

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس: طراحی سیستم های کنترل آلاینده های هوای محیط

کار

گروه : مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

تاریخ : مهر ۱۴۰۳

- عنوان درس : طراحی سیستم های کنترل آلاینده های هوای محیط

کار تعداد واحد : ۲

- هماهنگ کننده: (EDO)

- گروه مدرسین: دکتر سعید جعفری

- پیش نیاز: ندارد

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

هدف کلی: محاسبات و طراحی سیستم های پاک کننده هوا

اهداف میانی:

- 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 کاتالیستی
- ۱۰- انواع بیوفیلترها و اصول طراحی آنها
- ۱۱- محاسبات طراحی و مکانیسم حذف گازها و بخارات در میعان کننده ها

- 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 ۲۰ درصد نمره و امتحان میان ترم ۲۰٪ و امتحان پایان ترم ۶۰ درصد نمره را شامل می شود. نمرات طول ترم شامل ۵ درصد حل تمرین ها و ۵ درصد فعال بودن در کلاس ها و ارائه نظرات و ۱۰ درصد شامل ارائه یک روش نوین تصفیه کننده هوا است.

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

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

- 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 سیستم های کنترل آلاینده های هوای محیط کار مشخص نمائید:

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

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

- نکات کلیدی در یادگیری آن درس را مشخص نمائید.