



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: ایمنی سیستم و مدیریت ریسک	کد درس: ۱۴۱۰۶۸
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و محیط	پیش نیاز:
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد، ۱/۵ واحد تئوری، ۰/۵ واحد عملی	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: شنبه ۱۳-۱۰	مدرسین (مسئول درس مشخص شود): دکتر زهرا رضوانی
طراحی اولیه ☐ بازنگری ☒	
هدف کلی دوره:	
آشنایی نظری و عملی فراگیران با مفاهیم ایمنی سیستم، مدل های ارزیابی ریسک، آنالیز پیامد و ارزیابی ریسک کمی	
- اهداف اختصاصی دوره: - مفاهیم ایمنی سیستم را مرور کند. - با قابلیت اطمینان و تعاریف مرتبط آشنا شود. - با نقص های آشکار و پنهان سامانه آشنا شود. - چرخه عمر سیستم را تشریح نماید. - عناصر سیستم ایمنی را تشریح نماید. - فرایند ارزیابی و مدیریت ریسک را تشریح نماید. - با ایمنی مبتنی بر رفتار (خطاهای انسانی، فرهنگ ایمنی و جو ایمنی) آشنا شود. - مدل های ارزیابی ریسک (ماتریسی، شاخصی و مدل های احتمالی) را بداند. - تکنیکهای شناسایی خطر را تشریح نماید. - سناریوها، پیامد و تکرار پذیری آنها را تعیین نماید. - ریسک را تخمین، ارزیابی و ارزشیابی کمی و کیفی نماید.	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	کلیات و مفاهیم ریسک ۱



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

دوم	کلیات و مفاهیم ریسک ۲
سوم	مرور کلی مدل های ریسک و مدیریت ریسک بر اساس کتاب A. Ian Glendon, Sharon G. Clarke, Eugene F. McKenna - Human Safety and Risk Management, Second Edition (2006, CRC Press) - libgen.lc
چهارم	چرخه عمر سیستم
پنجم	تعریف قابلیت اطمینان - تعریف نقص - نقص های پنهان و آشکار - نرخ نقص
ششم	معرفی یک مدل ارزیابی ریسک بر اساس نرخ نقص
هفتم	مدل های ماتریسی ریسک
هشتم	شاخص های ریسک (نرخ متوسط تلفات، شاخص هزینه جمعی معادل، نرخ حوادث مرگبار، ریسک جمع شده)
نهم	ادامه شاخص های ریسک (شاخص خطر فردی، شاخص مرگ ومیر، شاخص حریق و انفجار شاخص مواجهه شیمیایی)
دهم	مدل های احتمالی ریسک
یازدهم	ادامه مدل های احتمالی ریسک
دوازدهم	ارزیابی و مدل سازی پیامد
سیزدهم	مروری بر روش های ارزیابی ریسک دوره کارشناسی
چهاردهم	معرفی روش ارزیابی ریسک جدید، در صورت امکان نرم افزار مربوطه
پانزدهم	معرفی روش ارزیابی ریسک، در صورت امکان نرم افزار مربوطه
شانزدهم	معرفی روش ارزیابی ریسک جدید در صورت امکان نرم افزار مربوطه
هفدهم	آزمون
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): سخنرانی، بحث گروهی تعاملی، بحث گروهی، پروژه	
وسایل آموزشی: power point، کامپیوتر و سایر نرم افزارها یا برنامه ها بر اساس موضوع درس	
وظایف و تکالیف دانشجوی: مشارکت فعال، انجام تکالیف و ارائه بموقع آنها	
روش های ارزیابی دانشجوی (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): شرکت در بحثهای کلاس درس ۵٪، انجام تکالیف و ارائه بموقع آنها ۱۵٪، پروژه درسی (معرفی روش ارزیابی ریسک) ۳۰٪، امتحان پایان ترم ۵۰٪	
منابع اصلی درس:	
۱- Guidelines for vapor cloud explosion, pressure vessel burst, BLEVE, and flash fire hazards. Center for Chemical Process Safety. Second edition. ۲- Guidelines for Chemical Process Quantitative Risk Analysis, Center for Chemical Process Safety. Second edition, John Wiley & Sons,	