

# توصیف دوره آموزشی

نام دوره : ارزیابی و مدیریت ریسک

جمعیت هدف : دانشجویان کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه‌ای

مدرس: دکتر مصطفی پویاکیان، استادیار گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

توانمندیهای مورد انتظار پایان دوره :

شناختی :

- مفهوم ریسک از نظر علمی را بیان می کند.
- پارامترهای ریسک و نحوه محاسبه آن را توضیح می دهد.
- مفهوم ارزیابی ریسک را توضیح می دهد.
- مفهوم مدیریت ریسک را توضیح می دهد.
- دسته بندی روش‌های مختلف شناسایی خطر را نام می برد.
- عوامل مؤثر در انتخاب روش شناسایی خطر در یک محیط کاری را توضیح می دهد.
- روش‌های مختلف ارزیابی ریسک را نام می برد.
- عوامل مؤثر در انتخاب روش ارزیابی ریسک در یک محیط کاری را توضیح می دهد.
- روش‌های کمی ارزیابی ریسک را توضیح می دهد.
- روش‌های کیفی ارزیابی ریسک را توضیح می دهد.
- ماتریس ریسک را توضیح داده و شاخص ریسک پذیری را تفسیر می کند.

روانی حرکتی :

- ندارد.

نگرشی :

- به تصمیم گیری و مدیریت خطرات در محیط‌های کاری بر اساس نتایج به دست آمده از ارزیابی ریسک باور دارد و تلاش می کند تا بر این مبنا تصمیم گیری کند.

استراتژیهای ارتقا کیفیت در نظر گرفته شده در آموزش دوره :

- استراتژی دانشجو محور
- استراتژی استاد محور

محتوای آموزشی دوره

a. سرفصلهای آموزشی دوره:

تعاریف ریسک، احتمال وقوع، شدت پیامد، قابلیت کشف، ارزیابی ریسک و مدیریت ریسک؛ اهمیت ارزیابی ریسک و فرآیند آن؛ آشنایی با تکنیک های شناسایی و ارزیابی خطر نظیر Hazop, ETBA, FMEA, PHA, JSA؛ آشنایی با روش هایی نظیر فرانک مورگان، ویلیام فاین، ...؛ ماتریس ریسک؛ ارزیابی کمی و کیفی ریسک؛ سطح پذیرش ریسک؛ تفسیر نتایج ارزیابی ریسک؛ اجرای بعضی از تکنیک های فوق به صورت عملی در یک محیط شغلی

b. رفرنسهای آموزشی دوره:

اصول ایمنی در صنعت و خدمات، دکتر شیرازه ارقامی و دکتر مصطفی پویاکیان، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۵  
روش های واکاوی خطر در ایمنی سیستم، دکتر شیرازه ارقامی و همکاران، انتشارات قرارگاه خانم، ۱۳۹۲  
ایمنی کاربردی و شاخص های عملکرد در صنعت، دکتر احسان الله حبیبی و مجید علیزاده، انتشارات فن آوران، ۱۳۹۲  
مهندسی خطاهای انسانی، علیرضا حاجی حسینی، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۹  
جزوه کلاسی

متدهای آموزشی دوره :

طرح موضوعات و سخنرانی در خصوص مباحث سرفصل، پرسش و پاسخ در خصوص مباحث، ارائه تکالیف کلاسی کوچک در قالب تحقیق برای سوالات کوچک

تعداد ساعت / واحد آموزشی: ۳۴ ساعت نظری، ۲ واحد نظری

جایگاههای آموزشی دوره : کلاس درس

ارزشیابی های دوره: حضور و فعالیت کلاسی ۱۰٪، میان ترم و ارائه تحقیق کلاسی ۲۵٪، آزمون پایان ترم ۶۵٪

