

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس: طراحی تهویه صنعتی

گروه: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

تاریخ: مهر ۱۴۰۳

- عنوان درس: طراحی تهویه صنعتی تعداد واحد: ۲

- هماهنگ کننده: (EDO)

- گروه مدرسین: دکتر سعید جعفری

- پیش نیاز: مبانی نمونه برداری از آلاینده های هوا و مکانیک سیالات

- اهمیت این درس را در یک پاراگراف توضیح دهید: 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 کلی و میانی:

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

اهداف میانی:

- 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
- 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
- ۱۲- پایش سیستم های تهویه صنعتی

- روش تدریس : 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. تعدادی از جلسات آموزش به روش مجازی و تهیه محتوای آموزشی و اشتراک آن از طریق سامانه نوید در طول جلسات آموزشی از دانشجویان خواسته می شود تا نظرات خود را در خصوص مطالب ارائه شده مطرح نمایند و در صورت نیاز جلسات رفع اشکال، برنامه ریزی می شود. در ابتدای هر جلسه از درس از دانشجویان در خصوص مطالب ارائه شده در جلسه قبل سوال می شود. همچنین مسائلی را به عنوان تمرین در نظر گرفته می شود که باید در زمان تعیین شده پاسخ آنها را تهیه نمایند.

- روش ارزشیابی : فعالیت های انجام شده در طول ترم ۱۰ درصد نمره و امتحان میان ترم ۳۰٪ و امتحان پایان ترم ۶۰ درصد نمره را شامل می شود. نمرات طول ترم شامل ۵ درصد حل تمرین ها و ۵ درصد هم فعال بودن در کلاس ها و ارائه نظرات است.

- مراجع: (کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط را بطور دقیق معرفی نمائید.

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

۲- تهویه صنعتی (دکتر محمد جواد جعفری)

۳- طراحی سیستم های تهویه صنعتی (دکتر نیک پی)

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

عدم توجه به مباحث آموزشی ارائه شده برای هر جلسه
عدم انجام تمرینها و تکالیف در هر جلسه که سبب می شود تسلط کافی
به مباحث ارائه شده در جلسات بعد بوجود نیاید

- نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:
-انجام به موقع تمامی تکالیف و تمرینهای داده شده در زمان های تعیین شده
-مطالعه مطالب ارائه شده در هر جلسه بعد از ارائه درس مربوطه در کل طول ترم

استاد گرامی،

خواهشمند است موارد زیر را جهت تهیه راهنمای مطالعاتی دانشجو در درس طراحی تهویه صنعتی مشخص نمایید:

- مراجع کتاب ، ژورنال یا سایت اینترنتی بطور دقیق معرفی شود.

- اشتباهات رایج دانشجویان در آن درس را به شکل سوال یا نکات مهم تهیه نمایید

- نکات کلیدی در یادگیری آن درس را مشخص نمایید.