فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس : دینامیک گازها و آیروسول ها تعداد واحد: ۲	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای	مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی	محل برگزاری: پردیس دانشگاه _ ساختمان آموزشی	مدرس: مهندس مریم برهانی	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳- ۱۴۰۲
نام دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای	روز و ساعت برگزاری: شنبه ساعت ١٤ الی ١٦	تلفن و روزهای تماس: روزهای هفته	آدرس دفتر: دانشکده بهداشت – اتاق ٤	آدرس ایمیل: Maryamborhani2012@gmail.com

هدف کلی دوره: آشنایی با مبانی تئوریک و دینامیک آلاینده های هوا (گاز و آیروسول ها) به منظور درک رفتار آلاینده در هوا ، درک مبانی صحیح نمونه برداری از آلاینده های هوا و کنترل آن

اهداف اختصاصی دوره:

۱- آشنایی با اهیت و فیزیک گازها
۲- آشنایی با خواص و تئوری مولکولی سینتیک گازها
۳- آشنایی با سرعت مولکولی عدد رینولدز سنجش فشار-سرعت و هواگذر در گازها
٤- آشنایی با خواص ذرات –توزیع شکل و سایز ذرات
٥- آشنایی با اثرات بهداشت ذرات بر سالمت انسان و محیط
٦- آشنایی با دینامیک ذرات (قانون استوکس حرکت برونین –ته نشینی ذرات و اثرات نیروهای موثر بر ته نشینی ذرات)
۷- آشنایی با دینامیک حرارتی ذرات
۸- آشنایی با شکل گیری ذرات –نانو ذرات
۹- آشنایی با دینامیک ذرات
۱۰- آشنایی با مدلسازی ذرات

۱۱- آشنایی با ر فتار ذرات
۱۲- آشنایی با اثر اینرسی ذرات
۱۳-آشنایی با مدلسازی گازها و ذرات

منابع اصلی درس:

1- Indoor air quality, Yuanhui zhang
2- Hans Rumpf, particle technology
3- William C. Hinds, Aerosol Technology.

منابع فرعی درس:

1- Particle technology, Hans Rumpf
2- Aerosol technology, properties, behavior, and measurement of airborne particles, William C. Hinds.
3- Aerosol science for industrial hygienists, James H. Vincent .

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ

مسوولیت های فراگیران:

۱- حضور به موقع و مشارکت فعال در بحث های گروهی.
۲- ارسال به موقع پاسخ تکالیف.

***نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:**

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، آزمون میان ترم ، فعالیت پژوهشی و ...)**:** **بارم: ۳۵ درصد**

ب) پایان دوره: **بارم: ٦٥ درصد**

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

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس دینامیک گازها و آیروسول ها نیمسال اول ۱۴۰۳ _ ۱۴۰۲					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۲/۰۷/۰۸	۱۶ – ۱۴	آشنایی با ماهیت و فیزیک گازها	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۲	۱۴۰۲/۰/۱۵	۱۶ – ۱۴	آشنایی با خواص و تئوری مولکولی سینتیک گازها	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۳	۱۴۰۲/۰۷/۲۲	۱۶ – ۱۴	آشنایی با سرعت مولکولی عدد رینولدز سنجش فشار-سرعت و هواگذر در گازها	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۴	۱۴۰۲/۰۷/۲۹	۱۶ – ۱۴	آشنایی با خواص ذرات –توزیع شکل و سایز ذرات	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۵	۱۴۰۲/۰۸/۰۶	۱۶ – ۱۴	آشنایی با اثرات بهداشت ذرات بر سالمت انسان و محیط	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده

۶	۱۴۰۲/۰۸/۱۳	۱۶ – ۱۴	آشنایی با دینامیک ذرات (قانون استوکس حرکت برونین –ته نشینی ذرات و اثرات نیروهای موثر بر ته نشینی ذرات)	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۷	۱۴۰۲/۰۸/۲۰	۱۶ – ۱۴	آشنایی با دینامیک حرارتی ذرات	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۸	۱۴۰۲/۰۸/۲۷	۱۶ – ۱۴	میان ترم	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۹	۱۴۰۲/۰۹/۰۴	۱۶ – ۱۴	آشنایی با شکل گیری ذرات –نانو ذرات	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۰	۱۴۰۲/۰۹/۱۸	۱۶ – ۱۴	آشنایی با دینامیک ذرات	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۱	۱۴۰۲/۰۹/۱۱	۱۶ – ۱۴	آشنایی با مدلسازی ذرات	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۲	۱۴۰۲/۰۹/۲۵	۱۶ – ۱۴	آشنایی با ر فتار ذرات	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۳	۱۴۰۲/۱۰/۰۲	۱۶ – ۱۴	آشنایی با اثر اینرسی ذرات	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۴	۱۴۰۲/۱۰/۰۹	۱۶ – ۱۴	آشنایی با مدلسازی گازها و ذرات	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۵	۱۴۰۲/۱۰/۱۶	۱۶ – ۱۴	ارائه تحقیق دانشجویان	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۶	۱۴۰۲/۱۰/۲۳	۱۶ – ۱۴	ارائه تحقیق دانشجویان	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۷			امتحان پایان ترم	مهندس برهانی	

*تاریخ امتحان میان ترم: شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۲۷

*تاریخ امتحان پایان ترم: (از سامانه هم آوا بررسی شود)

*سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان: