

بنام خدا
« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست رشته: مهندسی محیط زیست گرایش: منابع آب مقطع: کارشناسی ارشد
 نام درس: مهندسی رودخانه تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: ۰ عنوان درس پیشنهادی: ندارد
 نام مدرس: امیرحسین جاوید تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس:

دانشجویان با مشخصات رودخانه‌ها، مکانیزم خودپالایی و مدل‌های فرآیند رودخانه‌ای آشنا می‌شوند.

رئوس مطالب	
هفته اول	راکتورهای PFR و MFR در شرایط پایا و غیر پایا
هفته دوم	انواع رودخانه‌ها، هیدروژئولوژی جریان‌ها، آنالیز جریان کم، پراکندگی و اختلاط
هفته سوم	روندیابی کیفیت آب
هفته چهارم	رسوبات
هفته پنجم	BOD و اکسیژن اشباع
هفته ششم	انتقال گاز و هواگیری مجدد
هفته هفتم	معادله استریتر فلپس برای منابع نقطه‌ای
هفته هشتم	معادله استریتر فلپس برای منابع چند نقطه‌ای
هفته نهم	آنالیز معادله استریتر فلپس، کالیبراسیون، شرایط بی‌هوایی
هفته دهم	معادله استریتر فلپس برای منابع غیر نقطه‌ای
هفته یازدهم	مدل‌سازی نیتروژن
هفته دوازدهم	مدل‌سازی فتوسنتز/تنفس
هفته سیزدهم	مدل‌سازی اکسیژن مورد نیاز رسوبات (SOD)
هفته چهاردهم	مدل‌های QUAL2k و QUAL2e
هفته پانزدهم	مدل MIKE11
هفته شانزدهم	اجرای یک پروژه با مدل MIKE11

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره:

فعالیت‌های کلاسی - پروژه درسی ۳۰ درصد و امتحان پایان ترم ۷۰ درصد نمره

منابع مطالعاتی:

1. Surface Water Modeling, S. Chapra