



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز

دفتر مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی معاونت آموزشی دانشکده بهداشت

طرح درس مبانی کنترل آلودگی هوا
در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ گروه آموزشی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

۱- مشخصات مدرس

نام و نام خانوادگی: یحیی رسول زاده	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای	مرتبه دانشگاهی: استاد
دانشگاه محل فعالیت: علوم پزشکی تبریز	دانشکده محل فعالیت: بهداشت	شماره اتاق محل فعالیت: C-501
آخرین مدرک تحصیلی: PhD	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای	شماره تلفن دانشکده: ۳۳۳۵۷۵۸۱

۲- مشخصات درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	نیمسال تحصیلی: نیمسال اول	نیمسال دوم	ترم تابستانی
نام درس: مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد واحد: ۲	محل تشکیل کلاس درس: دانشکده بهداشت	
نوع درس: عملی	نظری	کارآموزی	کارورزی
درس پیش نیاز: دارد	ندارد	تعداد جلسات تشکیل کلاس: ۱۶ جلسه دو ساعته به صورت نظری، یک جلسه آزمون پایان ترم،	
تعداد روزهای اجرای دوره کارآموزی و یا کارورزی:			

۳- مشخصات فراگیران

رشته تحصیلی:	مقطع تحصیلی:	تعداد فراگیر:
مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	کارشناسی پیوسته	۱۸

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و روشهای کنترل آلودگی هوا در محیط کار

اهداف اختصاصی درس:

آشنایی با مفهوم آلودگی هوا و انواع تقسیم بندی های آن

درک اهمیت و ضرورت کنترل آلودگی هوا

آشنایی با استراتژی های کنترل آلودگی هوا

آشنایی با مفهوم آلودگی هوای بیرون، شاخص ها و عوامل تأثیرگذار

آشنایی با مفهوم تهویه عمومی و محاسبات آن

آشنایی با مکانیسم های کنترل ذرات معلق و گازها و بخارات

آشنایی با دستگاه های کنترل ذرات معل

آشنایی با دستگاه های کنترل گازها و بخارات

آشنایی با برنامه حفاظت تنفسی در محیط کار

شیوه آموزش:

آموزش حضوری چهره به چهره از طریق سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی،

وظایف فراگیران:

حضور در جلسات کلاسی، مشارکت موثر در فرآیند آموزش، تمرین و تکرار و رفع اشکال از طریق مدرس، انجام ترجمه و یا کار کتابخانه ای و ارائه گزارش پروژه در کلاس، شرکت در آزمون پایان ترم

نحوه ارزیابی و ارزشیابی فراگیران:

- مشارکت در مباحث کلاسی (۱ نمره)

- پروژه درسی (۲ نمره)

- میان ترم (۵ نمره): آزمون حذفی نبوده و ۲ نمره آزمون پایان ترم از مطالب ۸ جلسه اول خواهد بود.

- آزمون نظری پایان ترم (۱۲ نمره)

منابع درسی:

- تهویه صنعتی، محمد جواد جعفری، فدک ایساتیس، ۱۴۰۰
 - روشهای مهندسی کنترل آلودگی هوا، عبدالرحمان بهرامی، ۱۳۹۰
 - آلودگی هوا، منابع، اثرات و کنترل، منصور غیاث الدین، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۶
- **Indoor Air Quality A Guide for Facility Managers**

برنامه جلسات درسی نظری

جلسه	سرفصل مطالب درسی	اهداف آموزشی جلسه	منابع درسی
۱	- مقدمه، تعاریف - مفاهیم آلودگی هوا در محیط های بسته و باز - ضرورت های کنترل آلودگی هوا	آشنایی دانشجویان با مفهوم آلودگی هوا، اهمیت و ضرورت کنترل آن	آلودگی هوا، منظور غیاث الدین
۲	- رویکرد های کنترل آلودگی هوا از گذشته تا به حال	آشنایی دانشجویان با انواع رویکردهای کنترل آلودگی هوا	روشهای مهندسی کنترل آلودگی هوا
۳	- استراتژی های کنترل آلودگی هوا در محیط کار - روشهای مدیریتی کنترل آلودگی هوا	آشنایی دانشجویان با روشهای مدیریتی کنترل آلودگی هوا	روشهای مهندسی کنترل آلودگی هوا
۴	- روشهای مهندسی کنترل آلودگی هوا	آشنایی دانشجویان با انواع روشهای مهندسی کنترل آلودگی هوا	روشهای مهندسی کنترل آلودگی هوا
۵	- آلودگی هوای بیرون و شاخص های آلودگی هوا	آشنایی دانشجویان با آلودگی هوای بیرون و شاخص های آلودگی هوا	آلودگی هوا، منظور غیاث الدین
۶	- انواع تهویه عمومی و شرایط کاربرد تهویه عمومی در صنعت	آشنایی دانشجویان با انواع تهویه عمومی و شرایط کاربرد تهویه عمومی در صنعت	تهویه صنعتی دکتر جعفری

تھویہ صنعتی دکنر جعفری	آشنایی دانشجویان با محاسبات تھویہ عمومی برای کنترول مخاطرات بهداشتی	- محاسبات تھویہ عمومی برای کنترول مخاطرات بهداشتی	۷
تھویہ صنعتی دکنر جعفری	آشنایی دانشجویان با محاسبات تھویہ عمومی برای کنترول مخاطرات ایمنی محاسبات تھویہ عمومی برای کنترول گرما و رطوبت	- محاسبات تھویہ عمومی برای کنترول مخاطرات ایمنی - محاسبات تھویہ عمومی برای کنترول گرما و رطوبت	۸
از مباحث کلاسی و منابع مربوطه	ارزشیابی دانشجویان	میان ترم	۹
روشهای مهندسی کنترول آلودگی هوا تھویہ صنعتی دکنر جعفری	آشنایی دانشجویان با مکانیسم های تصفیه هوای آلوده، بسترهای جذبی و انواع مبدل ها	- مکانیسم های تصفیه هوای آلوده به ذرات معلق و گازها و بخارات - بسترهای جذبی - انواع مبدل های آلاینده های گاز و بخار	۱۰
روشهای مهندسی کنترول آلودگی هوا تھویہ صنعتی دکنر جعفری	آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی و مکانیسم عمل اتاقک های ته نشینی	اصول و مبانی اتاقک های ته نشینی	۱۱
روشهای مهندسی کنترول آلودگی هوا تھویہ صنعتی دکنر جعفری	آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی و مکانیسم عمل فیلترخانه	اصول و مبانی فیلترخانه	۱۲
روشهای مهندسی کنترول آلودگی هوا تھویہ صنعتی دکنر جعفری	آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی و مکانیسم عمل سیکلون ها	اصول و مبانی سیکلون ها	۱۳
روشهای مهندسی کنترول آلودگی هوا تھویہ صنعتی دکنر جعفری	آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی و مکانیسم عمل رسوب دهنده های الکترواستاتیک	اصول و مبانی رسوب دهنده های الکترواستاتیک	۱۴
روشهای مهندسی کنترول آلودگی هوا تھویہ صنعتی دکنر جعفری	آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی و مکانیسم عمل اسکرابرها	اصول و مبانی اسکرابرها	۱۵
منابع مختلف	آشنایی دانشجویان با برنامه حفاظت تنفسی در محیط کار	برنامه حفاظت تنفسی در محیط کار	۱۶
از مباحث کلاسی و منابع مربوطه	ارزشیابی میزان یادگیری دانشجویان	آزمون پایان ترم	
مطالب درسی کلاسی و منابع مربوط به جلسات درسی		آزمون پایان ترم	۱۷