

## بنام خدا

### « فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست      رشته: مهندسی محیط زیست      گرایش: منابع آب      مقطع: دکتری  
نام درس: انتقال و توزیع آب      تعداد واحد نظری: ۳      تعداد واحد عملی: -      عنوان درس پیشنهادی: ندارد  
نام مدرس: دکتر سید مصطفی خضری      تمام وقت • نیمه وقت □      مدعو □      محل برگزاری: کلاس • آزمایشگاه □

### هدف کلی درس:

آشنائی با مبانی سیستمهای انتقال و توزیع آب

رئوس مطالب	
هفته اول	آشنائی با اصول کلی انتقال آب
هفته دوم	توجهات کلی به هیدرولیک انتقال و انتقال ثقلی و تحت فشار
هفته سوم	آشنائی با ایستگاههای پمپاژ
هفته چهارم	آشنائی با انواع مجاری انتقال آب اعم از کانال، تونل و لوله
هفته پنجم	انواع لوله های مورد استفاده در آب و آشنائی با روشهای ساخت و آزمایش آنها
هفته ششم	روشهای محاسبه بارهای وارده به لوله ها
هفته هفتم	ضربه قوچ و روش های محاسباتی آن
هفته هشتم	آشنائی با مسائل مربوط به نیاز آبی و انواع آن شامل مصارف خانگی، صنعتی تجاری و ...
هفته نهم	روشهای پیشبینی جمعیت جهت طراحی خط انتقال و شبکه
هفته دهم	آشنائی با نوسانات ساعتی روزانه هفتگی و ... و تاثیرگذاری آنها در طراحی سیستمهای مختلف انتقال و توزیع
هفته یازدهم	انواع شبکه های توزیع شاخه ای، حلقوی و ترکیبی
هفته دوازدهم	روشهای محاسباتی لوله معادل و طول معادل اتصالات
هفته سیزدهم	آشنائی با شیر آلات مختلف
هفته چهاردهم	آشنائی با مخازن و پمپ ها
هفته پانزدهم	روشهای محاسبه قطر و فشار در شبکه روشهای هاردی کراس و نیوتون رافسون
هفته شانزدهم	آشنائی با مدل های طراحی شبکه

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 دانشجویی در طی دوره:

امتحانات کوتاه و میان ترم

منابع مطالعاتی: کتاب تصفیه آبرسانی شهری محمد تقی منزوی