



هوالحکیم

طرح دوره « طراحی تهویه صنعتی »

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
تعداد واحد: ۲ (واحد نظری)	نام درس: طراحی تهویه صنعتی	
پیش نیاز درس: مبانی نمونه برداری از آلاینده های هوا و مکانیک سیالات	گروه هدف: دانشجویان 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: • 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: • 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: • ساعات دسترسی به استاد: 		



جدول شماره ۲: معرفی درس

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 مکنده موضعی در سلسله مراتب کنترل عوامل زیان آور شیمیایی
- ۲- کاربرد اصول مکانیک سیالات در تهویه مکنده موضعی
- ۳- آشنایی با قانون بقاء جرم و قانون بقاء انرژی
- ۴- سایکرومتری و محاسبه فاکتور تصحیح دانسیته
- ۵- افت فشار در سیستم تهویه مکنده موضعی
- ۶- محاسبه پارامترهای کلی هودهای مورد استفاده در سیستم تهویه مکنده موضعی
- ۷- معرفی و طراحی انواع هودها در سیستم تهویه مکنده 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 هوا

اهداف مهارتی

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

اهداف نگرشی

- (۱) انتخاب صحیح اجزاء سیستم تهویه مکنده موضعی با توجه به صول 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

1- 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
- .

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

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



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	۱۴۰۲/۷/۹	۱۰-۱۲	• جایگاه تهویه مکنده موضعی در سلسله مراتب کنترل عوامل زیان آور شیمیایی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۲	چهارشنبه	۱۴۰۲/۷/۱۲	۱۰-۱۲	• کاربرد اصول مکانیک سیالات در تهویه مکنده موضعی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۳	یکشنبه	۱۴۰۲/۷/۱۶	۱۰-۱۲	• آشنایی با قانون بقاء جرم و قانون بقاء انرژی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۴	یکشنبه	۱۴۰۲/۷/۲۳	۱۰-۱۲	• سایکرومتری و محاسبه فاکتور تصحیح دانسیته (بخش اول)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۵	یکشنبه	۱۴۰۲/۷/۳۰	۱۰-۱۲	• سایکرومتری و محاسبه فاکتور تصحیح دانسیته (بخش دوم)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۶	یکشنبه	۱۴۰۲/۸/۷	۱۰-۱۲	• افت فشار در سیستم تهویه مکنده موضعی (بخش اول)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۷	یکشنبه	۱۴۰۲/۸/۱۴	۱۰-۱۲	• افت فشار در سیستم تهویه مکنده موضعی (بخش دوم)	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۸	یکشنبه	۱۴۰۲/۸/۲۱	۱۰-۱۲	• محاسبه پارامترهای کلی هودهای مورد استفاده در سیستم تهویه مکنده موضعی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۹	یکشنبه	۱۴۰۲/۸/۲۸	۱۰-۱۲	• معرفی و طراحی انواع هودها در سیستم تهویه مکنده موضعی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۱۰	یکشنبه	۱۴۰۲/۹/۵	۱۰-۱۲	• آشنایی با اصول و محاسبات طراحی کانال و اجزای آن	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۱۲	یکشنبه	۱۴۰۲/۹/۱۲	۱۰-۱۲	• طراحی سیستم های تهویه موضعی ساده	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۱۳	یکشنبه	۱۴۰۲/۹/۱۹	۱۰-۱۲	• طراحی سیستم های تهویه موضعی مرکب	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۱۴	چهارشنبه	۱۴۰۲/۹/۲۹	۱۰-۱۲	• هواکش های صنعتی	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۱۵	یکشنبه	۱۴۰۲/۱۰/۳	۱۰-۱۲	• آشنایی با انواع پالایشگرهای هوا	سعید جعفری	دانشکده بهداشت	حضور
۱۶				•			
۱۷				•			
۱۸				•			