



هوالحکیم

طرح دوره « طراحی تهویه صنعتی »

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
نام درس: طراحی تهویه صنعتی	تعداد واحد: ۳ (واحد نظری)	
گروه هدف: دانشجویان گروه مهندسی بهداشت حرفه ای	پیش نیاز درس: مبانی نمونه برداری از آلاینده های هوا و مکانیک سیالات	
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: مهندسی بهداشت حرفه ای	شماره درس:	
اطلاعات استاد مسئول درس		
نام و نام خانوادگی: سعید جعفری	مرتبه علمی: استادیار	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> • نشانی محل کار: بلوار رازی، دانشکده بهداشت • ایمیل: Saeed_Jafari@sums.ac.ir • تلفن محل کار: • ساعات دسترسی به استاد: 		

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

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

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)

در این درس دانشجویان در خصوص انجام محاسبات و طراحی سیستم های تهویه به منظور کنترل آلاینده های هوا مهارت کسب می نمایند. طراحی تهویه در بین روش های کنترل فنی مهندسی مهمترین روش کنترل آلاینده های هوا در صنایع محسوب می شود که در این درس دانشجویان با جزئیات و فنون این مهارت آشنا می شوند

اهداف درس

هدف کلی: آشنایی با محاسبات و طراحی سیستم های تهویه به منظور کنترل آلاینده های هوا

اهداف اختصاصی

اهداف شناختی

- ۱- جایگاه تهویه کننده موضعی در سلسله مراتب کنترل عوامل زیان آور شیمیایی
- ۲- کاربرد اصول مکانیک سیالات در تهویه کننده موضعی
- ۳- آشنایی با قانون بقاء جرم و قانون بقاء انرژی
- ۴- سایکرومتری و محاسبه فاکتور تصحیح دانسیته
- ۵- افت فشار در سیستم تهویه کننده موضعی
- ۶- محاسبه پارامترهای کلی هودهای مورد استفاده در سیستم تهویه کننده موضعی
- ۷- معرفی و طراحی انواع هودها در سیستم تهویه کننده موضعی
- ۸- آشنایی با اصول و محاسبات طراحی کانال و اجزای آن
- ۹- طراحی سیستم های تهویه موضعی ساده و مرکب
- ۱۰- هواکش های صنعتی
- ۱۱- آشنایی با انواع پالایشگرهای هو

اهداف مهارتی

- ۱) پایش سیستم های تهویه صنعتی
- ۲) طراحی سیستم های تهویه صنعتی

اهداف نگرشی

- ۱) انتخاب صحیح اجزاء سیستم تهویه کننده موضعی با توجه به اصول طراحی فراگرفته شده در طی دوره

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

۱- Industrial Ventilation a Manual of Recommended Practice (ACGIH)

۲- تهویه صنعتی (دکتر جعفری)

۳- طراحی سیستم های تهویه صنعتی (دکتر نیک پی) 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	• تکالیف و فعالیت های یادگیری	۲
(میان دوره)	• امتحان میان ترم	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 مهندسی بهداشت حرفه ای		سال ورودی: مهر ۱۳۹۹		زمان ارائه درس: ۷-۲+ (ترم اول ۱۴۰۲-۱۴۰۳)			
روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه/ رسانه	
۱	یکشنبه	۱۴۰۳/۶/۱۸	۱۰-۱۲	• کاربرد اصول مکانیک سیالات در تهویه مکنده موضعی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۲	چهارشنبه	۱۴۰۳/۶/۲۵	۱۰-۱۲	• آشنایی با قانون بقاء جرم و قانون بقاء انرژی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۳	یکشنبه	۱۴۰۳/۷/۱	۱۰-۱۲	• سایکرومتری و محاسبه فاکتور تصحیح دانسیته (بخش اول)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۴	یکشنبه	۱۴۰۳/۷/۸	۱۰-۱۲	• سایکرومتری و محاسبه فاکتور تصحیح دانسیته (بخش دوم)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۵	یکشنبه	۱۴۰۳/۷/۱۵	۱۰-۱۲	• افت فشار در سیستم تهویه مکنده موضعی (بخش اول)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۶	یکشنبه	۱۴۰۳/۷/۲۲	۱۰-۱۲	• افت فشار در سیستم تهویه مکنده موضعی (بخش دوم)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۷	یکشنبه	۱۴۰۳/۸/۲۹	۱۰-۱۲	• محاسبه پارامترهای کلی هودهای مورد استفاده در سیستم تهویه مکنده موضعی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۸	یکشنبه	۱۴۰۳/۸/۶	۱۰-۱۲	• معرفی و طراحی انواع هودها در سیستم تهویه مکنده موضعی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۹	یکشنبه	۱۴۰۳/۸/۱۳	۱۰-۱۲	• آشنایی با اصول و محاسبات طراحی کانال و اجزای آن	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۰	یکشنبه	۱۴۰۳/۸/۲۰	۱۰-۱۲	• طراحی سیستم های تهویه موضعی ساده	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۲	یکشنبه	۱۴۰۳/۸/۲۷	۱۰-۱۲	• طراحی سیستم های تهویه موضعی مرکب	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۳	یکشنبه	۱۴۰۳/۹/۴	۱۰-۱۲	• هواکش های صنعتی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۴	چهارشنبه	۱۴۰۳/۹/۱۱	۱۰-۱۲	• آشنایی با انواع پالایشگرهای هوا	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۵	یکشنبه	۱۴۰۳/۹/۱۸	۱۰-۱۲	• کاربرد اصول مکانیک سیالات در تهویه مکنده موضعی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۶	یکشنبه	۱۴۰۳/۹/۲۵	۱۲-۱۰	• آشنایی با قانون بقاء جرم و قانون بقاء انرژی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۷	یکشنبه	۱۴۰۳/۱۰/۲	۱۲-۱۰	• امتحان پایان ترم	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۸		۱۴۰۳/۱۰/۹		•			