

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: عمران و معماری رشته: عمران گرایش: مهندسی محیط زیست مقطع: کارشناسی ارشد و دکتری
 نام درس: مبانی انتقال و انتشار و مدل سازی آلاینده ها تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: عنوان درس پیشنهادی:
 لازم ندارد. نام مدرس: سید عباس حسینی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مبانی انتقال و انتشار آلاینده ها در محیط سیال و خاک و متخلخل

| رئوس مطالب | |
|--------------|--|
| هفته اول | معرفی پدیده های انتشار و انتقال در محیط |
| هفته دوم | تفاوت انتقال و انتشار در محیط سیال هم فاز و غیر هم فاز و متخلخل |
| هفته سوم | پدیده جابجایی آلاینده ها در آب و جریان کانال باز |
| هفته چهارم | پدیده جابجایی موارد محلول و نامحلول در خاک و آب زیرزمینی |
| هفته پنجم | جابجایی مواد (گرد و غبار) در هوا |
| هفته ششم | فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی حاکم بر پدیده جابجایی |
| هفته هفتم | بررسی معادلات بقای جرم و معادلات جریان در پدیده های انتشار و جابجایی |
| هفته هشتم | بررسی معادله انتقال و معرفی ترم های مختلف و اهمیت آنها |
| هفته نهم | حل تحلیلی یک بعدی معادله جابجایی (منبع خطی و نقطه ای) |
| هفته دهم | معرفی معادلات حاکم دوبعدی و روش حل آنها |
| هفته یازدهم | روش گسسته سازی برای حل عددی معادلات انتشار و انتقال و جابجایی |
| هفته دوازدهم | معرفی معادلات سه بعدی جابجایی و نحوه حل آنها |
| هفته سیزدهم | پیکیدگیهای حل معادلات جابجایی از یک بعدی به دو و سه بعدی |
| هفته چهاردهم | نحوه مدل سازی پدیده جابجایی در آبهای سطحی و رودخانه ها |
| هفته پانزدهم | نحوه مدل سازی پدیده جابجایی در محیط متخلخل و آبهای زیرزمینی |
| هفته شانزدهم | نحوه مدل سازی پدیده جابجایی در هوا |

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:

تمرین هفتگی، برنامه کامپیوتری، پایان ترم و پروژه نهایی
 منابع مطالعاتی: