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 ۱۴۰۳- ۱۴۰۲**
نام دانشکده: **بهداشت**	**گروه آموزشی:** **بهداشت حرفه ای و ایمنی کار**	**روز و ساعت برگزاری:** **سه شنبه ساعت ۸ الی ۱۰**	**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	۱۴۰۲/۱۲/۰۱	۰۸ – ۱۰	عوامل زیان آور در محیط کار عوامل زیان آور در محیط کار مراحل بررسی و ارزیابی ریسک عوامل زیان آور روشهای کنترل آلاینده ها در هوای محیط کار هدف نمونه برداری از هوا	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۲	۱۴۰۲/۱۲/۰۸	۰۸ – ۱۰	عوامل زیان آور شیمیایی عوامل زیان آور شیمیایی عوامل زیان آور شیمیایی بر مبنای نفوذ به بخش های مختلف دستگاه تنفسی حدود مواجهه شغلی	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۳	۱۴۰۳/۱۵/۱۵	۰۸ – ۱۰	نمونه برداری از هوا نمونه برداری از هوا برنامه نمونه برداری یا پایش مهمترین نکات در برنامه قدم زدن در محیط روش های استاندارد جهت انجام نمونه برداری	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۴	۱۴۰۳/۱۲/۲۹	۰۸ – ۱۰	روشهای قرائت مستقیم روشهای قرائت مستقیم انواع روشهای قرائت مستقیم اهمیت روشهای قرائت مستقیم	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۵	۱۴۰۳/۰۱/۲۱	۰۸ – ۱۰	**روشهای نمونه برداری فعال و یا غیر فعال** روشهای نمونه برداری فعال روشهای نمونه برداری غیر فعال روشهای نمونه برداری فعال و یا غیر فعال اهمیت نمونه برداری فعال و یا غیر فعال	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۶	۱۴۰۳/۰۱/۲۸	۰۸ – ۱۰	استراتژی نمونه برداری از هوا انواع وسایل نمونه برداری مکانیسم عملکرد وسایل نمونه برداری کاربرد وسایل نمونه برداری در موقعیت های مختلف	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۷	۱۴۰۳/۰۲/۰۴	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	۱۴۰۳/۰۲/۱۱	۰۸ – ۱۰	روش ها و وسایل نمونه برداری از بیوآئروسل ها وسایل نمونه برداری از بیوآئروسل ها روش های نمونه برداری از بیوآئروسل ها مکانیس ـم روش های نمونه برداری از بیوآئروسل ها حدود مجاز مواجهه شغلی	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده

۹	۱۴۰۲/۰۲/۱۸	۰۸ – ۱۰	امتحان میان ترم	مهندس برهانی	-
۱۰	۱۴۰۳/۰۲/۲۵	۰۸ – ۱۰	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	۱۴۰۳/۰۳/۰۱	۰۸ – ۱۰	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	۱۴۰۳/۰۳/۰۸	۰۸ – ۱۰	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	۱۴۰۳/۰۳/۱۵	۰۸ – ۱۰	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	۱۴۰۳/۰۳/۲۲	۰۸ – ۱۰	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	۱۴۰۳/۰۳/۲۹	۰۸ – ۱۰	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	۱۴۰۳/۰۴/۰۵	۰۸ – ۱۰	ارائه تحقیق دانشجویان	مهندس برهانی	مرور جلسه قبل، انجام و ارائه تکالیف جلسه قبل ، پاسخ به سوالات مطرح شده
۱۷	۱۴۰۳/۰۴/۱۲		امتحان پایان ترم	مهندس برهانی	

***تاریخ امتحان میان ترم: شنبه ۱۴۰۳/۰۴/۱۲**

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

***سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:**