



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: ارزشیابی آلاینده های هوا	کد درس: ۱۴۱۰۶۷
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد ناپیوسته	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای وایمنی کار	پیش نیاز: -
تعداد واحد: یک واحد عملی	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ۸-۱۲	مسئول درس: دکتر محمد نورمحمدی
مدت زمان ارائه درس:	
طراحی اولیه ☐ بازنگری ☒	
• هدف کلی دوره: کسب مهارتهای لازم به منظور ارزشیابی آلاینده های هوا برای اهداف کاربردی و پژوهشی	
اهداف اختصاصی دوره:	
به طور اختصاصی انتظار می رود فراگیران در پایان دوره توانایی های زیر را دارا باشند:	
• روش استخراج ترکیبات PAH در فیلتر با روش سوکسله و آنالیز با GC با HPLC در آزمایشگاه	
• - ساخت تراکم معین بنزن به روش استاتیک در آزمایشگاه	
• - ساخت و تراکم معین تولوئن به یکی از روشهای دینامیکی در آزمایشگاه	
• - اندازه گیری ذرات در کانال های یک سیستم تهویه	
• - اندازه گیری گازها با استفاده از Stack sampler در خروجی یک سیستم تهویه	
• - اندازه گیری ذرات با استفاده از Stack sampler در خروجی یک سیستم تهویه	
• - اندازه گیری افت فشار یک سیستم فیلتراسیون	
• - ارزشیابی ذرات توسط particle counter در یک اتاق پاک	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

جلسه	رئوس مطالب
اول	آماده سازی نمونه BTEX و تجزیه به روش گاز کوماتوگرافی
دوم	ساخت منحنی کالیبراسیون تولوئن در کیسه تدلار
سوم	نمونه از اطاق دینامیکی اتمسفر
چهارم	نمونه برداری از ترکیبات چند حلقه ای آروماتیک و تجزیه به روش HPLC
پنجم	نمونه برداری از ذرات در فیلد در کانال و دودکش
ششم	تعیین افت کانال و دودکش
هفتم	نمونه برداری از ذرات در اعاق عمل
هشتم	اندازه گیری ترکیبات فلزی به روش جذب اتمی
نهم	آماده سازی به روش Extraction SOXLET
دهم	ارزشیابی ذرات توسط particle counter در یک اتاق پاک
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): کار عملی	
وسایل آموزشی: ویدیو پروژکتور، وسایل آزمایشگاه شامل GC, HPLC, AAS و سایر وسایل آزمایشگاهی	
وظایف و تکالیف دانشجوی: حضور به موقع سر کلاس - شرکت در بحث گروهی - انجام کارهای عملی	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): - آزمون عملی: ۶ نمره - پروژه: ۶ نمره - پایان ترم: ۸	
منابع اصلی درس:	
نمونه برداری و تجزیه آلاینده های هوا-جلد ۱، ۲، ۳ دکتر عبدالرحمن بهرامی - چاپ دانشگاه علوم پزشکی	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

همدان

- Detection and measurement of hazardous gases, C.F. and J.G. Heineman last edition
- Evaluation of ambient air quality by personal monitoring, Linch A.L., last edition
- Aerosol Science for Industrial Hygienists, H. Vincent

•