

## "طرح دوره درس توسعه روش های ارزیابی آلاینده های شیمیایی "

نام درس : توسعه روش های ارزیابی آلاینده های شیمیایی در نیسمال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار  
رشته و مقطع تحصیلی: دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

دانشکده: بهداشت  
شماره درس: ۱۴۱۴۶۱۱۰۳

محل برگزاری: اتاق شورا

روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ۸-۱۰

تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): ۱: نظری

دروس پیش نیاز: ندارد

تلفن تماس: ۳۷۹۲۳۲۶۷

نام مسؤول درس: دکتر سارا کریمی

آدرس دفتر: S\_karimi@hlth.mui.ac.ir :Email

آدرس دفتر: گروه مهندسی بهداشت حرفه ای

### \*هدف کلی درس:

کسب مهارت لازم توسط دانشجویان برای بکار گیری روش های نوین ارزشیابی آلاینده های هوا و اعتبار سنجی آنها

### \*اهداف اختصاصی درس: (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

#### حیطه دانشی:

- آشنایی با نحوه ساخت و سنتز جاذب های نوین
- کاربرد و آشنایی با ساختار روشاهای نانو
- آشنایی با روشاهای تعیین کیفی شامل GC/MS در تعیین گازها و بخارات در هوا
- آشنایی با جاذبهای چارچوب فلزی، جاذب های قالب مولکولی، پلیمرهای قالب یونی، جاذبهای سل ژل، جاذب های آئروژل، جاذبهای متخلخل آروماتیک

#### حیطه مهارتی:

- توانمندسازی دانشجو در بررسی کاربرد جاذبهای معرفی شده در مباحث ارزشیابی آلاینده های شیمیایی در محیط های شغلی

#### حیطه نگرشی:

- افزایش اهمیت و ارزش گذاری در خصوص به کارگیری روش های نوین ارزشیابی آلاینده های هوا در صنایع

### \*منابع اصلی درس:

- 1- Microextraction techniques, in springer
- 2- Validation guidelines for air sampling methods utilizing chromatographic analysis
- 3- NIOSH manual of analytical methods

\*ارزیابی دانشجو:

- فعالیت کلاسی٪۵۰
- آزمون پایان ترم٪۵۰

**توسعه روش های ارزیابی آلینده های شیمیایی در نیسمال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۵**

| عنوان   | مدرس       | آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس |
|---|------------|--|
| آشنایی با نحوه ساخت و سنتز جاذب های نوین                              | سارا کریمی | پرسش در خصوص اطلاعات اولیه دانشجویان   |
| آشنایی با نحوه ساخت و سنتز جاذب های نوین                              | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| کاربرد و آشنایی با ساختار روشهای نانو                                 | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| کاربرد و آشنایی با ساختار روشهای نانو                                 | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| آشنایی با روشهای تعیین کیفی شامل GC/MS در تعیین گازها و بخارات در هوا | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| آشنایی با روشهای تعیین کیفی شامل GC/MS در تعیین گازها و بخارات در هوا | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| آشنایی با جاذبهای چارچوب فلزی   | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| آشنایی با جاذب های قالب مولکولی                                       | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| آشنایی با جاذب های پلیمرهای قالب یونی                                 | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| آشنایی با جاذبهای سل ژل   | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| آشنایی با جاذب های آئروژل   | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| آشنایی با جاذبهای متخلخل آروماتیک                                     | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| کاربرد روشهای آماری در تکنیک های جدید                                 | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| پروژه کلاسی   | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |
| پروژه کلاسی   | سارا کریمی | پرسش و پاسخ از جلسات قبل               |

|                          |            |             |              |
|--------------------------|------------|-------------|--------------|
|                          |            |             | پانزدهم      |
| پرسش و پاسخ از جلسات قبل | سارا کریمی | پروژه کلاسی | جلسه شانزدهم |
| -                        | سارا کریمی | پروژه کلاسی | جلسه هفدهم   |

سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:

- \* در هر جلسه حضور غیاب کلاسی انجام خواهد شد و با تاخیر در حضور کلاس و غیبت غیر موجه یا بیشتر از حد تعیین شده ، مطابق با مقررات اموزش برخورد خواهد شد.
- \* الزامی است در تمام طول کلاس تلفن همراه دانشجویان خاموش باشد.
- \* ارائه هر تحقیق کلاسی مطابق با زمان از قبیل تعیین شده می باشد و کنسول کردن ان امکان پذیر نیست.