



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح دوره (Course Plan)

نام درس: طراحی سیستم های کنترل آلاینده ای هوای محیط کار	کد درس: 101478
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد ناپیوسته	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط و حرفه ای و ایمنی کار	پیش نیاز: ارزیابی آلاینده های هوا
تعداد واحد: ۲,۵ واحد نظری	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۸-۱۲	مسئول درس: دکتر محمد نورمحمدی
طراحی اولیه ■ بازنگری □	
هدف کلی دوره: کسب مهارت لازم در محاسبه، طراحی، نگهداری و ارتقاء عملکرد سیستم های پالایش هوا	
اهداف اختصاصی دوره: ✓ آشنایی با طراحی و مکانیسم های عملکرد سیکلون و اتاقک ته نشینی به منظور کنترل گرد و غبار ✓ آشنایی با طراحی و مکانیسم های عملکرد اسکرابر و بگ هاوس به منظور کنترل گرد و غبار ✓ آشنایی با طراحی و مکانیسم های عملکرد رسوب دهنده الکترواستاتیک به منظور کنترل گرد و غبار در صنایع ✓ آشنایی با مکانیسم های عملکرد، محاسبات، طراحی، نگهداری و ارتقاء عملکرد سیستم های تصفیه کننده گازها ✓ آشنایی با مکانیسم های عملکرد، محاسبات، طراحی، نگهداری و ارتقاء عملکرد سیستم های تصفیه کننده گازها ✓ آشنایی با روش های نوین کنترل آلودگی هوا از قبیل پلاسمای سرد و تکنولوژی های تلفیقی ✓ آشنایی با روشهای انتخاب تکنولوژی های کنترل آلودگی بر اساس هزینه های آن ✓ آشنایی با اصول ارزیابی عملکرد سیستم های کنترل آلودگی هوا ✓ آشنایی با آزمونهای ارزیابی عملکرد فیلتر ها	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	مقدمه، تعاریف، مفاهیم آلودگی هوا و اهمیت بهداشتی، زیست محیطی و اقتصادی آلودگی هوا
دوم	قوانین مربوط به آلودگی هوا
سوم	اصول اولیه و نیروهای وارده به ذرات
چهارم	اصول طراحی و عملکرد سیکلون به منظور کنترل ذرات در صنایع
پنجم	پروژه طراحی سیکلون در صنعت حل مسائل مربوطه
ششم	اصول طراحی و عملکرد اتاقک ته نشینی به منظور کنترل ذرات در صنایع
هفتم	پروژه طراحی اتاقک ته نشینی در صنعت حل مسائل مربوطه
هشتم	اصول طراحی و عملکرد بگ هاوس به منظور کنترل ذرات در صنایع
نهم	پروژه طراحی بگ هاوس و تعیین تعداد بگ مورد نیاز در صنعت حل مسائل مربوطه
دهم	اصول طراحی و عملکرد رسوب دهنده الکترواستاتیک به منظور کنترل ذرات در صنایع
یازدهم	پروژه طراحی رسوب دهنده الکترواستاتیک در صنعت و حل مسائل مربوطه
دوازدهم	اصول طراحی و عملکرد اسکرابر تر به منظور کنترل ذرات در صنایع
سیزدهم	اصول طراحی و عملکرد اسکرابر ونچوری به منظور کنترل ذرات در صنایع
چهاردهم	قوانین گاز ها
پانزدهم	انواع جاذب های سطحی به منظور کنترل گازها در صنایع
شانزدهم	مکانیسم های عملکرد و طراحی سیستم های بیوفیلتر به منظور حذف زیستی ترکیبات آلی فرار
هفدهم	مکانیسم های عملکرد و طراحی سیستم های بیواسکرابر به منظور حذف زیستی ترکیبات آلی فرار
هجدهم	استفاده از روشهای کاتالیستی به منظور کنترل گاز ها در صنایع
نوزدهم	روشهای فتوکاتالیستی به منظور کنترل گاز ها در صنایع



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح دوره (Course Plan)

بیستم	incinerators به منظور کنترل گاز ها در صنایع
بیست و یک	ارائه دانشجویان
بیست و دو	پایان ترم
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): وبینار، فیلم های آموزشی، حل مسائل و پروژه ها در پیام رسان واتساپ	
وسایل آموزشی: کمتازیا، وبینار	
وظایف و تکالیف دانشجوی: مشارکت فعال دانشجو در فعالیت های کلاسی، حل مسائل و تکالیف محوله، حضور منظم در کلاس مجازی	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش های ارزیابی در طول دوره: حضور دانشجو: ۲ نمره (۱۰٪) پروژه کلاسی: ۶ نمره (۳۰٪) روش های ارزیابی در انتهای دوره: ۱۲ نمره امتحان پایان ترم عملی (۶۰٪)	
منابع اصلی درس: 1- Theodore L. Air pollution control equipment calculations. John Wiley & Sons; ۲۰۰۸ Nov ۲۶. 2- David cooper,F.C alley,air pollution control:a design approach,waveland press,fourth edition	