

گروه فراگیر: دانشجویان کارشناسی ارشد بهداشت محیط

عنوان درس: کنترل آلودگی هوا

سال: 1403

استاد درس: دکتر احمد زارعی

تعداد واحد: 2 واحد نظری

ساعت کلاس: 8-10

روز برگزاری کلاس: سه شنبه

هدف کلی درس:

آشنایی با اثرات آلودگی هوا، اتمسفر، مدل های پراکنش آلاینده ها و اصول کنترل آلاینده های منابع ثابت و متحرک

✓ اهداف اختصاصی:

از دانشجو انتظار می رود در پایان این درس بتواند:

- اثرات آلودگی هوا را بیان کند.
- اتمسفر و لایه های آن و همچنین اهمیت هر یک را در آلودگی هوا شناخته و توضیح دهد.
- پایداری اتمسفری و درجات آن را توضیح دهد.
- مدل های پراکنش آلاینده توضیح دهد.
- راهبردهای کنترل آلودگی هوای ناشی از صنایع را ارائه دهد.
- اصول کنترل ذرات آلاینده هوا را بیان کند.
- اصول کنترل آلاینده های گازی را بیان کند.
- روش های کنترل گوگرد و گازهای اسیدی از منابع ثابت را توضیح دهد.
- روش های کنترل اکسیدهای ازت از منابع ثابت را توضیح دهد.
- آلاینده های ناشی از منابع متحرک را بشناسد.
- مبانی کنترل آلاینده های فرار و نیمه فرار را توضیح دهد.
- تجهیزات اندازه گیری گازها و ذرات را بشناسد.
- مبانی اقتصاد کنترل آلودگی هوا را توضیح دهد.

گروه فراگیر: دانشجویان کارشناسی ارشد بهداشت محیط

عنوان درس: کنترل آلودگی هوا

سال: 1403

استاد درس: دکتر احمد زارعی

روز برگزاری کلاس: سه شنبه

ساعت کلاس: 8-10

تعداد واحد: 2 واحد نظری

هدف کلی درس:

آشنایی با اثرات آلودگی هوا، اتمسفر، مدل های پراکنش آلاینده ها و اصول کنترل آلاینده های منابع ثابت و متحرک

اهداف کلی جلسه	موضوع	تاریخ	جلسه
آشنایی، تعیین اهداف، شرح وظایف، توقعات و ارزیابی سطح علمی دانشجویان	معارفه و آگاهی از وضعیت آگاهی دانشجویان در خصوص موضوع، مقدمه و اهداف ارائه این درس، ارائه سرفصل درس، نحوه تدریس و ارزیابی، معرفی منابع مورد استفاده، کلیات آلودگی هوا و اثرات آلودگی هوا، اتمسفر و لایه های آن و اهمیت هر یک در آلودگی هوا		اول
طبق طرح درس روزانه	پایداری اتمسفری و درجات آن		دوم
	راهبردهای کنترل آلودگی هوای ناشی از صنایع		سوم
طبق طرح درس روزانه	اصول کنترل ذرات آلاینده هوا		چهارم
طبق طرح درس روزانه	اصول کنترل آلاینده های گازی		پنجم
طبق طرح درس روزانه	روش های کنترل گوگرد و گازهای اسیدی از منابع ثابت		ششم
	روش های کنترل اکسیدهای ازت از منابع ثابت		هفتم
طبق طرح درس روزانه	آلاینده های ناشی از منابع متحرک		هشتم
طبق طرح درس روزانه	مبانی کنترل آلاینده های فرار و نیمه فرار		نهم
طبق طرح درس روزانه	تجهیزات اندازه گیری گازها		دهم
طبق طرح درس روزانه	تجهیزات اندازه گیری ذرات		یازدهم
	مبانی اقتصاد کنترل آلودگی هوا		دوازدهم
طبق طرح درس روزانه	مدل های پراکنش آلاینده		سیزدهم
طبق طرح درس روزانه	مدل های پراکنش آلاینده		چهاردهم
طبق طرح درس روزانه	بازدید		پانزدهم
طبق طرح درس روزانه	بازدید		شانزدهم

✓ نکات قابل توجه دانشجویان:

- ارزشیابی ها بصورت امتحان کلاسی، سوال پرسیدن خواهد بود.
- حضور منظم و به موقع در جلسات آموزشی در ارزشیابی دانشجو تاثیر مثبت دارد.
- روش تدریس بصورت سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی در قالب تفکر انتقادی با استفاده از امکانات تکنولوژی آموزشی متناسب اجرا می شود.
- حضور پویا و فعال دانشجو با مطالعه قبلی و آمادگی در مباحث درسی، شرکت و اشتیاق در طرح پرسش و پاسخگویی به سؤالات، علاقه به یادگیری مفاهیم جدید و نیز تشریح مساعی و آموزشی با سایر فراگیران؛ با تشخیص استاد برای هر دانشجو به طور مجزا و مقایسه ای در ارزشیابی وی تاثیر مشخصی دارد.

✓ روش ارزشیابی دانشجو:

ردیف	شرح فعالیت	درصد	نمره
1	حضور منظم و شرکت فعال در مباحث درسی	15%	3
2	آزمونهای سرکلاسی یا تکوینی	15%	3
3	انجام تکالیف درسی و گزارش دهی	20%	4
4	آزمون تراکمی (پایانی)	50%	10
	جمع	100%	20

✓ منابع:

- 1- "Air pollution, its origin and Control" Kenneth Wark, Cecil f. Warner, Wayne T.avis, Langman, 1998.
- 2- "Fundamentals of Air Pollution", Fifth Edition, D Aniel V Allero, Academic Press, 2014.
- 3- "Air Pollution Control Equipment Calculations", Second Edition, Louis Theodore, John Wiley & Sons, Inc, 2008.
- 4- "Air Pollution Control Equipment Selection Guide, Second Edition, Kenneth C. Schiffner, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2014.
- 5- "Air Pollution Control Tecnology Handbook", Second Edition, Karl B. Schnelle, Jr. Russell F. Durin, Mary Ellen Ternes, CRC press, Taylor & Francis Group, 2016.
- 6- "Air Pollution Control Engineering, Noel de Nevers, Second Edition, McGraw – Hill, 2000.