فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس : تجزیه و ارزشیابی نمونه های هوا **تعداد واحد: ۲ واحد نظری**	**رشته تحصیلی:** **بهداشت حرفه ای**	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** **کارشناسی پیوسته**	**محل برگزاری:**	**مدرس:** **مهندس مریم برهانی جبلی-**	**نیمسال تحصیلی:** **۱۴۰۲-۱۴۰۱**
نام دانشکده: **بهداشت**	**گروه آموزشی:** **مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار**	**روز و ساعت برگزاری:**	**تلفن و روزهای تماس:**	**آدرس دفتر:** **مرکز رشد فناوری سلامت دانشگاه**	**آدرس ایمیل:** **f.arefi۱۳۹۰@gmail.com**

هدف کلی درس: توانایی سنجش کمی تراکم آلاینده های هوا به منظور ارزیابی ریسک های شیمیایی

۱- انواع روش های استخراج را تشریح کند.
۲- محلول های استاندارد مادر و کاربردی را بسازد.
۳- منحنی کالیبراسیون را ترسیم نماید.
۴- مفاهیم پایه طیف سنجی را بیان کند.
۵- انواع روشهای طیف سنجی را تشریح کند.
۶- مفاهیم پایه کروکاتوگرافی را بیان کند.
۷- روش های حجم سنجی و وزن سنجی را تشریح کند.
۸- روش های اعتبار سنجی و کنترل کیفی نتایج را بیان کند.

*منابع اصلی درس:

۱- بهرامی عبدالرحمن، داوود افشاری، سم شناسی شغلی، چاپ فردا

۲- راهنمای شناسایی و ارزشیابی عوامل زیان آور شیمیایی، مرکز سلامت محیط و کار

۳. *Stern MB ،Application and Computational Elements Industrial Hygiene. Last edition*

۴.. *SkooG and West ،Principles of Instrucmental Analysis*

منابع فرعی درس: سایر کتب سم شناسی مربوط به بهداشت حرفه ای

روش تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی

مسوولیت های فراگیران:

- ❖ حضور فعال در کلاس
- ❖ مشارکت در مباحث کلاس
- ❖ انجام تکالیف و پروژه های مربوط به درس
- ❖ انجام تکالیف آزمایشگاهی

*نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

حضور فعال در کلاس و آزمایشگاه

امتحان کتبی میان ترم

امتحان پایان ترم

ارزشیابی پروژه و تکالیف دانشجو

ارائه مرتب گزارشات آزمایشگاه به صورت هفتگی

الف) در طول دوره (تکالیف و امتحان میان ترم): ۵۰% بارم: ۱۰ نمره

ب) پایان دوره: ۵۰٪ بارم: ۱۰ نمره

***سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: درصورت غیبت بیش از حد مجاز طبق قوانین آموزشی تصمیم گیری خواهد شد.**

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس. بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نیمسال دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱		۱۰-۱۲	**کلیات استخراج،آماده سازی و تجزیه نمونه های هوا**	مهندس برهانی جبلی	آغازین
۲		۱۰-۱۲	**روش های آماده سازی نمونه هوا**	مهندس برهانی جبلی	پاسخگویی به سوالات
۳		۱۰-۱۲	**روش های آماده سازی نمونه هوا**	مهندس برهانی جبلی	پاسخگویی به سوالات
۴		۱۰-۱۲	**روش ساخت محلول های استاندارد و رسم منحنی های کالیبراسیون**	مهندس برهانی جبلی	پاسخگویی به سوالات

۵		۱۰-۱۲	**معرفی انواع روش طیف سنجی**	مهندس برهانی جبلی	پاسخگویی به سوالات
۶		۱۰-۱۲	**معرفی روش طیف سنجی جذب اتمی**	مهندس برهانی جبلی	پاسخگویی به سوالات
۷		۱۰-۱۲	تعیین تراکم آلاینده های هوا با روش کروماتوگرافی	مهندس برهانی جبلی	ارائه گزارش کار آزمایشگاه
۸		۱۰-۱۲	معرفی دستگاه کروماتوگرافی	مهندس برهانی جبلی	ارائه گزارش کار آزمایشگاه
۹		۱۰-۱۲	روش های شناسایی کیفی و تجزیه کمی در کروماتوگرافی	مهندس برهانی جبلی	ارائه گزارش کار آزمایشگاه
۱۰		۱۰-۱۲	تعیین تراکم آلاینده های هوا با روش تیتراسیون و گراویمیتری و شمارش	مهندس برهانی جبلی	ارائه گزارش کار آزمایشگاه
۱۱		۱۰-۱۲	بررسی تحلیل داده و یافته های تجزیه	مهندس برهانی جبلی	انجام تکالیف مرتبط با مباحث ارائه شده
۱۲		۱۰-۱۲	معیار و ضوابط ارزشیابی نتایج	مهندس برهانی جبلی	پاسخگویی به سوالات
۱۳		۱۰-۱۲	معیار و ضوابط ارزشیابی نتایج	مهندس برهانی جبلی	پاسخگویی به سوالات
۱۴		۱۰-۱۲	ارزیابی ریسک ها بهداشتی	مهندس برهانی جبلی	انجام تکالیف مرتبط با مباحث ارائه شده
۱۵		۱۰-۱۲	آشنایی با ملاحظت بهداشتی، ایمنی و اخلاقی در آزمایشگاه آشنایی با انواع روش ها و تجهیزات استخراج و آماده سازی نمونه های هوا	مهندس برهانی جبلی	رعایت قوانین آزمایشگاه و انجام آزمایشات مربوطه
۱۶		۱۰-۱۲	آشنایی با روش آماده سازی و تجزیه نمونه کروم با روش طیف سنجی	مهندس برهانی جبلی	رعایت قوانین آزمایشگاه و انجام

		نوری (spectrophotometry)			آزمایشات مربوطه
۱۷		آشنایی با روش آماده سازی سرب و تجزیه با روش شعله جذب اتمی (AAS-Flame)	۱۲-۱۰	مهندس برهانی جبلی	رعایت قوانین آزمایشگاه و انجام آزمایشات مربوطه
۱۸		آشنایی با روش آماده سازی قرص KBr از کوارتز و تجزیه به روش طیف سنجی مادون قرمز (FTIR)	۱۲-۱۰	مهندس برهانی جبلی	رعایت قوانین آزمایشگاه و انجام آزمایشات مربوطه
۱۹		آشنایی با روش نمونه برداری، آماده سازی و تجزیه نمونه BTEXs با روش گاز کروماتوگرافی (GC)	۱۲-۱۰	مهندس برهانی جبلی	رعایت قوانین آزمایشگاه و انجام آزمایشات مربوطه
۲۰		آشنایی با روش کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا (GC)	۱۲-۱۰	مهندس برهانی جبلی	رعایت قوانین آزمایشگاه و انجام آزمایشات مربوطه
۲۱		آشنایی با روش کالیبراسیون میکروسکوپ و شفافا کردن فیلتر به منظور شمارش الیاف آزبست	۱۲-۱۰	مهندس برهانی جبلی	رعایت قوانین آزمایشگاه و انجام آزمایشات مربوطه
۲۲		**جمع بندی مباحث علمی با تاکید بر جنبه های کاربردی در عرصه**	۱۲-۱۰	مهندس برهانی جبلی	رعایت قوانین آزمایشگاه و انجام آزمایشات مربوطه
۲۳		**امتحان پایان ترم**			

***تاریخ امتحان میان ترم:** ***تاریخ امتحان پایان ترم:**

***سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:**

دانشجویان گرامی می توانند از طریق مراجعه حضوری ارسال پیام در تالار گفتگوی سامانه نوید و قسمت پیام ها سوالات خود

را مطرح کنند.