

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : اول
اهداف : بیان سرفصل درس و طرح درس و آشنایی با مفاهیم کلی کنترل آلودگی هوا
شناختی:
- با سرفصل درس آشنایی داشته باشند
- با طرح درس تهیه شده برای درس آشنایی داشته باشند
- تعاریف مهم در بحث آلودگی هوا را بشناسند
- معیارهای تقسیم بندی آلاینده های هوا توضیح دهند
- انواع آلاینده های هوا به شکل آئروسول و گازها و بخارات را توضیح دهند
- خصوصیات و نحوه تولید انواع آلاینده های هوا به شکل آئروسول و گاز و بخار آشنایی داشته باشد.
مهارتی:
- توانایی تشخیص کلیات مطالب درس را داشته باشد.
نگرشی :
- در تهیه منابع درس کلیات مطالب را رعایت نماید.

روش تدریس

حضور: ۷	مجازی:
---------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری
ارزشیابی تکمیلی: امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : دوم
اهداف : اهمیت بهداشتی، ایمنی، زیست محیطی و اقتصادی آلودگی هوا
شناختی:
- مباحث مربوط به آلودگی هوا از دیدگاه زیست محیطی را شرح دهد
- منابع تولید آلودگی هوای بیرون (طبیعی و مصنوعی) را توضیح دهد
- سرنوشت آلاینده های هوا از محل تولید تا بخش های تحت تاثیر در محیط زیست را شرح دهد
مهارتی:
- توانایی بیان اهمیت کنترل آلاینده های هوا بر اساس اثرات زیست محیطی را داشته باشد.
نگرشی :
- اهمیت بهداشتی، ایمنی، زیست محیطی و اقتصادی آلودگی هوا را در طراحی روش های کنترل آلاینده های هوا رعایت نماید

روش تدریس

حضوری: ۷	مجازی:
----------	--------

<p>نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS) به عنوان مکمل آموزش (حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد</p>
--

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس (واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : سوم
اهداف : اهمیت بهداشتی، ایمنی، زیست محیطی و اقتصادی آلودگی هوا (ادامه)
شناختی:
- اثرات زیست محیطی آلودگی هوا را شرح دهد
- اثرات آلودگی هوا بر انسان را شرح دهد
- مفهوم دوز دریافتی آلاینده های هوا را تفسیر نماید
- روش های تدوین استانداردهای مواجهه با آلاینده ها را شرح دهد
- تفاوت استانداردهای مواجهه در محیط زیست و محیط های صنعتی را شرح دهد.
- اثرات آلودگی هوا بر دارائی ها
مهارتی:
- توانایی بیان اهمیت کنترل آلاینده های هوا بر اساس اثرات زیست محیطی را داشته باشد.
نگرشی :
- اهمیت بهداشتی، ایمنی، زیست محیطی و اقتصادی آلودگی هوا را در طراحی روش های کنترل آلاینده های هوا رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ۷	مجازی:
---------	--------

--

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی : امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : چهارم

اهداف : آشنایی با شاخص کیفیت هوا و محاسبه آن

شناختی:

- اهمیت شاخص کیفیت هوا را توضیح دهد
- سطوح مختلف شاخص کیفیت هوا و ارتباط آن با سلامت انسان را شرح دهد
- مراحل انجام محاسبات شاخص کیفیت هوا را انجام دهد.
- بخش های مهم یک اطلاعیه صحیح جهت اطلاع رسانی به مردم در مورد کیفیت هوا را شرح دهد

مهارتی:

- توانایی محاسبه شاخص کیفیت هوا را داشته باشد.

نگرشی :

- اصول محاسبه شاخص کیفیت هوا را رعایت نماید

روش تدریس

حضوری: ۷	مجازی:
----------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری
ارزشیابی تکمیلی: امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه: پنجم
اهداف: عوامل موثر بر آلودگی هوا
شناختی:
- تاثیر خصوصیات هواشناسی بر آلودگی هوای یک منطقه را شرح دهد
- لایه های مختلف جو و ارتباط آنها با آلودگی هوا را شرح دهد
- اطلاعاتی که از یک نمودار گلباد می توان استخراج کرد را شرح دهد
- کاربردهای نمودار گلباد در کنترل آلودگی هوا را شرح دهد
- شرایط دمائی تروپوسفر را شرح دهد
مهارتی:
- توانایی تشخیص عوامل محیطی و آب و هوایی بر آلودگی هوا را داشته باشد.

نگرشی :

- تاثیر عوامل محیطی را در طراحی روش های کنترل آلودگی هوا رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ۷

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی : امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴

تاریخ ارائه درس:

نوع درس: نظری

نوع درس:

دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر سعید جعفری

تعداد دانشجو: ۲۰

نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا

مدت کلاس: ۳۴ ساعت

ترم: چهارم

جلسه : ششم

اهداف : وارونگی دمائی (اینورژن) و تاثیر آن بر انتشار آلودگی هوا

شناختی:

- عوامل موثر در ایجاد وارونگی دمایی را شرح دهد
- انواع اینورژن را نام ببرد
- پایداری و رفتار توده آلاینده منتشره در شرایط مختلف دمایی را شرح دهد

- انتشار توده هوای آلوده به صورت توده حلقه ای، توده بادبزنی، توده مخروطی، توده گنبدی یا شیروانی و دم کردن (Fumigation) را تشریح نماید

مهارتی:

- توانایی تشخیص شرایط آب و هوایی و تاثیر آن بر آلودگی هوا را داشته باشد.

نگرشی:

- تاثیر عوامل تاثیر گذار بر انتشار آلاینده ها را در طراحی روش های کنترل آلودگی هوا رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ۷	مجازی:
---------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی: امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : هفتم

اهداف: روش های کنترل فنی و مهندسی عوامل شیمیایی در بهداشت حرفه ای

شناختی:

- طراحی و جانمایی مناسب تجهیزات و نقش آن در کنترل انتشار عوامل شیمیایی را شرح دهد
- روش های اصلاح و متوقف کردن فرآیندهای تولید کننده آلاینده های بسیار خطرناک را شرح دهد
- تعویض یا جایگزینی مواد و نقش آن در کنترل انتشار عوامل شیمیایی را شرح دهد
- نگهداشت و تعمیر تجهیزات و نقش آن در کنترل انتشار عوامل شیمیایی را شرح دهد
- سامانه های بسته و محصور کردن و نقش آنها در کنترل انتشار عوامل شیمیایی را شرح دهد

مهارتی:

- توانایی استفاده از روش های کنترل فنی و مهندسی عوامل شیمیایی را داشته باشد.

نگرشی:

- سلسه مراتب کنترلی را در انتخاب روش مناسب کنترل عوامل شیمیایی را رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ۷	مجازی:
---------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی: امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : هشتم

اهداف : امتحان میان ترم

شناختی:

- به سوالات مطرح شده تا این بخش از جلسات پاسخ دهد.

مهارتی:

- توانایی پاسخ به سوالات مطرح شده تا این بخش را داشته باشد.

نگرشی :

-

روش تدریس

حضوری: ۷

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی : امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴

تاریخ ارائه درس:

نوع درس: نظری

نوع درس:

دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر سعید جعفری

تعداد دانشجو: ۲۰

نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا

مدت کلاس: ۳۴ ساعت

ترم: چهارم

جلسه : نهم

اهداف : روش های کنترل مدیریتی عوامل شیمیایی در بهداشت حرفه ای

شناختی:

- تنظیم مدت زمان مواجهه و نقش آن در کنترل انتشار عوامل شیمیایی را شرح دهد
- چرخشی کردن کار و نقش آن در کنترل انتشار عوامل شیمیایی را شرح دهد
- استفاده از فاصله زمانی و نقش آن در کنترل انتشار عوامل شیمیایی را شرح دهد
- استفاده از فاصله مکانی و نقش آن در کنترل انتشار عوامل شیمیایی را شرح دهد.

مهارتی:

- توانایی استفاده از روش های کنترل مدیریتی عوامل شیمیایی را داشته باشد.

نگرشی :

- اصول روش های کنترل مدیریتی در کاهش مواجهه کارگران با عوامل زیان آوری شیمیایی را رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ۷	مجازی:
---------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی : امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:

دانشکده: مقطع/ رشته: بهداشت/ کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر سعید جعفری

نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا

ترم: چهارم

تعداد دانشجو: ۲۰

مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : دهم

اهداف : استفاده از وسایل حفاظت فردی به منظور کاهش مواجهه با عوامل شیمیایی موجود در محیط کار

شناختی:

- لباس کارهای مخصوص کار با مواد شیمیایی را توضیح دهد
- پیش بندها و خصوصیات آنها برای کار با مواد شیمیایی را شرح دهد
- حفاظت صورت و عینک های مخصوص کار با مواد شیمیایی را توضیح دهد
- وسایل حفاظتی دست ها و بازوها مخصوص کار با مواد شیمیایی را توضیح دهد
- حفاظت پاها (گتر-کفش-چکمه) مخصوص کار با مواد شیمیایی را توضیح دهد
- ماسک های تنفسی مخصوص کار با مواد شیمیایی را توضیح دهد

مهارتی:

- توانایی استفاده از وسایل حفاظت فردی به منظور کاهش مواجهه با عوامل شیمیایی را داشته باشد.

نگرشی :

- اصول صحیح انتخاب وسایل حفاظت فردی به منظور کاهش مواجهه با عوامل شیمیایی را رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ۷

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی : امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : یازدهم
اهداف : آشنایی با تهویه عمومی
شناختی:
- کاربرد های تهویه عمومی را شرح دهد
- اهمیت تامین هوای جایگزین را در تهویه عمومی شرح دهد
- توزیع یکنواخت هوا و اهمیت آن را در تهویه عمومی شرح دهد
- سیستم مولد Supply System را تشریح نماید.
- سیستم مکنده یا تخلیه کننده Exhaust System را شرح دهد
مهارتی:
- توانایی طراحی سیستم تهویه عمومی را در یک کارگاه داشته باشد.
نگرشی :
- اصول صحیح طراحی سیستم تهویه عمومه را به منظور کاهش مواجهه با عوامل شیمیایی رعایت نماید

روش تدریس

حضوری: ۷	مجازی:
----------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد
--

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی: امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع/رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : دوازدهم

اهداف : انجام محاسبات طراحی تهویه عمومی

شناختی:

- عوامل تاثیر گذار بر ضریب اختلاط (ضریب K) را تعیین نماید
- روابط کلی تهویه عمومی را شرح دهد
- محاسبات مربوط به تهویه رقتی برای کنترل مخاطرات بهداشتی مخلوط مواد را انجام دهد
- محاسبات مربوط به تهویه رقتی برای پیشگیری از حریق و انفجار را انجام دهد
- محاسبات مربوط به تهویه طبیعی (تهویه جایگزینی) را انجام دهد

مهارتی:

- توانایی طراحی سیستم تهویه عمومی را در یک کارگاه داشته باشد.

نگرشی :

اصول صحیح طراحی سیستم تهویه عمومه را به منظور کاهش مواجهه با عوامل شیمیایی رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ۷	مجازی:
---------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش

حضور) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری
ارزشیابی تکمیلی : امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : سیزدهم

اهداف : آشنایی با تهویه موضعی، تعاریف و اجزاء

شناختی:

- انواع تهویه صنعتی را شرح دهد
- بخشهای مختلف یک سیستم تهویه مکنده موضعی را شرح دهد
- وظیفه هود در سیستم تهویه مکنده موضعی را شرح دهد
- وظیفه هود در سیستم تهویه مکنده موضعی را شرح دهد
- وظیفه کانال ها و اجزاء آن را در سیستم تهویه مکنده موضعی شرح دهد
- وظیفه هواکش را در سیستم تهویه مکنده موضعی شرح دهد

مهارتی:

- توانایی شناخت بخش های اصلی سیستم تهویه مکنده موضعی را در یک کارگاه داشته باشد.

نگرشی :

اصول صحیح طراحی سیستم تهویه موضعی را به منظور کاهش مواجهه با عوامل شیمیایی رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ✓	مجازی:
---------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی: امتحان میان ترم

طرح درس

تاریخ ارائه درس:

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نوع درس:

نوع درس: نظری

دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر سعید جعفری

تعداد دانشجو: ۲۰

نام درس (واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا

مدت کلاس: ۳۴ ساعت

ترم: چهارم

جلسه: چهاردهم

اهداف: اصول کلی جریان هوا در سیستم تهویه مکنده موضعی

شناختی:

- سرعت جریان هوا درون بخش های مختلف سیستم تهویه و خصوصیات آنرا تشریح نماید
- گذر حجمی هوا و محاسبات مربوط به آن را انجام دهد
- فشار استاتیک (Static Pressure = SP) در سیستم تهویه مکنده موضعی را شرح دهد
- فشار سرعت (Velocity Pressure = VP) در سیستم تهویه مکنده موضعی را شرح دهد
- فشار کل (Total Pressure = TP) در سیستم تهویه مکنده موضعی را شرح دهد

مهارتی:

- توانایی تشخیص اصول کلی جریان هوا در سیستم تهویه مکنده موضعی را داشته باشد

نگرشی:

- از اصول کلی جریان هوا در سیستم تهویه مکنده موضعی در طراحی و ارزیابی سیستم را رعایت نماید

روش تدریس

حضوری: ۷	مجازی:
----------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی: امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس (واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : پانزدهم

اهداف : هواکش ها یا بادبزن ها

شناختی:

- هواکش های گریز از مرکز Centrifugal Fans و اصول عملکرد آنها را شرح دهد
- هواکش گریز از مرکز تیغه خمیده به جلو Forward Curved و تیغه شعاعی Radial Impeller و تیغه خمیده به عقب Backward Curved Impeller Blades کاربردهای آنها را شرح دهد
- هواکش های محوری Axial Fans و اصول عملکرد آنها را شرح دهد
- هواکش های پروانه ای Propeller Fans و هواکش های لوله محوری (درون کانالی) و هواکش های پره محوری و کاربردهای آنها را شرح دهد
- هواکشهای نوع ویژه و اصول عملکرد آنها را شرح دهد

مهارتی:

- توانایی انتخاب صحیح هواکش ها را برای سیستم تهویه صنعتی داشته باشد

نگرشی :

- تناسب انواع هواکش ها برای سیستم های تهویه صنعتی را رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ۷

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی : امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴

تاریخ ارائه درس:

نوع درس: نظری

نوع درس:

دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام مدرس: دکتر سعید جعفری

تعداد دانشجو: ۲۰

نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا

مدت کلاس: ۳۴ ساعت

ترم: چهارم

جلسه : شانزدهم

اهداف : انتخاب هواکش در سیستم های تهویه صنعتی

شناختی:

- ظرفیت هواکش را بر اساس گذر حجمی هوا و فشار استاتیک مورد نیاز محاسبه نماید
- خصوصیات جریان هوا از جمله وجود مواد قابل انفجار یا قابل اشتعال و مواد خورنده و نقش آن بر انتخاب نوع هواکش را شرح دهد.

- چگونگی استقرار سیستم محرکه (الکتروموتور) برای ایجاد چرخش در هواکش را شرح دهد
- محاسبات مربوط به سرو صدای تولید شده توسط هواکش و الکتروموتور را انجام دهد
- موارد ایمنی و لوازم مورد نیاز برای تعمیر و نگهداری هواکش و الکتروموتور را شرح دهد
- کنترل کننده های گذر هوا را شرح دهد

مهارتی:

- توانایی انتخاب صحیح هواکش ها را برای سیستم تهویه صنعتی داشته باشد

نگرشی:

- تناسب انواع هواکش ها برای سیستم های تهویه صنعتی را رعایت نماید

روش تدریس

حضور: ۷	مجازی:
---------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری
ارزشیابی تکمیلی: امتحان میان ترم

طرح درس

سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	تاریخ ارائه درس:
نوع درس: نظری	نوع درس:
دانشکده: مقطع / رشته: بهداشت/کارشناسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام مدرس: دکتر سعید جعفری	
نام درس(واحد): مبانی کنترل آلودگی هوا	تعداد دانشجو: ۲۰
ترم: چهارم	مدت کلاس: ۳۴ ساعت

جلسه : هفدهم

اهداف :

- برگزاری امتحان پایان ترم

شناختی:

سوالات مطرح شده را پاسخگو باشد و نمره قبولی کسب کند

مهارتی:

- توانایی پاسخگویی به سوالات را داشته باشد.

نگرشی :

روش تدریس

حضوری: ۷	مجازی:
----------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) و همچنین با بهره گیری از سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و (LMS به عنوان مکمل آموزش حضوری) انجام می گیرد. در طول جلسات و همچنین در سامانه نوید آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد

ارزیابی تکوینی: تکالیف و فعالیت های یادگیری

ارزشیابی تکمیلی : امتحان میان ترم