

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست رشته: مهندسی محیط زیست گرایش: منابع آب مقطع: دکتری
نام درس: هیدرولوژی آبهای زیرزمینی و آلودگی آنها تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: ۰ عنوان درس پیشنهادی: ندارد
نام مدرس: دکتر سید مصطفی خضری تمام وقت ● نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ● آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آشنائی دانشجویان با هیدرولوژی و آلودگی آبهای زیرزمینی، انتقال جرم در محیط های اشباع و غیر اشباع و روشهای اصلاح آبهای زیرزمینی آلوده می باشد.

رئوس مطالب	
هفته اول	مقدمه ای بر منابع آبهای زیرزمینیو انواع آلودگی آنها
هفته دوم	آشنائی با انتقال جرم در محیط های اشباع
هفته سوم	انتقال با گرادیان غلظت – advection و dispersion
هفته چهارم	استخراج معادلات advection-dispersion و حل آنها
هفته پنجم	طبقه بندی فعل و انفعالات شیمیائی فرایندهای جذب و زیست تخریب پذیری
هفته ششم	بررسی جریان و انتقال جرم در محیط های غیر اشباع
هفته هفتم	جریان آب در محیط های غیر اشباع و جریان و انتقال جرم در محیط های اشباع
هفته هشتم	جریانات چند فازی
هفته نهم	بررسی آلودگی آبهای زیرزمینی
هفته دهم	مواد شیمیائی غیر آلی در آبهای زیرزمینی
هفته یازدهم	کمپلکس های فلزی و شیمی آلاینده های غیرفلزی
هفته دوازدهم	آلاینده های آلی در آبهای زیرزمینی
هفته سیزدهم	آلاینده های نفتی
هفته چهاردهم	مانیتورینگ خاک و آبهای زیرزمینی
هفته پانزدهم	اصلاح آب و خاک
هفته شانزدهم	مدلهای آلودگی آبهای زیرزمینی

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

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویان در طی دوره: امتحانات کوتاه و میان ترم

contamination Hydro geology C.W . Fetter

منابع مطالعاتی:

Computational Methods in Subsurface Flow Huyakern and Pinder