

## بنام خدا

### « فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست رشته: .....

نام درس: آلودگی های محیط زیست تعداد واحد نظری: .....

نام مدرس: دکتر لعبت تقوی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □

مقترح: .....

عنوان درس پیشنهادی: .....

محل برگزاری: کلاس □ آزمایشگاه □

هدف کلی درس :

رئوس مطالب	
هفته اول	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)
هفته دوم	طبقه بندی منابع آلاینده هوا، آلاینده های عمده هوا، نمونه برداری جهت سنجش آلودگی هوا، اثرات آلودگی هوا بر سلامت انسانها، اثرات آلودگی هوا بر پوشش گیاهی، اثرات آلودگی هوا بر آثار باستانی و ساختمانها، اثرات آلودگی هوا بر اقلیم.
هفته سوم	اثرات جهانی آلاینده های عمده هوا (اینورژن، مه دود فتوشیمیایی، باران اسیدی، تخریب لایه ازن، گرمایش جهانی)
هفته چهارم	فعالتهای جهانی جهت کاهش اثرات تغییر اقلیم (پیمان کیوتو- مکانیسم های اجرای مشترک، تجارت انتشار و مکانیسم های توسعه پاک)
هفته پنجم	استانداردهای آلودگی هوا، شاخص کیفیت هوا PSI- AQI، قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا، راهبردهای کاهش آلودگی هوا + (امتحان میان ترم بخش هوا)
هفته ششم	مفاهیم اولیه آب و خواص آن، انواع مواد معلق کاتیونی و آنیونی موجود در آب
هفته هفتم	تعریف آلودگی آب، منابع آلاینده آب، پارامترهای مهم در سنجش کیفیت آب (pH- EC- TDS- TSS- BOD- COD- TOC- Heavy metals, Pesticides)
هفته هشتم	اثرات آلودگی ها بر سیستم های طبیعی، پیامدهای تهدیدکننده اکوسیستم های آبی (یوتریفیکیشن، شکوفایی جلبکی) و راهکارهای مبارزه با این پدیده ها
هفته نهم	مراحل تصفیه آب، روش های طبیعی تصفیه فاضلاب، روش های مصنوعی تصفیه فاضلاب (تصفیه فیزیکی، تصفیه زیستی (لجن فعال - صافی چکنده، تصفیه شیمیایی)
هفته دهم	روش های نمونه برداری آب و فاضلاب، استانداردهای کیفی آب و فاضلاب، راهکارهای کاهش آلودگی منابع آبی
هفته یازدهم	تعریف خاک و اجزاء آن، پروفیل خاک، تعریف آلودگی خاک، منابع آلاینده خاک، روش های مدیریت خاکهای آلوده (فیزیکی - زیستی و شیمیایی) + (ارائه دانشجویان)
هفته دوازدهم	آلودگی صوتی: تعریف صوت، عوامل موثر بر صوت، آلودگی صوتی، منابع ایجاد آلودگی صوتی، استاندارد صدا و روش های کاهش آلودگی صوتی (در منبع، مسیر انتشار و محل دریافت) + (ارائه دانشجویان)
هفته سیزدهم	آلودگی مواد زائد جامد + (ارائه دانشجویان)
هفته چهاردهم	انرژی های نو جایگزینی برای سوختهای فسیلی + (ارائه دانشجویان)
هفته پانزدهم	ارائه دانشجویان

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:

پرسش و پاسخ کلاسی، امتحان میان ترم

منابع مطالعاتی:

۱. مهندسی محیط‌زیست، نوشته مجید عباسپور، ۱۳۷۷، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

۲. آلودگی آب (مفاهیم و روش‌های تصفیه، با رویکرد گیاه پالایی و نانوفیلتراسیون در تصفیه آب، نوشته محمدرضا محمدشفیعی، لعبت تقوی، ریحانه عسگریور، ۱۳۹۲، انتشارات تالاب

۳. مواد زائد جامد، نوشته قاسمعلی عمرانی، ۱۳۸۹، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

۴. آلودگی محیط‌زیست (هوا، آب، پسماند، صوت)، نوشته نبی‌الله منصوری، ۱۳۹۰، انتشارات آراد کتاب