

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی آموزشی
طرح درس (Lesson Plan)

(برای یک جلسه از درس، برای مثال ۲ ساعت از کلاس درس در یک هفته)

دانشکده: بهداشت
تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته بهداشت حرفه ای
گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای
مقطع و رشته‌ی

نام درس: تجزیه دستگاهی تعداد واحد: ۱ نوع واحد: تئوری
زمان برگزاری کلاس: روز یکشنبه ساعت: ۱۰-۱۲ مکان برگزاری: دانشکده بهداشت
تعداد دانشجویان: ۱۶ مسئول درس: دکتر آزاده اشتری نژاد
مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر آزاده اشتری نژاد

شرح درس: (لطفاً شرح دهید)

هدف کلی: (همان هدف بینابینی طرح دوره است)

توانایی سنجش کمی تراکم های آلاینده های هوا به منظور ارزیابی ریسک های شیمیایی

اهداف رفتاری جلسه اول:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- صنایع مختلف آلوده کننده هوا را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- عوامل شیمیایی مختلف موجود در صنایع را فهرست کند. (هدف شناختی)
- اهمیت آنالیز عوامل شیمیایی را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- خطرات عوامل شیمیایی را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

جلسه ۱	موضوع درس	رئوس مطالب	شیوه‌ی تدریس	ارزشیابی
مدت زمان (دقیقه)				
۱۲۰	شناسایی عوامل شیمیایی در مشاغل مختلف	انواع صنایع همراه با آلاینده هوا انواع عوامل شیمیایی موجود در صنایع اهمیت آنالیز عوامل شیمیایی انواع خطرات مرتبط	سخنرانی	آزمون کتبی

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی آموزشی
طرح درس (Lesson Plan)

		با عوامل شیمیایی		

اهداف رفتاری جلسه دوم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- انواع روش‌های موجود برای نمونه برداری و آنالیز عناصر مختلف را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- روشهای آنالیز عناصر مختلف توسط NIOSH و OSHA را فهرست کند. (هدف شناختی)
- اهمیت روش‌های NIOSH و OSHA برای نمونه برداری و آنالیز عناصر مختلف را توضیح دهد. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۲ مدت زمان (دقیقه)
آزمون کتبی	سخنرانی	روشهای آنالیز عناصر مختلف توسط NIOSH روشهای آنالیز عناصر مختلف توسط OSHA اهمیت روش‌های OSHA و NIOSH برای نمونه برداری و آنالیز عناصر مختلف	مطالعه روش‌های NIOSH و OSHA برای نمونه برداری و آنالیز عناصر مختلف	۱۲۰

اهداف رفتاری جلسه سوم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- روش‌های کالیبراسیون وسایل نمونه بردار را ذکر نماید. (هدف شناختی)

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی آموزشی
طرح درس (Lesson Plan)

- انواع روش های استاتیک و دینامیک را فهرست کند. (هدف شناختی)
- اهمیت استفاده از روش های استاتیک و دینامیک را توضیح دهد. (هدف شناختی)

جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۲ مدت زمان (دقیقه)
آزمون کتبی	سخنرانی	انواع روش استاتیک انواع روش دینامیک	روش های ارزیابی وسایل نمونه گیر	۱۲۰

اهداف رفتاری جلسه چهارم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود:

- تعریف لوله های آشکارساز را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- انواع پمپ های مورد استفاده برای نمونه برداری با لوله های آشکارساز را فهرست کند. (هدف شناختی)
- اهمیت استفاده از لوله های آشکارساز را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- نتایج بدست آمده از لوله های آشکارساز را هنگام نمونه برداری تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۴ مدت زمان (دقیقه)
آزمون کتبی	سخنرانی	اهمیت استفاده از لوله های آشکارساز برای اندازه گیری گازها و بخارات استفاده از پمپ های پیس—تونی و آکاردئونیرای نمونه برداری با لوله های آشکارساز مراحل نمونه برداری با لوله های آشکارساز	اندازه گیری گازها و بخارات در هوا به شیوه رنگ سنجی	۱۲۰



اهداف رفتاری جلسه پنجم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- تعریف کار دستگاه اسپکتروفتومتر را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- اجزاء دستگاه اسپکتروفتومتر را فهرست کند. (هدف شناختی)
- کار هر یک از اجزاء دستگاه اسپکتروفتومتر را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- نتایج بدست آمده از دستگاه اسپکتروفتومتر را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۵ مدت زمان (دقیقه)
آزمون کتبی	سخنرانی	تعریف کار دستگاه اسپکتروفتومتر اجزاء دستگاه اسپکتروفتومتر کار هر یک از اجزاء دستگاه اسپکتروفتومتر تفسیر نتایج	معرفی دستگاه اسپکتروفتومتر برای تجزیه آلاینده های هوا	۱۲۰

اهداف رفتاری جلسه ششم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- تعریف دستگاه جذب اتمی را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- اجزاء دستگاه جذب اتمی را فهرست کند. (هدف شناختی)
- کار هر یک از اجزاء دستگاه جذب اتمی را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- نتایج بدست آمده از دستگاه جذب اتمی را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی آموزشی
طرح درس (Lesson Plan)

جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۶
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون کتبی	سخنرانی	تعریف دستگاه جذب اتمی اجزاء دستگاه جذب اتمی و کار هر قسمت تفسیر نتایج	معرفی دستگاه جذب اتمی برای آنالیز عناصر مختلف	۱۲۰

اهداف رفتاری جلسه هفتم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- تعریف دستگاه کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- اجزاء دستگاه کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا را فهرست کند. (هدف شناختی)
- کار هر یک از اجزاء دستگاه کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- نتایج بدست آمده را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۷
				مدت زمان (دقیقه)
آزمون کتبی	سخنرانی	تعریف دستگاه کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا اجزاء دستگاه کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا و کار هر یک از اجزاء تفسیر نتایج	معرفی دستگاه کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا برای آنالیز ترکیبات آلی	۱۲۰

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی آموزشی
طرح درس (Lesson Plan)

اهداف رفتاری جلسه هشتم:

در پایان درس از فراگیر انتظار می‌رود:

- تعریف دستگاه کروماتوگرافی گازی را ذکر نماید. (هدف شناختی)
- اجزاء دستگاه کروماتوگرافی گازی را فهرست کند. (هدف شناختی)
- کار هر یک از اجزاء دستگاه کروماتوگرافی گازی را توضیح دهد. (هدف شناختی)
- نتایج بدست آمده را تجزیه و تحلیل کند. (هدف شناختی)

جدول زمان‌بندی ارائه‌ی مطالب

ارزشیابی	شیوه‌ی تدریس	رئوس مطالب	موضوع درس	جلسه ۸ مدت زمان (دقیقه)
آزمون کتبی	سخنرانی	تعریف دستگاه کروماتوگرافی گازی اجزاء دستگاه کروماتوگرافی گازی و کار هر یک از اجزاء تفسیر نتایج	معرفی دستگاه کروماتوگرافی گازی برای آنالیز ترکیبات آلی	۱۲۰