

رئوس مطالب: نظری (۲۶ ساعت):

- مفاهیم، اصطلاحات، قوانین، مقررات و استانداردهای ملی و بین‌المللی
- شناسایی نقاط خطر در ماشین‌آلات (منطقه عملیاتی، تجهیزات انتقال نیرو و محرکه و ...)
- مبانی حفاظ گذاری
- اصول طراحی حفاظ‌ها
- آشنایی با ایمنی ماشین‌آلات نظیر پرس‌ها، ماشین‌های چوب بری و ...
- اصول کنترل انرژی (LOTO)
- ایمنی در تعمیر و نگهداری
- بازرسی ایمنی ماشین‌آلات
- ایمنی در جوشکاری و برشکاری
- اصول تولید الکتریسیته (متناوب، مستقیم، ولتاژ قوی و ضعیف)، انتقال و توزیع
- شناخت شبکه‌های برق رسانی و مدارهای برقی
- خطرات و حوادث الکتریکی
- ایمنی و حفاظت در برابر قوس‌های الکتریکی
- عوامل مؤثر در برق گرفتگی
- اصول حفاظت در برابر خطرات الکتریکی
- دستگاه‌ها، وسایل و تجهیزات لازم برای حفاظت در برابر خطرات برق (فیوزها، سیستم اتصال زمین، رله‌ها و ...)
- انواع تجهیزات برقی در نواحی مختلف صنایع شیمیایی
- اصول طراحی ارتینگ و صاعقه گیر
- الکتریسیته ساکن
- اعمال و رفتار نا ایمن کار با ماشین‌آلات و برق
- وسایل حفاظت فردی در کار با ماشین‌آلات و برق

عملی (۱۷ ساعت):

- آشنایی با تجهیزات ایمنی برق و ماشین‌آلات
- کار عملی و حفاظ گذاری ماشین‌آلات در کارگاه ایمنی
- آموزش عملی دستگاه‌ها و تجهیزات لازم حفاظت در برابر خطرات برق در کارگاه ایمنی به همراه نمایش فیلم و ...
- طراحی یک سیستم ارتینگ موردی
- بازدید از دو صنعت مرتبط و ارائه گزارش



منابع فارسی:

۱. عدل جواد و همکاران. ایمنی ماشین آلات: حفاظها و سیستمهای حفاظتی. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، آخرین چاپ.

منابع انگلیسی:

2. Cadick J, Capelli-Schellpfeffer M, Neitzel DK. Electrical safety handbook: McGraw-Hill; 2006.
3. American National Standards Institute (ANSI). American National Standards Institute.
4. Macdonald D. Practical machinery safety: Newnes; 2004.
5. National Fire Protection Association (NFPA). NFPA 70E: Standard for Electrical Safety in the Workplace.
6. Brauer RL. Safety and health for engineers: John Wiley & Sons; 2016.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- ارائه فعالیت‌های کلاسی ۱۰٪
- امتحان عملی پایان ترم ۲۵٪
- امتحان تئوری میان ترم و پایان ترم ۶۵٪

