

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده بهداشت

گروه مهندسی بهداشت حرفه ای

عنوان درس: ایمنی در محیط کار ۳

مخاطبان: دانشجویان کارشناسی ناپیوسته بهداشت حرفه ای

تعداد واحد: ۲ واحد

دروس پیشنیاز: ایمنی در محیط کار ۲

ترم: پنجم

زمان ارائه درس: یکشنبه ها ساعت ۸ تا ۱۰

مدرس: دکتر مسعود قنبری

هدف کلی درس: آشنایی با اصول ایمنی ماشین آلات و ایمنی برق و کاربرد آن در صنعت

اهداف کلی جلسات (برای هر جلسه یک هدف):

۱- آشنایی با نقاط خطر در ماشین آلات

۲- آشنایی با ضوابط سازمان بین المللی کار و قوانین کشوری در خصوص ایمنی ماشین آلات

۳- آشنایی با اصول حفاظ گذاری

۴- آشنایی با اصول حفاظ گذاری

- ۵- آشنایی با اصول حفاظ گذاری
- ۶- آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار
- ۷- آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار
- ۸- آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار
- ۹- آشنایی با مبانی فیزیک برق
- ۱۰- آشنایی با روشهای تولید، انتقال و توزیع الکتریسیته
- ۱۱- آشنایی با انواع برق و منابع تولید الکتریسیته ساکن
- ۱۲- آشنایی با خطرات برق و عوارض ناشی از برق گرفتگی
- ۱۳- آشنایی با روشهای حفاظت از برق گرفتگی
- ۱۴- آشنایی با روشهای حفاظت از برق گرفتگی
- ۱۵- آشنایی با سیستمهای عایق دار و کابلهای برق
- ۱۶- آشنایی با انواع تجهیزات برقی مورد استفاده در صنایع شیمیایی
- ۱۷- آشنایی با انواع تجهیزات حفاظت فردی و گروهی در کار با برق

جلسه اول: آشنایی با نقاط خطر در ماشین آلات

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- قسمتهای مکانیکی خطر آفرین ماشین آلات را شرح دهد
- ۲- انواع حرکات مکانیکی خطرناک ماشین آلات را شرح دهد

۳-فعالیت‌های خطرناک در ارتباط با ماشین آلات را توضیح دهد

جلسه دوم: آشنایی با ضوابط سازمان بین‌المللی کار و قوانین کشوری در خصوص ایمنی ماشین آلات

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-دستورالعمل سازمان بین‌المللی کار را در خصوص طراحی حفاظها شرح دهد

۲-اصول طراحی حفاظ را با توجه به آئین‌نامه‌های حفاظت و بهداشت کار توضیح دهد

جلسه سوم: آشنایی با اصول حفاظ‌گذاری

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-تاریخچه حفاظ‌گذاری ماشین‌آلات را شرح دهد

۲-اصول حفاظ‌گذاری را شرح دهد

۳-انواع اقدامات حفاظتی در ماشین‌آلات را توضیح دهد

جلسه چهارم: آشنایی با اصول حفاظ‌گذاری

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-اقدامات حفاظتی وسایل انتقال نیرو را توضیح دهد

۲-انواع حفاظ‌های ایمنی در ماشین‌آلات توضیح دهد

۳-انواع سیستم‌های حفاظتی ماشین‌آلات را توضیح دهد

جلسه پنجم: آشنایی با اصول حفاظ‌گذاری

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

روشهای کنترل سیستمهای حفاظتی (مانند ضد تکرار، ترمزها و ...) را توضیح دهد

۲-روشهای کنترل خطر در ابزار دستی را شرح دهد

۳-روشهای کنترل ابزار برقی دستی را توضیح دهد

جلسه ششم: آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-دستگاه تراش را تعریف کرده و اجزای آن را نام ببرد

۲-اصول کار با دستگاه تراش را توضیح دهد

۳-نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه تراش را شرح دهد

۴-دستگاه اره تسمه ای را تعریف کرده و اجزای آن را بیان نماید

۵-اصول کار دستگاه اره تسمه ای را توضیح دهد

۶-نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه اره تسمه ای را شرح دهد

جلسه هفتم: آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-دستگاه فرز را تعریف کرده و اجزای آن را بیان نماید

۲-اصول کار دستگاه فرز را توضیح دهد

۳- نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه فرز را شرح دهد

۴- دستگاه پرس را تعریف کرده و اجزای آن را بیان نماید

۵- اصول کار دستگاه پرس را توضیح دهد

۶- نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه پرس را توضیح دهد

جلسه هشتم: آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- دستگاه اره گرد نجاری را تعریف کرده و اجزای آن را بیان نماید

۲- اصول کار دستگاه اره گرد نجاری را توضیح دهد

۳- نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه اره گرد نجاری را شرح دهد

۴- دستگاه رنده نجاری را تعریف کرده و اجزای آن را بیان نماید

۵- اصول کار دستگاه رنده نجاری را شرح دهد

۶- نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه رنده نجاری را شرح دهد

جلسه نهم: آشنایی با مبانی فیزیک برق

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- پارامترهای فیزیکی برق (مانند: ولتاژ، آمپر، اهم و ...) را تعریف کرده و روابط فیزیکی آنها را بیان نماید

۲- ارتباط بین پارامترهای فیزیکی برق و شدت عوارض برق گرفتگی را شرح دهد

جلسه دهم: آشنایی با روشهای تولید، انتقال و توزیع الکتریسیته

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- انواع روشهای تولید برق را توضیح دهد

۲- روشهای انتقال برق را شرح دهد

۳- انواع روشهای توزیع برق را شرح دهد

جلسه یازدهم: آشنایی با انواع برق و منابع تولید الکتریسیته ساکن

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- انواع برق (برق مستقیم و متناوب) را تعریف کند و کاربرد هر یک در صنعت را توضیح دهد

۲- منابع تولید الکتریسیته ساکن را شرح دهد

۳- انواع خطرات ناشی از الکتریسیته ساکن را شرح دهد

۴- انواع روشهای کنترل الکتریسیته ساکن را شرح دهد

جلسه دوازدهم: آشنایی با خطرات برق و عوارض ناشی از برق گرفتگی

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- عوامل موثر بر برق گرفتگی را ذکر کرده و هر یک را شرح دهد

۲- عوارض اولیه ناشی از برق گرفتگی را توضیح دهد

۳- عوارض ثانویه ناشی از برق گرفتگی را توضیح دهد

جلسه سیزدهم: آشنایی با روشهای حفاظت از برق گرفتگی

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- روش حفاظتی رله دیفرانسیل را شرح دهد
- ۲- روش حفاظتی عایق بندی دابل را شرح دهد
- ۳- روش حفاظتی در برابر جریان اضافی را توضیح دهد
- ۴- روش حفاظتی ترانسفورماتور ایزولمان را توضیح دهد
- ۵- انواع فیوزها را نام برده و هر یک را شرح دهد

جلسه چهاردهم: آشنایی با روشهای حفاظت از برق گرفتگی

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- زمین کردن () را تعریف کند
- ۲- عناصر اصلی زمین کردن () را شرح دهد
- ۳- انواع روشهای زمین کردن () را توضیح دهد
- ۴- اصول طراحی حفاظت به روش زمین کردن () را شرح دهد

جلسه پانزدهم: آشنایی با سیستمهای عایق دار و کابلهای برق

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- اجزای یک کابل برق استاندارد را توضیح دهد
- ۲- انواع کابلهای انتقال برق را شرح دهد

۳- جریان مجاز در سیمهای برق را با رابطه ریاضی توضیح دهد

جلسه شانزدهم: آشنایی با انواع تجهیزات برقی مورد استفاده در صنایع شیمیایی

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- صنعت شیمیایی را تعریف کرده و انواع صنایع شیمیایی را شرح دهد

۲- منطقه بندی (زون بندی) صنایع شیمیایی را از نظر حریق و انفجار توضیح دهد

۳- انواع تجهیزات برقی مورد استفاده در صنایع شیمیایی را بر اساس منطقه بندی در صنایع شیمیایی را توضیح دهد

جلسه هفدهم: آشنایی با انواع تجهیزات حفاظت فردی و گروهی در کار با برق

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- تجهیزات حفاظتی را تعریف کند

۲- انواع تجهیزات حفاظت فردی را نام برده و هر یک را توضیح دهد

۳- انواع تجهیزات حفاظت گروهی را نام برده و هر یک را توضیح دهد

منابع:

۱- ایمنی در برق- عبدالخالق مجیری

۲- دایره المعارف ایمنی و بهداشت کار- موسسه کار و تامین اجتماعی

۳- آیین نامه های حفاظت و بهداشت کار- موسسه کار و تامین اجتماعی

5-Safety and Health for Engineers-Brauer J

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 ۳ (روز و ساعت جلسه):

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با نقاط خطر در ماشین آلات	۹۵/۶/۲۱	اول
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با ضوابط سازمان بین المللی کار و قوانین کشوری در خصوص ایمنی ماشین آلات	۹۵/۶/۲۸	دوم

دکتر مسعود قنبری	آشنایی با اصول حفاظ گذاری	۹۵/۷/۴	سوم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با اصول حفاظ گذاری	۹۵/۷/۱۱	چهارم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با اصول حفاظ گذاری	۹۵/۷/۱۸	پنجم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار	۹۵/۷/۲۵	ششم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار	۹۵/۸/۲	هفتم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار	۹۵/۸/۹	هشتم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با مبانی فیزیک برق	۹۵/۸/۱۶	نهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با روشهای تولید، انتقال و توزیع الکتریسیته	۹۵/۸/۲۳	دهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با انواع برق و منابع تولید الکتریسیته ساکن	۹۵/۹/۷	یازدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با خطرات برق و عوارض ناشی از برق گرفتگی	۹۵/۹/۱۴	دوازدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با روشهای حفاظت از برق گرفتگی	۹۵/۹/۲۱	سیزدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با روشهای حفاظت از برق گرفتگی	۹۵/۹/۲۸	چهاردهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با سیستمهای عایق دار و کابلهای برق	۹۵/۱۰/۵	پانزدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با انواع تجهیزات برقی مورد استفاده در صنایع شیمیایی	۹۵/۱۰/۱۲	شانزدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با انواع تجهیزات حفاظت فردی و گروهی در کار با برق	۹۵/۱۰/۱۹	هفدهم