

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده بهداشت

گروه مهندسی بهداشت حرفه ای

عنوان درس: ایمنی در محیط کار ۲

مخاطبان: دانشجویان کارشناسی پیوسته بهداشت حرفه ای

تعداد واحد: ۲ واحد

دروس پیشنیاز: ایمنی در محیط کار ۲

ترم: سوم

زمان ارائه درس: چهارشنبه ها ساعت ۸ تا ۱۰

مدرس: دکتر مسعود قنبری

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با ایمنی مواد شیمیایی و فرایندهای مربوطه، فراگیری جنبه های نظری و عملی حریق

اهداف کلی جلسات (برای هر جلسه یک هدف):

۱- آشنایی با مواد شیمیایی، خطرات مواد شیمیایی و کدهای شناسایی مواد

۲- آشنایی با طبقه بندی مواد شیمیایی و ارتباطات مواد شیمیایی با هم

۳- آشنایی با ساختار اوراق اطلاعاتی ایمنی مواد MSDS

- ۴- آشنایی با برچسبها، پلاکاردها و پوستره‌های ایمنی مواد شیمیایی
- ۵- آشنایی با نحوه نگهداری مواد شیمیایی
- ۶- آشنایی با نحوه جابجایی و انتقال مواد
- ۷- آشنایی با تجهیزات حفاظت فردی در کار با مواد شیمیایی
- ۸- آشنایی با تعاریف پایه در ایمنی حریق
- ۹- آشنایی با فازهای حریق، راههای انتشار حریق و تقسیم بندی مکانها از نظر حریق
- ۱۰- آشنایی با مثلث حریق و چهار وجهی حریق و جزئیات آنها
- ۱۱- آشنایی با انواع حریق و انواع عناصر اطفای حریق
- ۱۲- آشنایی با انواع تجهیزات اطفای حریق دستی و مکانیسم عمل هر یک و مزایا و معایب هر یک
- ۱۳- آشنایی با تجهیزات اطفای حریق اتوماتیک
- ۱۴- آشنایی با روشهای طراحی سیستمهای اطفای حریق دستی
- ۱۵- آشنایی با انواع سیستمهای کشف حریق و آشنایی با مبانی طراحی سیستمهای کشف حریق
- ۱۶- آشنایی با نحوه بازرسی از سیستمهای اطفای و اعلام حریق
- ۱۷- آشنایی با انواع تجهیزات برقی مورد استفاده در صنایع شیمیایی

جلسه اول:

هدف کلی: آشنایی با مواد شیمیایی، خطرات مواد شیمیایی و کدهای شناسایی مواد

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- انواع مواد شیمیایی را دسته بندی کند و هر یک را شرح دهد

۲- خطرات هر دسته از مواد شیمیایی را توضیح دهد

۳- کدهای شناسایی مواد و نحوه کاربرد آنها را توضیح دهد

جلسه دوم:

هدف کلی: آشنایی با طبقه بندی مواد شیمیایی و ارتباطات مواد شیمیایی با هم

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- گروه بندی مواد شیمیایی بر حسب ترکیب آنها را بیان کند

۲- گروه بندی مواد شیمیایی بر حسب خطرات آنها را بیان کند

۳- نحوه برخورد مناسب افراد هنگام مواجهه با شرایط خطر هر ماده را توضیح دهد

جلسه سوم:

۳- آشنایی با ساختار اوراق اطلاعاتی ایمنی مواد MSDS

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- اجزا تشکیل دهنده اوراق اطلاعات ایمنی مواد را توضیح دهد

۲- یک نمونه ماده شیمیایی را با توجه به اوراق اطلاعاتی ایمنی مواد توضیح دهد

جلسه چهارم: آشنایی با برجسبها، پلاکاردها و پوستره‌های ایمنی مواد شیمیایی

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- انواع علائم و حروف استاندارد مورد استفاده در طراحی برچسبها، پلاکاردها و پوستره‌های ایمنی مواد را توضیح دهد و یک نمونه واقعی را شرح دهد

۲- تفاوت‌های بین برچسبها، پلاکاردها و پوستره‌های ایمنی مواد شیمیایی را شرح دهد

جلسه پنجم: آشنایی با نحوه نگهداری مواد شیمیایی

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- روشهای نگهداری و ذخیره سازی موقت مواد شیمیایی را توضیح دهد

۲- روشهای نگهداری و ذخیره سازی دائم مواد شیمیایی را توضیح دهد

جلسه ششم: آشنایی با نحوه جابجایی و انتقال مواد

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- انواع روشهای جابجایی مواد را توضیح دهد

۲- انواع روشهای انتقال مواد را توضیح دهد

۳- ملاکهای انتخاب هر روش جابجایی و انتقال بر اساس نوع مواد شیمیایی توضیح دهد

جلسه هفتم: آشنایی با تجهیزات حفاظت فردی در کار با مواد شیمیایی

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- انواع وسایل حفاظت فردی (لباس کار، عینک ایمنی، دستکش و ...) که در کار با مواد شیمیایی ضروری

هستند را شرح دهید

۲-تجهیزات شستشوی اضطراری (دوش اضطراری و چشم شوی اضطراری) را شرح دهد

جلسه هشتم: آشنایی با تعاریف پایه در ایمنی حریق

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-اکسیداسیون را تعریف کند

۲-حریق را تعریف کند

۳-انفجار را تعریف کند

۴-تفاوتهای حریق و انفجار را شرح دهد

۵-نقطه حریق و نقطه اشتعال را تعریف کند

۶-حد پایین و حد بالای انفجار را تعریف کند

۷-خود اشتعالی را تعریف کند

جلسه نهم: آشنایی با فازهای حریق، راههای انتشار حریق و تقسیم بندی مکانها از نظر حریق

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-فازهای حریق را با رسم نمودار شرح دهد

۲-راههای انتقال و انتشار حریق را توضیح دهد

۳-مکانها را از نظر خطر حریق تقسیم بندی کند

جلسه دهم: آشنایی با مثلث حریق و چهار وجهی حریق و جزئیات آنها

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- اجزای مثلث حریق را نام برده و هریک را شرح دهد

۲- اجزای چهار وجهی حریق را نام برده و هریک را شرح دهد

۳- تفاوت‌های مثلث حریق و چهار وجهی حریق را توضیح دهد

جلسه یازدهم: آشنایی با انواع حریق و انواع عناصر اطفای حریق

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- انواع حریق را بامثال توضیح دهد

۲- عناصر اطفای حریق را شرح داده و مکانیسم عمل هر یک را توضیح دهد

جلسه دوازدهم: آشنایی با تجهیزات اطفای حریق دستی و مکانیسم عمل هریک و مزایا و معایب هریک

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- انواع کپسولهای اطفای حریق را نام برده و اجزای هر یک را توضیح دهد

۲- مکانیسم عمل هریک از انواع کپسولهای اطفای حریق را توضیح دهد

۳- مزایا و معایب هر یک از انواع کپسولهای اطفای حریق را توضیح دهد

جلسه سیزدهم: آشنایی با تجهیزات اطفای حریق اتوماتیک

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- اجزای یک شبکه اتوماتیک اطفای حریق را نام برده و کار هر یک را شرح دهد

۲-انواع شبکه های اطفای حریق را شرح دهد و تفاوت‌های هر یک را با سایر روشها بیان کند

جلسه چهاردهم: آشنایی با روشهای طراحی سیستمهای اطفای حریق دستی

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-مراحل طراحی سیستمهای اطفای حریق دستی را ذکر نماید

۲-نحوه محاسبه هر یک از مراحل طراحی سیستمهای اطفای حریق دستی را شرح دهد

۳-نحوه چیدمان کپسولهای اطفای حریق محاسبه شده را توضیح دهد

جلسه پانزدهم: آشنایی با انواع سیستمهای کشف حریق و آشنایی با مبانی طراحی سیستمهای کشف حریق

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-انواع دتکتورهای کشف حریق را توضیح دهد و مزایا و معایب هر یک را بیان نماید

۲-مراحل طراحی سیستمهای کشف حریق را شرح دهد

جلسه شانزدهم: آشنایی بانحوه بازرسی از سیستمهای اطفای و اعلام حریق

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-انواع وظایف در بازرسیهای هفتگی، ماهیانه و سالیانه از سیستمهای اطفای حریق را شرح دهد

۲-انواع وظایف در بازرسیهای هفتگی، ماهیانه و سالیانه از سیستمهای اعلام حریق را شرح دهد

جلسه هفدهم: آشنایی با نحوه بررسی حوادث حریق

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- مراحل بررسی حوادث حریق را مورد به مورد ذکر نماید

۲- نحوه شناسایی کانون حریق را توضیح دهد

۳- نحوه گزارش نویسی حوادث حریق را شرح دهد

منابع:

۱- مهندسی حریق - دکتر رستم گل محمدی

۲- ارزیابی ریسک حریق - دکتر ستاره

۳- اصول ایمنی حریق - دکتر جهانگیری

۴- اطلاعات بهداشتی و ایمنی مواد شیمیایی - جعفری

۵- راهنمای ایمنی و حفاظت در کار با مواد شیمیایی - تجریشی

6-FIRE PREVENTION HANDBOOK

روش تدریس: آموزش به صورت سخنرانی بوده و پرسش و پاسخ در طول جلسه درس و خارج آن، آزاد می باشد.

