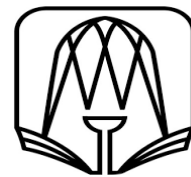




فرم طرح دوره درس نظری و عملی

(Course Plan)



دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشگاه: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: دینامیک گازها و آبروسل ها نیمسال: اول

نام و شماره درس: دینامیک گازها و آبروسل ها	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته - مهندسی بهداشت حرفه ای
روز و ساعت برگزاری: -	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲ واحد نظری	
دروس پیش نیاز: مکانیک سیالات و فیزیک ۱ و ۲	
نام مدرسین: خانم دکتر رحیمی مقدم	نام مسئول درس: خانم دکتر رحیمی مقدم
آدرس دفتر: بلوار جانبازان - دانشکده بهداشت	تلفن و روزهای تماس: 05142632476 - داخلی ۱۲۸ آدرس Email: S.Rahimimoghadam@gmail.com

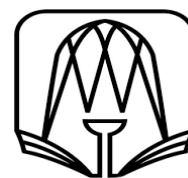
هدف / اهداف کلی درس در ابعاد دانشی، نگرشی و مهارتی:

آشنایی با مبانی تئوریک فیزیک و دینامیک آلاینده های هوا (گازها و آبروسل ها) به منظور درک رفتار آلاینده ها در هوا، درک مبانی صحیح نمونه برداری از آلاینده های هوا و کنترل آن

اهداف اختصاصی (ویژه) درس در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی:

- ۱- مقدمه، فیزیک گازها، قوانین گازها، ویژگی های گاز شامل تئوری سینتیک گازها، سرعت مولکولی، میانگین فاصله آزاد مولکولی، عدد رینولدز، اندازه گیری سرعت، دبی، فشار و ...
- ۲- مشخصات آبروسل ها شامل توضیح سایز، بحث آماری ذرات و شکل
- ۳- اثرات محیطی آبروسل های اتمسفری
- ۴- دینامیک ذرات (قانون استوکس، حرکت براونین، نشست، اثر نیروهای خارجی)
- ۵- ترمودینامیک آبروسل ها (اصول پایه، تعادل، اثرات کلویین و...)
- ۶- تشکیل هسته ذرات از خوشه های مولکولی به نانو ذرات
- ۷- تراکم / تبخیر (انتشار، انتقال جرم)
- ۸- دینامیک جمعیت آبروسل ها (کواگولاسیون)
- ۹- رفتار آبروسل ها در هوا (رژیم های جریان، حرکات ذرات در مسیرهای مختلف، فاصله توقف، برخورد اینرسیال و...)

نیمسال اول / دوم:		جدول زمان بندی ارائه درس:			
ردیف	جلسه	ساعت	موضوع	مدرس	آمادگی دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	اول	۸-۱۰	ارائه طرح درس و آشنایی با دانشجویان	دکتر سمیه رحیمی مقدم	پرسش و پاسخ و مرور مباحث جلسه قبل
۲	دوم		آئروسول ها و انواع آن		
۳	سوم		آشنایی با روش های تولید آئروسول ها در محیط کاری		
۴	چهارم		دینامیک جمعیت آئروسول ها		
۵	پنجم		آشنایی دانشجویان با ویژگی های آئروسول ها		
۶	ششم		آشنایی با خصوصیات سیال حاوی آئروسول		
۷	هفتم		آشنایی با نیروی درگ و تصحیحات مربوطه		
۸	هشتم		آشنایی با حرکت ذره تحت نیروهای مختلف		
۹	نهم		آشنایی دانشجو با روش های جمع آوری آئروسول ها		
۱۰	دهم		آشنایی دانشجو با نیروهای وارد بر ذره		
۱۱	یازدهم		آشنایی دانشجویان با ویژگی های نوری ذرات		
۱۲	دوازدهم		آشنایی دانشجویان با ویژگی های نوری ذرات		
۱۳	سیزدهم		آشنایی دانشجویان با فیزیک گازها و قوانین گازها		
۱۴	چهاردهم		آشنایی دانشجویان با ویژگی های گازها		
۱۵	پانزدهم		جمع بندی مطالب دوره و رفع اشکال		
۱۶	شانزدهم		جمع بندی مطالب دوره و رفع اشکال		
۱۷	هفدهم		آزمون پایان ترم		



منابع اصلی درس (فارسی و لاتین): (عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس - در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد).

۱- مهدی صادقی مالواجردی، دینامیک گازها و آئروسولها و کاربرد آن در مهندسی بهداشت حرفه‌ای، انتشارات فدک ایساتیسی ۱۳۹۱،

2. Particle Technology, Hans Rumpf
3. Aerosol Technology, William C.Hind

روش تدریس: از روش‌های زیر در ارائه مطالب این درس استفاده خواهد شد:
سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی

وظایف فراگیران:

- ۱- دانشجویان باید در کلاس درس گوشه خود را خاموش یا سایلنت نموده و به هیچ عنوان از آن استفاده ننمایند.
- ۲- دانشجویان بایستی در زمان ارائه درس توسط مدرس از صحبت با یکدیگر و بهم زدن نظم کلاس خودداری نمایند.
- ۳- دانشجویان بایستی قبل از حضور استاد، در کلاس حاضر باشند.
- ۴- دانشجویان باید در هنگام ارائه دروس و در زمانی که استاد درخواست می‌نماید در بحث‌های گروهی شرکت نماید.
- ۵- حضور در کلاس در کلیه جلسات اجباری بوده و بازای غیبت‌ها، مطابق با بارم مشخص شده برای این بخش (مطابق با اطلاعات مندرج در بخش نحوه ارزیابی دانشجویان از نمره پایانی کسر خواهد شد).

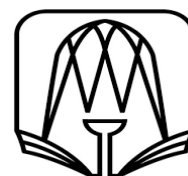
نحوه ارزیابی دانشجو و بارم مربوطه:

(هر استاد بسته به سیاست خود برای ارزیابی دانشجو می‌تواند مواردی را به این بند اضافه نماید).

- | | |
|--|-----------|
| الف) حضور فعال در کلاس درس و شرکت در بحث‌های کلاسی | بارم: ۵٪ |
| ب) حضور مستمر در کلاس درس جهت کلیه جلسات | بارم: ۵٪ |
| ج) انجام تکالیف | بارم: ۱۰٪ |
| د) کوئیز و پرسش و پاسخ در تمامی جلسات | بارم: ۱۰٪ |
| ه) امتحان میانترم تا انتهای جلسه ششم | بارم: ۲۰٪ |
| و) امتحان پایانی | بارم: ۵۰٪ |

سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:

- * غیب بیش از حد مجاز (۳ جلسه در درس ۲ واحدی) حذف درس صورت می‌گیرد.
- * در صورت ورود دانشجو بعد از استاد آن جلسه غیبت لحاظ می‌گردد.



سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:

تذکر ۱: نتایج آزمون نهایتاً تا دو هفته پس از برگزاری امتحان در سامانه سما و پروفایل مرتبط به هر دانشجو قابل مشاهده می‌باشد.

تذکر ۲: در صورت اعتراض دانشجویان به نمرات، دانشجو بایستی اعتراض خود را از طریق سیستم سما تا حداکثر ۳ روز پس از اعلام نتایج برای اینجانب ارسال نماید.



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز