

عنوان درس : کنترل آلودگی محیط زیست

مقطع تحصیلی : کارشناسی

تعداد واحد : ۲

درس یا دروس پیش نیاز : سیالات ۲، شیمی عمومی

هدف درس : آشنایی با آلودکننده‌ها و چگونگی کنترل آنها

محتوای درس (سیلابس) :

۱- آلودگی هوا و راههای کنترل آن:

تعریف هوای پاک و هوای آلوده، آلودسازهای مهم هوا، مونواکسیدکربن CO هیدروکربورهای سوخته HC و اکسیدهای ازت NO₂ و ذرات معلق منابع آلودگی هوا، نقش وسائط نقلیه موتوری در آلودگی هوا، سهم منابع تجاری و عمومی و سیستم‌های گرمایش منازل، سهم نیروگاه‌ها و کارخانجات در آلودگی هوا، سهم خاک‌های درون شهری و زباله‌سوزی در آلودگی هوا، اثرات کویر، پدیده‌های مهم هواشناسی مؤثر در آلودگی هوا، پدیده وارونگی هوا (Inversions) و پدیده مه‌دود شیمیایی و تأثیر آن، روش‌های کنترل در نیروگاه‌ها و کارخانجات، اهمیت کاربرد سوخت‌های پاک، کم کردن گوگرد، حذف سرب، کاربرد سوخت‌های گازی CNG، کلیات در مسائل مقررات بین‌المللی استاندارد آلودگی هوا، مسائل بهداشتی و اقتصادی هوای ناپاک، روش‌های اندازه‌گیری آلودگی هوا.

۲- آلودگی آب و خاک، کنترل آلودگی آب:

تعریف آب پاک و آب آلوده، آلودگی صنعتی و آلودگی بهداشتی، اثرات آلودگی‌های صنعتی آب بر بهداشت، قدرت خودپالایی آب، منابع آلودگی آب، نقش کارخانجات مختلف از نظر تولید فاضلاب صنعتی، نقش صنایع بزرگ مثل نفت و ذوب آهن.

آلودگی رودخانه‌ها مثل (زاینده‌رود و کارون)، آلودگی دریاچه و دریاها (مانند دریای خزر و خلیج فارس) و اثرات مهم آلودگی این صنایع حیاتی، روش‌های کنترل فاضلاب‌های صنعتی و منابع تجاری و عمومی.

اثرات بکار بستن کود شیمیایی و حشره‌کش‌ها بر آلودگی خاک و آب، مسائل شمال ایران و مرداب انزلی، اثرات متقابل آب و خاک آلوده.

اهمیت حذف DDT، اهمیت بکار بستن شوینده‌های نرم.

مراجع: