



دانشگاه کردستان

فرم طرح درس

اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
مهندسی منابع آب (عملی)	کارشناسی	هادی ثانی خانی	یکشنبه ۱۴:۰۰-۱۲:۰۰ سه شنبه ۱۰:۰۰-۰۸:۰۰	تخصصی اجباری	۱ واحد

محدوده علمی درس

پیش نیازها

(۱) هیدرولوژی آبهای سطحی

(۲) آب های زیرزمینی

هم نیازها

ندارد

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

(۱) نرم افزار MATLAB

(۲) WEAP

(۳) VENSIM

روش آموزش

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

منابع درس

(۱) مهندسی و مدیریت سامانه های آبی، امید بزرگ حداد- یاسمن بلوری- پریسا سادات آشفته، انتشارات نوآور

(۲) برنامه ریزی و مدیریت سامانه های منابع آب، امید بزرگ حداد - پریسا سادات آشفته - سمانه سیف اللهی آغمیونی، انتشارات دانشگاه تهران

3) Mays, L., and Tung, Y.K. (1992) Hydrosystems Engineering & Management. McGraw-Hill.

4) Loucks, D.P., and van Beek, E. (2005) Water Resource Systems Planning and Management: An Introduction to Methods, Models, and Applications. UNESCO publishing.

اهداف درس

اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) قوانین حقوقی آب را بدانید.
- ۲) تشکیلات کشوری و تقسیمات لازم در مدیریت منابع آب را بشناسید.
- ۳) مالکیت منابع آب و نحوه توزیع و نرخ گذاری منابع آب را بدانید.
- ۴) با مفاهیم پایداری منابع آب و ملاحظات زیست محیطی و اجتماعی آشنا شوید.
- ۵) روش‌های محاسباتی، مدل‌سازی و تحلیل سیستم‌های منابع آب را بدانید.

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

- ۱) انجام پروژه‌های آبی با رویکرد شبیه‌سازی و بهینه‌سازی
- ۲) فراگیری مهارت‌های مدل‌سازی منابع آب با تکیه بر سدهای مخزنی و ارائه راهکار جهت مدیریت و بهره‌برداری بهینه از آن‌ها
- ۳) آشنایی با مدل‌های کامپیوتری WEAP و VENSIM جهت تخصیص منابع آب در سطح محدوده‌های مطالعاتی

ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
انجام و تحویل تمرینات در نظر گرفته شده: ۲ نمره انجام و ارائه پروژه‌های مورد نظر: ۸ نمره نمرات تشویقی شامل مواردی نظیر: حل سؤالات چالشی مطرح شده در کلاس، انجام پروژه‌های تعریف شده با استفاده از نرم افزار	-----	(۱۰) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

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 بخش عملی درس، کلاس حل تمرین هر هفته برگزار می‌شود.

قوانین

(۱) حضور منظم در کلاس

(۲) شرکت فعال در حل تمرینات کلاسی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی

تکالیف

تکالیف مشخص شده در هر جلسه، در جلسه بعدی تحویل گرفته می‌شود. پروژه‌ها نیز در تاریخ مشخص شده در پایان ترم باید تحویل و ارائه گردند.

زمان بندی هفتگی

شماره هفته	سرفصل ها
۱	ارائه سمینار توسط دانشجویان با موضوع Facts about Water- بخش اول
۲	ارائه سمینار توسط دانشجویان با موضوع Facts about Water- بخش دوم
۳	حل تمرینات مربوط به مدل سازی منابع آب
۴	حل تمرینات مربوط به مخازن
۵	معرفی مدل WEAP برای شبیه سازی حوضه آبریز
۶	حل تمرینات مبحث برنامه ریزی خطی
۷	معرفی مدل VENSIM به منظور تخصیص بهینه منابع آب
۸	حل تمرینات مبحث برنامه ریزی پویا
۹	آشنایی با مدل RIBASIM
۱۰	ارائه سمینار توسط دانشجویان در زمینه پروژه های تعریف شده در خصوص شبیه سازی منابع آب- بخش اول
۱۱	ارائه سمینار توسط دانشجویان در زمینه پروژه های تعریف شده در خصوص شبیه سازی منابع آب- بخش دوم
۱۲	بازدید از یک سد مخزنی چند منظوره