

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست **رشته:** مدیریت محیط زیست **گرایش:** HSE **مقطع:** کارشناسی ارشد
نام درس: شناخت و کنترل آلودگی های محیط زیست **تعداد واحد نظری:** ۳ **تعداد واحد عملی:** ۰ **عنوان درس پیشنهادی:**
نام مدرس: دکتر فرزام بابایی **تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □** **محل برگزاری:** کلاس □ آزمایشگاه □

هدف کلی درس :

رئوس مطالب	
هفته اول	آب و اهمیت زیست محیطی آن، منابع آب در جهان، منابع آب های جاری و زیرزمینی، اندازه گیری کیفیت آب و پارامترهای آن
هفته دوم	تعریف آلودگی آب، منابع آلاینده آب، پارامترهای مهم در سنجش کیفیت آب (pH- EC- TDS- TSS- BOD- COD- TOC- Heavy metals, Pesticides)، اثرات و بیماری های ناشی از آلودگی آب، اثر آلودگی های آب بر سیستم های طبیعی
هفته سوم	استانداردهای آب، روش های تصفیه فاضلاب، مدیریت کنترل و کاهش فاضلاب، آلودگی دریا
هفته چهارم	اثرات آلودگی ها بر سیستم های طبیعی، پیامدهای تهدیدکننده اکوسیستم های آبی (یوتروفیکیشن، شکوفایی جلبکی) و راهکارهای مبارزه با این پدیده ها
هفته پنجم	مراحل تصفیه آب، روش های طبیعی تصفیه فاضلاب، روش های مصنوعی تصفیه فاضلاب (تصفیه فیزیکی، تصفیه زیستی (لجن فعال) - صافی چکنده، تصفیه شیمیایی)
هفته ششم	روش های نمونه برداری آب و فاضلاب، استانداردهای کیفی آب و فاضلاب، راهکارهای کاهش آلودگی منابع آبی
هفته هفتم	آلودگی هوا (ترکیب هوا، لایه های مختلف اتمسفر، تعریف آلودگی هوا، عوامل جوی موثر بر آلودگی هوا، عوامل جغرافیایی و توپوگرافی موثر بر آلودگی هوا، علل اصلی آلودگی هوای تهران تعاریف و اصطلاحات آلودگی هوا، طبقه بندی آلاینده های هوا، منابع انتشار آلاینده های هوا
هفته هشتم	آلاینده های شاخص هوا، اثرات آلاینده های هوا بر انسان، اثرات آلاینده های هوا بر گیاهان، اثرات آلاینده های هوا بر اجسام
هفته نهم	اندازه گیری و کنترل انواع آلاینده ها، طرق از بین رفتن آلاینده ها بصورت طبیعی، استانداردهای آلودگی هوا و نحوه تعیین آن ها، مدیریت کاهش و کنترل آلودگی هوا، شاخص کیفیت هوا PSI- AQI، راهبردهای کاهش آلودگی هوا، استانداردهای آلودگی هوا، قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا، راهبردهای کاهش آلودگی هوا
هفته دهم	اثر پارامترهای جوی بر آلودگی هوا، پدیده گرم شدن زمین، اینورژن و انواع آن
هفته یازدهم	اثرات جهانی آلاینده های عمده هوا (اینورژن، مه دود فتوشیمیایی، باران اسیدی، تخریب لایه ازن، گرمایش جهانی)، فعالیتهای جهانی جهت کاهش اثرات تغییر اقلیم (پیمان کیوتو- مکانیسم های اجرای مشترک، تجارت انتشار و مکانیسم های توسعه پاک)
هفته دوازدهم	-اندازه گیری و ارزیابی صدا، منابع آلودگی صوتی، اثرات آلودگی صوتی، تاثیر پدیده های جوی بر آلودگی صوتی، استانداردهای آلودگی صدا کنترل آلودگی صدا
هفته سیزدهم	تعاریف مواد زائد جامد، تقسیم بندی مواد زائد جامد، منابع تولید پسماندها
هفته چهاردهم	اثرات دفع نامناسب پسماندها بر محیط زیست، عوارض و بیماری های ناشی از دفع نامناسب پسماندها
هفته پانزدهم	مدیریت مواد زائد جامد، طرق مناسب دفع و دفن پسماندها، بازیافت زباله
هفته شانزدهم	تعریف خاک و اجزاء آن، منشا و تولید خاک، ساختار خاک، زندگی در خاک، فرآیندهای بیولوژیکی در خاک، روش های مدیریت خاکهای آلوده (فیزیکی - زیستی و شیمیایی)

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.

منبع مطالعاتی:

۱. آلودگی محیط زیست ، دکتر مینو دبیری
۲. مهندسی محیط زیست ، دکتر مجید عباسپور