فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس : **مبانی نمونه برداری از آلاینده های هوا** **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:** **دوم**
نام دانشکده: **بهداشت**	**گروه آموزشی:** **بهداشت حرفه ای و ایمنی کار**	**روز و ساعت برگزاری:**	**تلفن و روزهای تماس:** **روزهای هفته**	**آدرس دفتر:** **دانشکده بهداشت – اتاق ٤**	**آدرس ایمیل:** **Maryamborhani2012@gmail.com**

هدف کلی دوره: آشنایی با روش ها و وسایل نمونه برداری از آلاینده های هوا به منظور ارزیابی خطرات شیمیایی

اهداف اختصاصی دوره:

۱- اصول کلی نمونه برداری از هوا

منابع اصلی درس:

۱- بهرامی عبدالرحمن ، روش های نمونه بردای و تجزیه آلاینده های هوا، چاپ چهارم ، جلد ۱ ، فصول ۱ و ۲ .
۲- بهرامی عبدالرحمن ، روش های نمونه بردای و تجزیه آلاینده های هوا، چاپ چهارم ، جلد ۲ ، فصل ۱۱ – ۷ .
۳- بهرامی عبدالرحمن ، روش های نمونه بردای و تجزیه آلاینده های هوا، چاپ چهارم ، جلد ۳ ، فصل ۱ ، ۲ ، ۷ و ۸

منابع فرعی درس:

۱- راهنمای شناسایی و ارزشیابی عوامل زیان آور شیمیایی، مرکز سلامت محیط و کار
۲- حدود مجاز مواجهه شغلی (oel)، ویرایش چهارم به همراه پیوست ، مرکز سلامت ومحیط و کار

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.
۳- فعالیت در آزمایشگاه

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

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، آزمون میان ترم ، بخش عملی و آزمایشگاه، فعالیت پژوهشی و ...): بارم: ٤٥ درصد

ب) پایان دوره: بارم: ٥٥ 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 دوم ۱۴۰۳ _ ۱۴۰۲					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس

۱	جلسه اول	۰۸ – ۱۰	عوامل زیان آور در محیط کار عوامـل زیـان آور در محیط کار مراحـل بررسـی و ارزیابی ریسک عوامـل زیان آور روشـهای کنتـرل آلاینـده هـا در هـوای محیط کار هدف نمونه بـرداری از هوا	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۲	جلسه دوم	۰۸ – ۱۰	عوامل زیان آور شیمیایی عوامـل زیـان آور شیمیایی عوامـل زیـان آور شـیمیایی بـر مبنـای نفـوذ بـه بخـش هـای مختلـف دسـتگاه تنفسی حدود مواجهه شغلی	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۳	جلسه سوم	۰۸ – ۱۰	نمونه برداری از هوا نمونه برداری از هوا برنامه نمونه برداری یا پایش مهمتـرین نکـات در برنامـه قـدم زدن در محیط روش هـای استاندارد جهـت انجـام نمونـه برداری	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۴	جلسه چهارم	۰۸ – ۱۰	روشهای قرائت مستقیم روشـهای قرائـت مستقیم انواع روشـهای قرائـت مستقیم اهمیت روشهای قرائت مستقیم	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۵	جلسه پنجم	۰۸ – ۱۰	**روشهای نمونه بـرداری فعـال و یا غیر فعال** روشهای نمونه برداری فعال روشهای نمونه برداری غیر فعال روشهای نمونه برداری فعال و یا غیر فعال اهمیت نمونه بـرداری فعال و یا غیر فعال	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۶	جلسه ششم	۰۸ – ۱۰	استراتژی نمونه برداری از هوا انـواع وسـایل نمونـه برداری مکانیسـم عملکـرد وسایل نمونه برداری کـاربرد وسـایل نمونـه بـرداری در موقعیـت های مختلف	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۷	جلسه هفتم	۰۸ – ۱۰	نمونه برداری از سطوح وسایل نمونه برداری از سطوح روشهای نمونه برداری از سطوح مکانیسم وسایل نمونه برداری از سطوح حدود مجاز مواجهه	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۸	جلسه هشتم	۰۸ – ۱۰	روش ها و وسایل نمونه برداری از بیوآئروسل ها وسایل نمونه برداری از بیوآئروسل ها روش هـای نمونـه بـرداری از بیوآئروسـل ها مکانیس ـم روش هـای نمونـه بـرداری از بیوآئروسل ها حـدود مجـاز مواجهـه شغلی	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده

۹	جلسه نهم	۱۰ – ۰۸	امتحان میان ترم	مهندس برهانی	-
۱۰	جلسه دهم	۱۰ – ۰۸	وسایل نمونه برداری از مواد رادیواکتیو مواد رادیواکتیو چیست اهمیت نمونه برداری از مواد رادیواکتیو روش های نمونه برداری از مواد رادیواکتیو مکانیسم نمونه برداری از مواد رادیواکتیو حدود مجاز مواجهه شغلی	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۱	جلسه یازدهم	۱۰ – ۰۸	غلظت سازی اتمسفر استاندارد انواع غلظت سازی انواع تجهیزات لازم جهت غلظت سازی اهمیت غلظت سازی	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۲	جلسه دوازدهم	۱۰ – ۰۸	نمونه برداری از گازها و بخارات انواع روشهای نمونه برداری از گازها و بخارات مکانیس م روشهای نمونه برداری از گازها و بخارات تجزیه و تحلیل نمونه های بدست آمده	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۳	جلسه سیزدهم	۱۰ – ۰۸	پمپ ها و کاربرد آن در نمونه برداری از هوا انواع پمپ ها و کاربرد آن در نمونه برداری از هوا	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۴	جلسه چهاردهم	۱۰ – ۰۸	وسایل نمونه برداری از گازهای قابل اشتعال و انفجار روش ها و وسایل نمونه برداری از گازهایی قابل اشتعال و انفجار مکانیسم نمونه برداری از گازهایی قابل اشتعال و انفجار تجزیه و تحلیل نمونه های بدست آمده	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۵	جلسه پانزدهم	۱۰ – ۰۸	کالیبراسیون تجهیزات نمونه برداری از هوا انواع کالیبراسیون تجهیزات لازم برای انواع کالیبراسیون اهمیت کالیبراسیون	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۶	جلسه شانزدهم	۱۰ – ۰۸	ارائه تحقیق دانشجویان	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۷	جلسه هفدهم		امتحان پایان ترم	مهندس برهانی	

*تاریخ امتحان میان ترم: جلسه نهم

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

*سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان: