

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: سوم

زمان ارائه درس: دوشنبه ها ساعت ۱۴ تا ۱۶

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 بین المللی کار و قوانین کشوری درخصوص ایمنی ماشین آلات

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

۲- اصول طراحی حفاظ را با توجه به آئین نامه های حفاظت و بهداشت کار توضیح دهد

جلسه سوم: آشنایی با اصول حفاظ گذاری

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- تاریخچه حفاظ گذاری ماشین آلات را شرح دهد

۲- اصول حفاظ گذاری را شرح دهد

۳- انواع اقدامات حفاظتی در ماشین آلات را توضیح دهد

جلسه چهارم: آشنایی با اصول حفاظ گذاری

اهداف رفتاری:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- اقدامات حفاظتی وسایل انتقال نیرو را توضیح دهد

۲- انواع حفاظهای ایمنی در ماشین آلات توضیح دهد

۳- انواع سیستمهای حفاظتی ماشین آلات را توضیح دهد

جلسه پنجم: آشنایی با اصول حفاظ گذاری

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 هریک 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 هریک 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

۴- ایمنی ماشین آلات: سیستمهای حفاظتی-دکتر جواد عدل

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

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

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):

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
اول	۹۴/۱۱/۱۹	آشنایی با نقاط خطر در ماشین آلات	دکتر مسعود قنبری
دوم	۹۴/۱۱/۲۶	آشنایی با ضوابط سازمان بین المللی کار و قوانین کشوری درخصوص ایمنی ماشین آلات	دکتر مسعود قنبری

دکتر مسعود قنبری	آشنایی با اصول حفاظ گذاری	۹۴/۱۲/۳	سوم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با اصول حفاظ گذاری	۹۴/۱۲/۱۰	چهارم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با اصول حفاظ گذاری	۹۴/۱۲/۱۷	پنجم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار	۹۴/۱۲/۲۴	ششم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار	۹۵/۱/۱۶	هفتم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با ایمنی ماشینهای ابزار	۹۵/۱/۲۳	هشتم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با مبانی فیزیک برق	۹۵/۱/۳۰	نهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با روشهای تولید، انتقال و توزیع الکتریسیته	۹۵/۲/۶	دهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با انواع برق و منابع تولید الکتریسیته ساکن	۹۵/۲/۱۳	یازدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با خطرات برق و عوارض ناشی از برق گرفتگی	۹۵/۲/۲۰	دوازدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با روشهای حفاظت از برق گرفتگی	۹۵/۲/۲۷	سیزدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با روشهای حفاظت از برق گرفتگی	۹۵/۳/۳	چهاردهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با سیستمهای عایق دار و کابلهای برق	۹۵/۳/۱۰	پانزدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با انواع تجهیزات برقی مورد استفاده در صنایع شیمیایی	۹۵/۳/۱۷	شانزدهم
دکتر مسعود قنبری	آشنایی با انواع تجهیزات حفاظت فردی و گروهی در کار با برق	۹۵/۳/۲۴	هفدهم