

بنام خدا

« فرم طرح درس »

مقطع: دکتر

گرایش:

رشته:

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست

نام درس: کنترل آلاینده های جوی

تعداد واحد نظری: ۳

تعداد واحد عملی:

عنوان درس پیشنهادی:

محل برگزاری: کلاس □ آزمایشگاه □

تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □

نام مدرس: دکتر فریده عتابی

هدف کلی درس:

رئوس مطالب	
هفته اول	معرفی درس، ارائه سیلابس، منابع درس، توضیحات در مورد ترم پروژه
هفته دوم	آلاینده های اتمسفری و منابع آن - انتشار ذرات معلق در اتمسفر - منابع تولید ذرات - منابع تولید گازها و بخارات شامل منابع تولید VOC_x , SO_x , NO_x , CO روشهای کنترل VOC_s , SO_x , NO_x , CO
هفته سوم	معادله انرژی ترمودینامیکی - دمای پتانسیل - نرخ افت دما - پایداری اتمسفر و دمای پتانسیل - نرخ کاهش دما با ارتفاع - شرایط پایداری اتمسفر حداکثر عمق اختلاط
هفته چهارم	روش های کلی کنترل آلودگی های جوی - بهبود پراکنش و انتشار - کاهش انتشار آلاینده ها از طریق تغییر فرایند و تغییر سوخت - استفاده از تجهیزات کنترل آلودگی در پایین دست - بازیافت مواد
هفته پنجم	طراحی سیستم ها و تجهیزات کنترل آلاینده های هوا - هزینه تجهیزات کنترل آلودگی - سرعت سیال درون تجهیزات کنترل آلودگی هوا
هفته ششم	کمینه کردن توان ورودی به دمنده در تجهیزات کنترل آلودگی هوا
هفته هفتم	راندمان و میزان نفوذ کلی در سیستم های کنترل
هفته هشتم	آلاینده های همگن و غیرهمگن - معادله موازنه جرم برای تجهیزات کنترل آلاینده ها
هفته نهم	فرایند احتراق - مواد قابل احتراق - ارزش حرارتی سوخت یا گرمای احتراق - محدوده قابل احتراق
هفته دهم	واکنشهای فتوشیمیایی اتمسفر
هفته یازدهم	تشکیل اکسیژن تک اتمی و اوزون - عوامل تخریب لایه اوزون
هفته دوازدهم	نقش اکسیدهای نیتروژن در فتواکسیداسیون شیمیایی
هفته سیزدهم	نقش هیدروکربن ها در فتواکسیداسیون شیمیایی
هفته چهاردهم	گازهای خروجی فلر (انواع فلر-روش های بازیافت گازهای همراه) عوامل موثر بر بازدهی فلر
هفته پانزدهم	ارائه ترم توسط دانشجویان
هفته شانزدهم	ارائه ترم توسط دانشجویان

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

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویی در طی دوره:

منابع مطالعاتی: