



هوالحکیم

طرح دوره « طراحی سیستم های کنترل آلاینده های هوای محیط کار »

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
تعداد واحد: ۲ (واحد نظری)	نام درس: طراحی سیستم های کنترل آلاینده های هوای محیط کار	
پیش نیاز درس: ندارد	گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ارشد گروه مهندسی بهداشت حرفه ای	
شماره درس:	گروه آموزشی ارائه دهنده درس: مهندسی بهداشت حرفه ای	
اطلاعات استاد مسئول درس		
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای	مرتبه علمی: استادیار	نام و نام خانوادگی: سعید جعفری
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> • نشانی محل کار: بلوار رازی، دانشکده بهداشت • ایمیل: Saeed_Jafari@sums.ac.ir • تلفن محل کار: داخلی • ساعات دسترسی به استاد: 		

اطلاعات استاد همکار درس		
گروه آموزشی: .	مرتبه علمی:	نام و نام خانوادگی:
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> • نشانی محل کار: • ایمیل: • تلفن محل کار: داخلی • ساعات دسترسی به استاد: 		

اطلاعات استاد همکار درس		
گروه آموزشی:	مرتبه علمی:	نام و نام خانوادگی:
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> • نشانی محل کار: • ایمیل: • تلفن محل کار: داخلی • ساعات دسترسی به استاد: 		

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)

در این درس دانشجویان در محاسبات و طراحی سیستم های پاک کننده هوا مهارت کسب می نمایند. این درس ادامه درس طراحی تهویه است که دانشجویان آنرا در مقطع کارشناسی گذرانده اند. طراحی سیستم های پاک کننده آلاینده های ذره ای و همچنین آلاینده های گاز و بخار در صنایع یکی از وظایف مهم فارغ التحصیلان این مقطع از رشته بهداشت حرفه ای است که در این درس با جزئیات و فنون این مهارت آشنا می شوند.

اهداف درس

هدف کلی: کسب مهارت در محاسبات و طراحی سیستم های پاک کننده هوا

اهداف اختصاصی

اهداف شناختی

- ۱- تقسیم بندی انواع سیستم های پالایش هوا، عوامل تاثیر گذار بر انتخاب صحیح سیستم پالایشگر
- ۲- آشنایی با ویژگی های ذرات
- ۳- مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی اتاقک های ته نشینی
- ۴- مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی سیکلون ها
- ۵- مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی فیلترخانه ها
- ۶- مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی الکتروفیلترها
- ۷- انواع اسکرابرها و محاسبات طراحی و مکانیسم عملکرد آنها در کنترل ذرات و گازها و بخارات
- ۸- محاسبات طراحی و اصول حذف گازها و بخارات در جاذب های سطحی
- ۹- محاسبات طراحی و مکانیسم حذف گازها و بخارات در اکسید کننده های احتراقی و کاتالستی
- ۱۰- انواع بیوفیلترها و اصول طراحی آنها
- ۱۱- محاسبات طراحی و مکانیسم حذف گازها و بخارات در میعان کننده ها اهداف مهارتی

اهداف مهارتی

- ۱) طراحی سیستم های تصفیه کننده آلاینده های هوا
- ۲) پایش عملکرد سیستم های تصفیه کننده آلاینده های هوا

اهداف نگرشی

- ۱) درک روابط محاسباتی طراحی سیستم های تصفیه کننده آلاینده های هوا
- ۲) درک اصول و روش های ارزیابی عملکرد سیستم های تصفیه کننده آلاینده های هوا

روش ارائه درس

راهبرد آموزشی

این درس به شیوه تدریس گروهی و با رویکرد آموزشی یادگیری ترکیبی Blended Learning ارائه می شود. در شرایط عادی حدود ۷۰ درصد درس به شیوه حضوری و ۳۰ درصد 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.

روش تدریس حضوری

آموزش به روش سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.

روش تدریس الکترونیکی

به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

- 1- Air Pollution Control Engineering.V1 ،
- 2- Air Pollution Control Equipment Calculations - Wiley ،
- 3- Air pollution control technology handbook ،cost of air pollution control

منابع آموزشی کمکی

•

تجهیزات و امکانات آموزشی

- وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور)
- سامانه های آموزش مجازی نظیر نوید و LMS
-

نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجو	نمره
ارزشیابی تکوینی (میان دوره)	• تکالیف و فعالیت های یادگیری • امتحان میان ترم	۲ ۶
ارزشیابی پایانی (پایان دوره)	• امتحان پایان ترم	۱۲
جمع کل		۲۰

ارزشیابی برنامه: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه فرمایید.



جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس

گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای		سال ورودی: مهر ۱۴۰۲	زمان ارائه درس: ۷-۲+ (ترم اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴)				
روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه/ رسانه	
۱	دوشنبه	۱۹/۶/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	تقسیم بندی انواع سیستم های پالایش هوا، عوامل تاثیر گذار بر انتخاب صحیح سیستم پالایشگر	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۲	دوشنبه	۲۶/۶/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	آشنایی با ویژگی های ذرات	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۳	دوشنبه	۲/۷/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی اتاقک های ته نشینی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۴	دوشنبه	۹/۷/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی سیکلون ها (بخش اول)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۵	دوشنبه	۱۶/۷/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی سیکلون ها (بخش دوم)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۶	دوشنبه	۲۳/۷/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی فیلترخانه ها (بخش اول)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۷	دوشنبه	۳۰/۷/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی فیلترخانه ها (بخش دوم)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۸	دوشنبه	۷/۸/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی الکتروفیلترها (بخش اول)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۹	دوشنبه	۱۴/۸/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	مکانیسم جمع آوری ذرات و محاسبات طراحی الکتروفیلترها (بخش دوم)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۰	دوشنبه	۲۱/۸/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	انواع اسکرابرها و محاسبات طراحی و مکانیسم عملکرد آنها در کنترل ذرات و گازها و بخارات (بخش اول)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۲	دوشنبه	۲۸/۸/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	انواع اسکرابرها و محاسبات طراحی و مکانیسم عملکرد آنها در کنترل ذرات و گازها و بخارات (بخش دوم)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۳	دوشنبه	۵/۹/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	محاسبات طراحی و اصول حذف گازها و بخارات در جاذب های سطحی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۴	دوشنبه	۱۲/۹/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	محاسبات طراحی و مکانیسم حذف گازها و بخارات در اکسید کننده های احتراقی و کاتالیستی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۵	دوشنبه	۱۹/۹/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	انواع بیوفیلترها و اصول طراحی آنها	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۶	دوشنبه	۲۶/۹/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	محاسبات طراحی و مکانیسم حذف گازها و بخارات در میعان کننده ها اهداف مهارتی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۷	دوشنبه	۳/۱۰/۱۴۰۳	۱۰-۱۲	محاسبات طراحی و اصول حذف گازها و بخارات در جاذب های سطحی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۸	دوشنبه	۱۰/۱۰/۱۴۰۳			سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری

