

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس: دینامیک گازها و ابروسل ها

گروه : مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

تاریخ : مهر ۱۴۰۳

- عنوان درس : دینامیک گازها و ابروسل ها 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 مبانی تئوریک فیزیک و دینامیک آلاینده های هوا (گازها و ابروسل ها) به منظور درک رفتار آلاینده در هوا، درک مبانی صحیح نمونه برداری از آلاینده های هوا و کنترل آنها مهارت کسب می نمایند. طراحی تهویه و نمونه برداری از آلاینده ها یکی از مهمترین وظایف کارشناسان بهداشت حرفه ای در صنایع است که در این درس دانشجویان با اصول و مبانی رفتار گازها و ابروسل ها در شرایط مختلف آشنا می شوند.

- اهداف کلی و میانی:

هدف کلی: مبانی تئوریک فیزیک و دینامیک آلاینده های هوا (گازها و ابروسل ها) به منظور درک رفتار آلاینده در هوا، درک مبانی صحیح نمونه برداری از آلاینده های هوا و کنترل آنها

اهداف میانی:

۱- تعاریف و تقسیم بندی آتروسولها

۲- قوانین گازها و بخارات

۳- آشنایی با فیزیک گازها

۴- تئوری سینتیک گازها

۵- سنجش سرعت، دبی و فشار

۶- آشنایی با روش ها و تجهیزات سنجش دبی

۷- آشنایی با تجهیزات و روش های سنجش حجم گازها

۸- آشنایی با روش ها و چگونگی اندازه گیری فشار هوا

۹- آشنایی با اندازه ذرات و تقسیم بندی ذرات بر اساس اندازه قطر آنها

۱۰- آشنایی با مکانیسم های مختلف تشکیل ذرات در هوا

-

- 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- Aerosol Technology, William.Hinds
- 2- Particle Technology, Hans Rumpf
- 3- Indoor Air Quality Engineering, Yuanhui Zhang

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

عدم توجه به محتوای آموزشی تهیه شده برای هر جلسه
عدم انجام تمرینها و تکالیف در هر جلسه که سبب می شود تسلط کافی
به مباحث ارائه شده در هر جلسه 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 دینامیک گازها و ایروسل ها 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.