

به نام خدا

شماره تلفن: ۰۲۳-۳۱۵۳۳۹۳۴	نام مدرس: دکتر امیر حیدری	دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه سمنان
		نام درس: کنترل آلودگی هوا
amirheidari@semnan.ac.ir	پیشنیاز: -	تعداد واحد: ۳

جایگاه درس و اهداف آن:

درس کنترل آلودگی هوا به عنوان یکی از دروس تخصصی گرایش محیط زیست در رشته مهندسی شیمی شناخته می‌شود. در این درس دانشجویان با مفاهیمی شامل اثر آلودگی هوا بر سلامت، استانداردهای آلودگی هوا، پایش و تخمین آلودگی هوا، هواشناسی آلودگی هوا، مدلسازی آلودگی هوا، روش‌های کنترل آلودگی هوا (کنترل ذرات، کنترل ترکیبات آلی فرار، کنترل اکسیدها سولفور و نیتروژن) آشنا خواهند شد.

روش تدریس:

ارائه درس به صورت سخنرانی توسط استاد به همراه استفاده از وسایل کمک آموزشی (پاورپوینت)، پرسش و پاسخ، حل مسئله انجام پروژه

محتوای درس :

هفته	موضوع و محتویات
۱	مقدمه‌ای بر آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت انسان
۲	قوانین و مقررات کیفیت هوا
۳	استانداردهای کیفیت هوا
۴	پایش و تخمین آلودگی هوا
۵	هواشناسی آلودگی هوا
۶	مدلسازی آلودگی هوا
۷	کنترل آلودگی هوا
۸	آلاینده‌های ذره‌ای
۹	کنترل آلاینده‌های ذره‌ای
۱۰	کنترل ترکیبات آلی فرار
۱۱	کنترل اکسیدهای سولفور
۱۲	کنترل اکسیدهای نیتروژن
۱۳	تاثیر وسایل نقلیه موتور بر آلودگی هوا
۱۴	آلاینده‌های هوا و اقلیم جهانی
۱۵	سایر موضوعات تأثیرگذار در آلودگی هوا (مونواکسید کربن، سرب، ترکیبات سمی و ...)
۱۶	ارائه پروژه دانشجویان

منابع

Noel de Nevers, Air Pollution Control Engineering, 3rd Edition, Waveland Pr Inc, 2016

Louis Theodore, Air Pollution Control Equipment Calculations, Wiley-Interscience, 2008

منصور غیاث الدین، آلودگی هوا: منابع، اثرات و کنترل، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۴

آلودگی هوا و سلامت، مروری بر مطالعات و تحقیقات جهانی درباره اثرات آلودگی هوا بر سلامت انسان، به کوشش جمعی از پژوهشگران، به سفارش شرکت کنترل کیفیت هوا، ۱۳۹۵

شیوه ارزیابی :

درصد نمره	عنوان
٪ ۲۰	کوئیز و تکالیف
٪ ۳۰	میان ترم
٪ ۲۰	پروژه
٪ ۳۰	امتحان پایان ترم

وظایف دانشجویان :

شرح وظایف
حضور به موقع در کلاسها و رعایت انضباط کلاس
توجه به مطالب ارائه شده در هر جلسه و آمادگی برای کوئیزهای ناگهانی
تحويل به موقع پروژهها منطبق با استانداردهای نگارشی و پوشش همه جانبه مطالب موردنظر در تعریف پروژه