

طرح درس جهت ارائه در نیمسال دوم تحصیل ۱۴۰۲-۱۴۰۳

دانشکده	علوم پزشکی	گروه	مهندسی بهداشت محیط
گرایش	مهندسی بهداشت محیط	مقطع	کارشناسی ارشد
نام درس	مدیریت توسعه منابع آب	نوع درس	پایه ☐ نظری ☒ تخصصی ☒ عملی ☐ اختیاری ☒ نظری-عملی ☐
تعداد واحد	۲	نام استاد	سکینه شکوهیان
دروس پیش نیاز	ندارد	تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۴۸۶۵
دروس هم نیاز	ندارد	پست الکترونیک	s.shekoohiyan@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. آشنایی دانشجویان با مسائل مربوط به منابع آب، کاهش سرانه آب، مسائل و مشکلات تشدیدکننده کمبود منابع آب
۲. آشنایی با استفاده از تکنولوژی‌های مختلف و روش‌های مدیریتی حفظ و بهره‌برداری صحیح از منابع آب
۳. آشنایی با نیازهای فعلی و آینده منابع آب کشور
۴. آشنایی با کاربرد تکنولوژی‌های توسعه منابع آب کشور در سطوح مدیریتی و اجرایی
۵. آشنایی با روش‌های کاهش اثرات بهداشتی و زیست‌محیطی طرح‌های توسعه منابع آب

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	وضعیت منابع آب در ایران و جهان و بحران جهانی آب و عوامل موثر بر ایجاد و جلوگیری از آن	نظری
جلسه دوم	آشنایی با شاخص‌های سازمان ملل برای سنجش میزان بحران آب، تنش آبی، وضعیت موجود و آینده منابع آب در ایران، اثرات بهداشتی و زیست‌محیطی کمبود آب	نظری
جلسه سوم	مدیریت پایدار منابع آب و معیارهای آن	نظری
جلسه چهارم	نقش مدیریت و پایش منابع آب در کنترل آلودگی‌ها	نظری
جلسه پنجم	مفاهیم توسعه پایدار و تعریف بین‌المللی توسعه منابع آب و حفظ منابع آب	نظری
جلسه ششم	آب مجازی به عنوان گزینه‌ای برای مدیریت منابع آب، ردپای آب، محاسبه آب مجازی	نظری
جلسه هفتم	طغیان سیل، عوامل هیدرولوژیکی موثر بر طغیان، محاسبه طغیان	نظری
جلسه هشتم	خسارات سیلاب، مدیریت سیلاب به روش سازه‌ای و غیرسازه‌ای، اثرات بهداشتی و زیست‌محیطی طغیان سیل	نظری
جلسه نهم	محاسبه بار بستر و بار معلق، رسوبگذاری و کنترل، روش‌های رسوبزدایی	نظری
جلسه دهم	فرسایش خام، انواع فرسایش، عوامل موثر بر فرسایش	نظری
جلسه یازدهم	مهندسی رودخانه و عوامل هیدرولوژیکی موثر بر آن، چالش‌های بهداشتی و محیطی در مدیریت تالاب‌ها	نظری
جلسه دوازدهم	سد و انواع آن، اهداف سدسازی، محاسبات مربوط به سد، اثرات بهداشتی و زیست‌محیطی سدها	نظری
جلسه سیزدهم	آبخیزداری، نقش آبخیزداری در توسعه منابع آب، ملاحظات بهداشتی و زیست‌محیطی آبخیزداری	نظری
جلسه چهاردهم	برداشت بی‌رویه آب زیرزمینی و مشکلات مربوطه، تغذیه مصنوعی آب زیرزمینی	نظری
جلسه پانزدهم	عوامل موثر بر شور شدن منابع آب، گزینه‌های مختلف استفاده مجدد و بازچرخش آب	نظری
جلسه شانزدهم	آزمون نهایی	نظری

۱. پاسخ به سوالات مطرح شده و حضور فعال در کلاس: ۲۰ درصد
۲. آرایه مطلب: ۲۰ درصد
۳. نظم و انضباط: ۱۰ درصد
۴. آزمون پایان ترم: ۵۰ درصد

✓ منابع:

1. Chester DR, Groundwater contamination, Pres USA.
2. Perry EV, Water quality management of a natural resources, Black Well Science, last edition.
3. Bonomo L, Advanced wastewater recycling and reuse, IWA publishing, last edition.
۴. مصداقی نیا علیرضا، یغمائی کامیار، معینیان خلیل الله، رهنمودهایی در خصوص کاربرد صحیح فاضلاب و فضولات در کشاورزی و پرورش آبزیان، معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، آخرین ویرایش
۵. کردوانی پرویز، منابع و مسائل آب در ایران، جلد اول و دوم، نشر قورمس، آخرین ویرایش
۶. نجمایی محمد، سد و محیط زیست، انتشارات وزارت نیرو و کمیته ملی سدهای بزرگ ایران، آخرین ویرایش