وسایل آموزشی: ویدئو پروژکتور و اورهد

سنجش و ارزیابی

| ساعت | تاریخ | سهم از نمره کل (%) | روش | آزمون |
|------|-----------------|--------------------|--------------------------------|-----------------|
| - | | ۵٪ | تستی | کوئیز |
| - | جلسه هشتم | ۱۰٪ | تستی | آزمون میان ترم |
| - | پایان ترم | ۷۵٪ | تستی و تشریحی | آزمون پایان ترم |
| - | قبل از امتحانات | ۱۰٪ | تحویل بصورت مکتوب و الکترونیکی | پروژه درسی |

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

دانشجو بایستی سر ساعت مقرر و قبل از مدرس در کلاس حضور داشته باشد و در مباحث مطروحه شرکت کرده و نظم کلاس را رعایت کند.

جدول زمانبندی درس ایمنی در محیط کار ۲ (روز و ساعت جلسه):

| جلسه | تاریخ | موضوع هر جلسه | مدرس |
|---------|----------|---|------------------|
| اول | ۹۴/۱۱/۲۱ | آشنایی با مواد شیمیایی، خطرات مواد شیمیایی و کدهای شناسایی مواد | دکتر مسعود قنبری |
| دوم | ۹۴/۱۱/۲۸ | آشنایی با طبقه بندی مواد شیمیایی و ارتباطات مواد شیمیایی با هم | دکتر مسعود قنبری |
| سوم | ۹۴/۱۲/۵ | آشنایی با ساختار اوراق اطلاعاتی ایمنی مواد MSDS | دکتر مسعود قنبری |
| چهارم | ۹۴/۱۲/۱۲ | آشنایی با برچسبها، پلاکاردها و پوستره‌های ایمنی مواد شیمیایی | دکتر مسعود قنبری |
| پنجم | ۹۴/۱۲/۱۹ | آشنایی با نحوه نگهداری مواد شیمیایی | دکتر مسعود قنبری |
| ششم | ۹۴/۱۲/۲۶ | آشنایی با نحوه جابجایی و انتقال مواد | دکتر مسعود قنبری |
| هفتم | ۹۵/۱/۱۸ | آشنایی با تجهیزات حفاظت فردی در کار با مواد شیمیایی | دکتر مسعود قنبری |
| هشتم | ۹۵/۱/۲۵ | آشنایی با تعاریف پایه در ایمنی حریق + امتحان میان ترم | دکتر مسعود قنبری |
| نهم | ۹۵/۲/۱ | آشنایی با فازهای حریق، راههای انتشار حریق و تقسیم بندی مکانها از نظر حریق | دکتر مسعود قنبری |
| دهم | ۹۵/۲/۸ | آشنایی با مثلث حریق و چهار وجهی حریق و جزئیات آنها | دکتر مسعود قنبری |
| یازدهم | ۹۵/۲/۱۵ | آشنایی با انواع حریق و انواع عناصر اطفای حریق | دکتر مسعود قنبری |
| دوازدهم | ۹۵/۲/۲۲ | آشنایی با تجهیزات اطفای حریق دستی و مکانیسم عمل هریک و مزایا و معایب هریک | دکتر مسعود قنبری |
| سیزدهم | ۹۵/۲/۲۹ | آشنایی با تجهیزات اطفای حریق اتوماتیک | دکتر مسعود قنبری |
| چهاردهم | ۹۵/۳/۵ | آشنایی با روشهای طراحی سیستمهای اطفای حریق دستی | دکتر مسعود قنبری |
| پانزدهم | ۹۵/۳/۱۲ | آشنایی با انواع سیستمهای کشف حریق و آشنایی با مبانی طراحی سیستمهای کشف حریق | دکتر مسعود قنبری |
| شانزدهم | ۹۵/۳/۱۹ | آشنایی بانحوه بازرسی از سیستمهای اطفای و اعلام حریق | دکتر مسعود قنبری |
| هفدهم | ۹۵/۳/۲۶ | آشنایی با نحوه بررسی حوادث حریق | دکتر مسعود قنبری |