شناسنامه درس و جدول دوره واحد درسی فرم دانشجو

عنوان درس: دینامیک گازها و ائروسلها رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی بهداشت حرفه ای دانشکده: بهداشت کد درس: 1251022 سال تحصیلی: -1404 پیشنیاز: ندارد تعداد واحد: 2 ترم تحصیلی: نیمسال اول میزان واحد به تفکیک: 2 گروه مدرسین: دکتر دمیری روز و ساعت درس:شنبه -8-10 مدرس مسئول: دکتر دمیری پست الکترونیکی: zabiolah.damiri@gmail.com روزهای حضور در دفترکار: هر روز

اهداف کلی درس: آشنایی با مبانی تئوریک فیزیک و دینامیک آلاینده‌های هوا به منظور درک رفتار آن‌ها در هوا، و نیز درک مبانی صحیح نمونه‌برداری و کنترل آلاینده‌های هوا

اهداف اختصاصی: انتظار می‌رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند قوانین گازها و کاربردشان در مباحث بهداشت صنعتی را توضیح دهند. همچنین بتوانند ویژگی‌های فیزیکی ذرات هوابرد مانند شکل، قطر و حجم را توصیف کرده ، رفتار آئروسل‌ها در هوا را توضیح داده و مکانیسم‌های شکل‌گیری ذرات در هوا را بیان کند.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| جلسه | تاریخ | رئوس مطالب(مفاهیم مورد انتظار تدریس) | فعالیت فراگیران | روش تدریس | نام مدرس |
| اول | 5/7/1404 | گازها و آئروسل‌ها: تعاریف و طبقه‌بندی  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| دوم  | 12/7/1404 | مقدمه و فیزیک گازها  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| سوم | 19/7/1404 | قوانین گازها و کاربرد آن‌ها در بهداشت حرفه‌ای  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| چهارم | 16/7/1404 | تئوری سینتیک مولکولی گازها  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| پنجم | 3/8/1404 | فرآیندهای شکل‌گیری آئروسل‌ها (ذرات جامد و مایع در هوا)  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| ششم | 10/08/1404 | ویژگی‌های فیزیکی ذرات (شکل و انواع قطرهای ذرات)  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| هفتم | 17/08/1404 | مباحث آماری ذرات هوابرد  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| هشتم | 24/08/1404 | امتحان میان ترم | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| نهم  | 1/9/1404 | حرکت ذرات در هوا (قانون استوکس) و حل مسائل آن  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| دهم | 8/9/1404 | سرعت ته‌نشینی ذرات تحت میدان گرانش، الکتریکی و حرارتی  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| یازدهم | 15/9/1404 | اثرات بهداشتی آئروسل‌ها: نحوه ورود ذرات در سیستم تنفسی  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| دوازدهم | 22/91404 | اثرات جوی آئروسل‌های اتمسفری  | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |
| سیزدهم | 29/9/1404 | نحوه انتشار آئروسل‌ها | گوش دادن، مشارکت در فعالیت­های کلاسی، انجام تکالیف | سخنرانی، پاورپوینت | دکتر ذبیح اله دمیری |

تکالیف دانشجو: شرکت منظم در کلاس و پاسخ به سئوالاتی که حین تدریس و همچنین در جلسه بعدی پرسیده می شود. همچنین دانشجویان ساعی می توانند برای تحقیق و فراگیری بیشتر پروژه­ای را نیز در کلاس ارائه نمایند. همچنین در کلاس از پانل بحث و گفتگو در خصوص موضوعات مطرح شده در کلاس نیز استفاده می­شود.

 منابع اصلی درس:

* *Indoor air quality engineering* (Yuanhui zhang)
* *Particle technology* (Hans Rumpf)
* *Aerosol technology* (William C. Hinds)

**شیوه ارزیابی دانشجو:**

* + **امتحان میان ترم**: 30%
	+ **امتحان پایان ترم**: 50%
	+ **فعالیت کلاسی 20%**