

هدف کلی درس: کسب مهارتهای لازم به منظور ارزشیابی آلاینده های هوا برای اهداف کاربردی و پژوهشی

کلید واژه ها: اندازه گیری، ارزشیابی، آلاینده های هوا، آلاینده های محیط کار

اهداف جزئی (تفصیلی):

■ نظری:

- شناخت روشهای نوین آماده سازی نمونه های هوا شامل روش جامد فاز میکرونی، روش سوکسله، روش میکروویو، روش اولتراسونیک و ...
- ساخت تراکم های معین گازها به روش های استاتیک و دینامیک
- ساخت ذرات منودیسیپرس و پلی دیسیپرس
- سنجش و ارزشیابی آلاینده های هوا در کانال ها
- سنجش و ارزشیابی آلاینده های هوا در خروجی ها
- توزیع آماری ذرات هوا
- ارزشیابی سیستم های فیلتراسیون و استانداردهای آن
- ارزشیابی اطاقک های پاک و استانداردهای آن
- ارزشیابی بیوآئروسولها
- مدیریت در یک آلاینده های هوا (تشکیل ماتریس، رتبه بندی ریسک)

■ عملی:

- روش استخراج ترکیبات PAH از فیلتر با روش سوکسله و آنالیز با GC یا HPLC
- ساخت تراکم معین یک آلاینده به روش استاتیک
- ساخت تراکم معین یک آلاینده به روش دینامیک
- اندازه گیری ذرات در کانال های یک سیستم تهویه
- اندازه گیری ذرات متوسط stack sampler یک سیستم تهویه

■ وسایل مورد نیاز:

۱. تجهیزات آزمایشگاهی شامل شیشه آلات، سوکسله، فیلتر و ...
۲. تجهیزات آنالیزی شمایل دستگاه GC و HPLC
۳. تجهیزات نمونه برداری از دودکش (Stack sampler)

■ روش تدریس:

- ۱- به صورت شفاهی با استفاده از وسایل کمک آموزشی وایت برد و پاورپوینت
- ۲- کار عملی در آزمایشگاه

■ روش مناسب سنجش و ارزشیابی دانشجویان:

۱. امتحان کتبی میان ترم و پایان ترم
۲. امتحان عملی پایان ترم

■ منابع اصلی درس:

1. Detecion and measurement of hazardous gases, cullisc.f
2. Evaluation of ambient air quality by personnel monitoring linch A-1
3. Air monitoring for toxic Exposure.
4. Aerosol Technology.