



(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه ی ۲ ساعتی برای یک درس ۲ واحدی)

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای

مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی ارشد مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE)

نام درس: اصول و مبانی ایمنی در محیط کار تعداد واحد: ۳ نوع واحد: تئوری پیش نیاز: -

زمان برگزاری کلاس: روز: ----- ساعت: ----- مکان برگزاری: دانشکده بهداشت

تعداد دانشجویان: ۴ مسئول درس: حسین ابراهیمی مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): حسین ابراهیمی

شرح دوره: (لطفاً شرح دهید)

در محیط های صنعتی با وجود ماشین آلات و ابزار فراوان، غالباً کارگران در معرض مخاطرات مختلف قرار دارند. با توسعه تکنولوژی و افزایش کاربرد در امر تولید نیز احتمال مخاطرات و حوادث در این گونه محیط ها زیادترا می شود. سوانح در کارخانجات ممکن است باعث نقص عضو یا فوت افراد شود که به سهولت و سرعت قابل جبران نیست و برای سازمان فقدان یک متخصص که سالها برای تربیت او سرمایه و وقت مصرف شده، زیان سنگینی به شمار آید. با اجرای تدابیر و اصول ایمنی می توان از حوادث پیشگیری نمود و بدین ترتیب از سرمایه های انسانی و تجهیزات در محیط کار محافظت نمود. در این راستا مباحث درس مبانی ایمنی در محیط کار می تواند در جهت شناسایی، ارزیابی و کنترل خطرات محیط کار آموزه های بسیار با ارزشی را برای فراگیران این درس فراهم کند.

هدف کلی: (لطفاً شرح دهید)

آشنایی دانشجویان با موضوعات ایمنی ماشین آلات، ایمنی برق، ایمنی مواد شیمیایی، حریق و روش های مبارزه با آنها

اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

(منظورشکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

-آشنایی با ایمنی مواد شیمیایی

-آشنایی با ایمنی حریق

-آشنایی با ایمنی برق

-آشنایی با ایمنی ماشین آلات

-آشنایی با حوادث ناشی از کار

شیوه های تدریس:

پرسش و پاسخ
 یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

سخنرانی برنامه ریزی شده
 یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

سخنرانی
 بحث گروهی
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----



وظایف و تکالیف دانشجوی: (لطفاً شرح دهید)

انجام تکالیف داده شده در طول ترم
حضور فعال در مباحث کلاس

وسایل کمک آموزشی:

وایت برد تخته و گچ پروژکتور اسلاید
سایر موارد (لطفاً نام ببرید)

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

آزمون میان ترم ۴۰ درصد نمره
 آزمون پایان ترم ۸۰ درصد نمره
 انجام تکالیف ۱۰ درصد نمره
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

تشریحی پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای جور کردنی صحیح- غلط
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

✓ چاپی

- 1- Robert J. Alaimo. Handbook of Chemical Health and Safety (ACS Handbooks). Last edition.
- 2- John Cadick, Mary Capelli-Schellpfeffer, and Dennis Neitzel. Electrical Safety Handbook. Last edition.

منابع فارسی:

✓ چاپی

- ۱- ارقامی شیرازه، بویا، مصطفی. اصول ایمنی در صنعت و خدمات، آخرین ویرایش
- ۲- محمدفام، ایرج. تجهیزات حفاظت فردی، آخرین ویرایش
- ۳- گل محمدی، رستم. مهندسی حریق. آخرین ویرایش
- ۴- مجیری، عبدالخالق. ایمنی در برق. آخرین ویرایش



جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	تاریخچه ایمنی، تعاریف و کلیات، اهمیت ایمنی در محیط‌های شغلی	حسین ابراهیمی
۲	طرح نمونه‌هایی از حوادث شیمیایی و انواع طبقه بندی مواد شیمیایی، مواد شیمیایی خطرناک، سیستم هماهنگ سازی جهانی طبقه بندی و برچسب گذاری (GHS)، معرفی سیستم GHS، اهداف و دامنه‌ی این سیستم، فواید این سیستم و طبقه بندی بر اساس این سیستم	حسین ابراهیمی
۳	خطرات فیزیکی-شیمیایی، طبقه بندی بر مبنای مخاطرات سلامتی، برچسب گذاری در سیستم GHS	حسین ابراهیمی
۴	نکات مهمی در خصوص سیستم GHS و برچسب گذاری در این سیستم، مواد قابل اشتعال، موادی که در اثر تماس با آب گازهای قابل اشتعال تولید میکنند، مواد خودبخود واکنش‌زا، مواد قابل انفجار، مواد خورنده، SDS	حسین ابراهیمی
۵	اصول کلی ایمنی و بهداشت مواد شیمیایی، کنترل، کاهش و یا حذف خطرات و عوارض مواد شیمیایی، آموزش، اجرای برنامه مدون مبادله اطلاعات مواد شیمیایی خطرناک، سیستم ارزیابی خطر	حسین ابراهیمی
۶	وسایل حفاظت فردی: انواع ماسک‌ها، دستکش‌ها، لباس‌های ایمنی کار با مواد شیمیایی، کفش‌ها و ...	حسین ابراهیمی
۷	اصول حریق، علل اصلی حریق‌های صنعتی، خصوصیات فیزیکی و شیمیایی حریق، طبقه بندی حریق، رفتار حریق، نواحی خطر	حسین ابراهیمی
۸	اهداف اصلی ایمنی حریق در ساختمان، طراحی محل و قابلیت دسترسی، طبقه بندی سازه‌ها، بار آتش، گسترش حریق، رفتار انسان در حریق، مسیرهای افراد، ابعاد و ظرفیت راه‌های خروج	حسین ابراهیمی
۹	سیستم‌های کشف و اعلام حریق، مبانی کشف، اعلام و اطفاء و ... انواع کاشف‌ها، وسایل هشداردهنده	حسین ابراهیمی
۱۰	سیستم‌های اطفاء، انواع سیستم‌های اطفاء، انواع خاموش کننده‌های دستی،	حسین ابراهیمی
۱۱	اصول جریان الکتریسته، انواع ولتاژها، خطرات و صدمات ایجاد شده در اثر برق گرفتگی، مسیر عبور جریان، شوک، دامنه فرکانسی که ایجاد مصدومیت می نماید، بزرگی ولتاژ، مقاومت اسمی برای بخش‌های مختلف بدن، پاسخ اسمی بدن به شدت جریان، محاسبه فیبریلاسیون بطنی	حسین ابراهیمی
۱۲	قوس الکتریکی (ARC)، انفجار، خطر جرقه (Flash)	حسین ابراهیمی
۱۳	مراحل قبل از قطع جریان، برنامه‌های ویژه کنترل انرژی، قواعد اساسی کنترل انرژی، خنثی کردن تجهیزات، انرژی دار کردن مجدد تجهیزات، LOCKOUT-TAGOUT، اتصال به زمین، انواع اتصالات زمین، تفاوت Bonding و Grounding، سیم‌های هوایی	حسین ابراهیمی
۱۴	کابل‌های زیر زمینی، تجهیزات ایمنی برق، وسایل حفاظت فردی: حفاظت در مقابل جرقه و گرما، لباس‌های حفاظتی، حفاظت سر، حفاظ صورت و چشم‌ها، دستکش‌های لاستیکی، کفپوش‌های لاستیکی،	حسین ابراهیمی

به نام خداوند جان آفرین



دانشگاه علوم پزشکی ایران
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی

طرح دوره (Course Plan)

حسین ابراهیمی	ایمنی ماشین آلات: مقدمه، حوادث مرتبط، منطقه‌ی عملیاتی ماشین، اصول حفاظ گذاری، شرایط لازم برای حفاظ ها،	۱۵
حسین ابراهیمی	روش های حفاظ گذاری ماشین: حفاظها	۱۶
حسین ابراهیمی	روش های حفاظ گذاری ماشین: تدابیر حفاظتی	۱۷