



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: ایمنی برق و ماشین آلات	کد درس: ۳۱۴۰۱۶
مقطع تحصیلی: کارشناسی	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط و حرفه ای و ایمنی کار	پیش نیاز: آشنایی با صنایع و شناخت فنون صنعتی
تعداد واحد: ۱,۵ واحد تئوری و ۰,۵ واحد عملی	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: شنبه ۱۴-۱۶	مسئول درس: دکتر سیف اله غریب
☒ طراحی اولیه	☐ بازنگری
هدف کلی دوره: آشنایی دانشجویان با اصول ایمنی برق و ماشین آلات	
اهداف اختصاصی دوره:	
✓ جایگاه ایمنی برق و ماشین آلات در سیستم های ایمنی	
✓ تکنیک های مختلف شناسایی خطرات ماشین آلات و برق	
✓ انواع حفاظ گذاری ماشین آلات	
✓ تخمین احتمال وقوع و ارزشیابی کیفی و کمی ریسک ماشین آلات	
✓ گزارش نویسی ایمنی در ایمنی برق و ماشین آلات	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	مفاهیم، نگرش ها و اصطلاحات ایمنی ماشین آلات مفاهیم و تعاریف خطر، ریسک، موانع ایمنی، حادثه، شرایط اضطراری در محیط های کاری، عملیات عمرانی، ماشین آلات صنعتی و مواد شیمیایی
دوم	استاندارد های ملی و بین المللی ایمنی ماشین آلات طبقه بندی استاندارد های ایمنی ماشین آلات بند های مهم ایمنی ماشین آلات صنعتی
سوم	انواع خطرات یک ماشین و تجزیه و تحلیل نقاط خطرناک ماشین انواع حرکات مکانیکی خطرناک ماشین آلات
چهارم	اصول حفاظ گذاری ماشین آلات انواع اقدامات حفاظتی در ماشین آلات
پنجم	اقدامات حفاظتی وسایل انتقال نیرو (گارد ها و دستگاه های ایمنی guards and devices روشهای کنترل سیستمهای حفاظتی با کمک امواج الکترومغناطیس و ...



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

ششم	محاسبات مربوط به حرکت دست و فاصله ایمنی محاسبات مربوط به فاصله بدن از دستگاه
هفتم	برگ آویز ایمنی برای ماشین آلات ، ابزار و صنایع فرایندی قفل ایمنی برای ماشین آلات ، ابزار و صنایع فرایندی
هشتم	انواع روش های تعمیرات و نگه داری ماشین ها اصول ایمنی در تعمیر و نگه داری و بازرسی ماشین آلات
نهم	شناسایی خطرات و محاسبات ریسک ماشین آلات روش های بازرسی ماشین آلات
دهم	انواع جوشکاری و برش کاری و خطرات آنها
یازدهم	روش های تولید الکتریسیته / شناخت شبکه های برق رسانی خطرات و حوادث الکتریکی / عوامل موثر در برق گرفتگی
دوازدهم	ماتریس های ریسک سازمان های مختلف معیار های ریسک کمی و اولویت بندی ریسک ها
سیزدهم	روش های عملی ایمنی ماشین آلات در کارگاه نقص های تجهیزاتی را در انواع ماشین آلات
چهاردهم	رفتار ناایمن مرتبط با ماشین آلات و الکتریسیته
پانزدهم	کارگاه ایمنی - عملی
شانزدهم	کارگاه ایمنی - عملی
هفدهم	کارگاه ایمنی - عملی
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): سخنرانی ، پرسش و پاسخ، بحث گروهی ، حل مسئله	
وسایل آموزشی: کامپیوتر، پراژکتور، کلاس درس، اینترنت، فیلم های آموزشی	
وظایف و تکالیف دانشجوی: مشارکت فعال دانشجو در فعالیت های کلاسی، حل مسائل و تکالیف محوله، حضور منظم در کلاس های تئوری و عملی	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش های ارزیابی در طول دوره: حضور در کلاس و انجام تکلیف ۵ نمره (۲۵ درصد) روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون کتبی ۱۵ نمره (۷۵ درصد)	
منابع اصلی درس:	
- ایمنی ماشین آلات: حفاظ ها و سیستم های حفاظتی - دکتر جواد عدل و همکاران - ایمنی کاربردی در صنایع : دکتر احسان الله حبیبی و دکتر محمد فریدن	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

• ایمنی برق: محمد اصابتی

- Safety and health for engineers : John Wiley