

- اصول هیدرولوژی کاربردی، امین علیزاده، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد
- هیدرولوژی کاربردی، جلد ۱ و ۲، محمد مهدوی، انتشارات دانشگاه تهران
- 3) Chow, V. T., Maidment, D. R., & Mays, L. W. (1988). Applied Hydrology. McGraw-Hill.

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) چرخه هیدرولوژی و مولفه‌های آن را بشناسید.
- ۲) حوضه‌های آبریز و مشخصات آن‌ها را بدانید.
- ۳) نحوه اندازه‌گیری بارش و محاسبات مربوطه را بدانید.
- ۴) نحوه اندازه‌گیری و تعیین رواناب را بدانید.

مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجوی در پایان دوره فرا می‌گیرد

- ۱) آشنایی با مفاهیم و تکنیک‌های اساسی هیدرولوژی آب‌های سطحی و کاربرد آن‌ها در مطالعات پروژه‌های آبی
- ۲) آشنایی با نرم افزارهای تخصصی هیدرولوژی آب‌های سطحی نظیر HEC-HMS و کاربرد آن‌ها در بخش مطالعات و اجرا

ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
<p>کوئیز ۱ نمره</p> <p>حل تمرین ۲ نمره</p> <p>پروژه ۲ نمره</p> <p>نمرات تشویقی: ۱-۲ نمره مازاد بر نمره کلی شامل مواردی نظیر:</p> <p>حل سؤالات چالشی مطرح شده در کلاس، انجام پروژه‌های تعریف شده با استفاده از نرم افزار</p>	-----	<p>۱۵) نمره</p> <p>طبق تاریخ رسمی</p> <p>مندرج در تقویم</p> <p>آموزشی برگزار خواهد شد.</p>

سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

آدرس‌های الکترونیکی لازم

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

Hsanikhani12@gmail.com h.sanikhani@uok.ac.ir

آدرس فضای ابری که منابع و تکالیف قرار می‌گیرند

<http://agri.uok.ac.ir/hsanikhani/>

ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

ساعت مراجعه مطابق با برنامه نصب شده بر روی درب اتاق می‌باشد.

کلاس حل تمرین

در صورت نیاز هماهنگی قبلی با دانشجویان جهت برگزاری کلاس‌های مازاد و حل تمرین صورت خواهد گرفت.

قوانین

۱) حضور منظم و مشارکت فعال در کلاس

۲) ارائه تکالیف محوله مطابق با برنامه زمانبندی مشخص شده

تکالیف

با توجه به تکالیف مشخص شده در هر هفته، انتظار می‌رود تکالیف نهایتاً تا ۲ هفته پس از زمان ارائه تکالیف تحویل داده شوند.

زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصل ها
۱	آشنایی اولیه با مباحث قابل طرح در هیدرولوژی، تاریخچه هیدرولوژی و اهمیت آن
۲	آشنایی با چرخه هیدرولوژی و مولفه های آن
۳	انجام محاسبات میزان جریان ورودی، خروجی و ذخیره در حوضه آبریز
۴	معرفی خصوصیات فیزیکی حوضه های آبریز (بخش اول)
۵	معرفی خصوصیات فیزیکی حوضه های آبریز (بخش دوم)
۶	بررسی شرایط لازم جهت تشکیل بارش، طبقه بندی بارش ها و خصوصیات آن ها
۷	تعیین مقدار بارش در سطح حوضه آبریز و تعداد ایستگاه های بارانسجی لازم، معرفی مفاهیم شدت - مدت - فراوانی بارش
۸	آشنایی با نفوذ، مکانیزم آن و معادلات مربوطه
۹	آشنایی با نمایه های نفوذ و محاسبه آن ها
۱۰	آب سنجی (اندازه گیری متغیرهای اصلی در زمینه علوم آب)
۱۱	رواناب سطحی، ارتفاع رواناب، تخمین آبدهی سالانه حوضه آبریز
۱۲	مفهوم هیدروگراف سیل، تحلیل آن و محاسبات دبی پایه
۱۳	آشنایی با مفهوم هیدروگراف واحد و تحلیل آن
۱۴	تبدیلات هیدروگراف واحد
۱۵	هیدروگراف واحد مصنوعی