# طرح درس

نام درس: ارزیابی و مدیریت ریسک

جایگاه آموزشی: کلاس درس

مراجع	وسایل کمک آموزشی	زمان مورد نیاز	متد	سرفصل
اصول ایمنی در صنعت و خدمات، دکتر مصطفی پویاکیان، دکتر شیرازه ارقامی، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۵  فصل ۸	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۲۵ دقیقه	سخنرانی	۱. معارفه و توصیف درس و اهمیت آن در میان دروس اختصاصی رشته
		۲۰ دقیقه		۲. آشنایی با دیدگاه های رایج در ایمنی
		۲۰ دقیقه		۳. تاریخچه شکل گیری مفهوم ایمنی سیستم
		۲۰ دقیقه		۴. آشنایی با مفاهیم اصلی در ایمنی سیستم
		۱۰ دقیقه		۵. آشنایی با چرخه عمر سیستم
		۱۰ دقیقه		۶. فرآیند آنالیز، ارزیابی و مدیریت ریسک
اصول ایمنی در صنعت و خدمات، دکتر مصطفی پویاکیان، دکتر شیرازه ارقامی، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۵  فصل ۸	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه	سخنرانی	۷. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل
		۵۰ دقیقه		۸. آشنایی با روش های شناسایی خطر
		۴۵ دقیقه		۹. دستورالعمل آنالیز ایمنی و اجزای آن
اصول ایمنی در صنعت و خدمات، دکتر مصطفی پویاکیان، دکتر شیرازه ارقامی، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۵  فصل ۹	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه	سخنرانی	۱. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل
		۳۰ دقیقه		۲. دسته بندی کلی تکنیک های آنالیز ایمنی
		۳۵ دقیقه		۳. آشنایی با مفهوم، اهداف و انواع ارزیابی ریسک
		۳۰ دقیقه		۴. معرفی ریسک پذیرفتنی و عوامل مؤثر بر پذیرش ریسک

اصول ایمنی در صنعت و خدمات، دکتر مصطفی پویاکیان، دکتر شیرازه ارقامی، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۵ فصل ۹	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۲۰ دقیقه ۱۵ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه	سخنرانی	۵. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۶. معرفی پارامترهای ریسک ۷. معرفی روش های ارزیابی ریسک ۸. معرفی مراحل ارزیابی ریسک ۹. کنترل ریسک (اصلاح، انتقال ریسک، پذیرش ریسک)
ایمنی کاربردی و شاخصهای عملکرد در صنعت، دکتر احسان الله حبیبی، مهندس مجید علیزاده، انتشارات فن آوران، ۱۳۹۲ فصل ۴	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۵ دقیقه ۳۰ دقیقه	سخنرانی	۱۰. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۱۱. معرفی روش ارزیابی ریسک FMEA ۱۲. معرفی روش ارزیابی ریسک ویلیام فاین ۱۳. معرفی روش ارزیابی ریسک 3D ملبورن
ایمنی کاربردی و شاخصهای عملکرد در صنعت، دکتر احسان الله حبیبی، مهندس مجید علیزاده، انتشارات فن آوران، ۱۳۹۲ فصل ۴ جزوه کلاسی	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۲۰ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه	سخنرانی	۱۴. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۱۵. معرفی روش ارزیابی ریسک MIL-STD-882 ۱۶. معرفی سایر روش های ارزیابی ریسک ۱۷. نکاتی در مورد ساخت ماتریس ریسک ۱۸. معیارهای پذیرش ریسک ۱۹. جنبه های عملی ارزیابی ریسک
روش های واکاوی خطر در ایمنی سیستم، ترجمه دکتر شیرازه ارقامی و همکاران، انتشارات قرارگاه خاتم، ۱۳۹۲ فصل ۴ و ۵	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۶۰ دقیقه ۳۵ دقیقه	سخنرانی	۲۰. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۲۱. معرفی روش PHL ۲۲. معرفی روش PHA
جزوه کلاسی	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۳۵ دقیقه ۳۵ دقیقه ۲۵ دقیقه	سخنرانی	۲۳. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۲۴. معرفی روش Checklist Analysis ۲۵. معرفی روش What if...? ۲۶. معرفی روش ترکیبی What if?/Checklist Analysis

روش های واکاوی خطر در ایمنی سیستم، ترجمه دکتر شیرازه ارقامی و همکاران، انتشارات قرارگاه خاتم، ۱۳۹۲، فصل ۲۱	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۹۵ دقیقه	سخنرانی	۲۷. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۲۸. معرفی روش HAZOP (تاریخچه، تعاریف، روش کار، کلمات کلیدی، پارامترهای فرآیند، روش تعیین انحرافات، یادآوری علایم در نقشه‌های P&ID، روش ها و اصول تعیین نودها)
روش های واکاوی خطر در ایمنی سیستم، ترجمه دکتر شیرازه ارقامی و همکاران، انتشارات قرارگاه خاتم، ۱۳۹۲، فصل ۲۱	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۶۵ دقیقه ۴۰ دقیقه	سخنرانی	۲۹. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۳۰. معرفی روش HAZOP (اعضای تیم، تعداد اعضا، شیوه راهبری و اداره جلسات، بارش افکار، کاربرد- های هازوپ، زمان لازم برای اجرا، گزارش هازوپ) ۳۱. انجام منالی از اجرای تکنیک و تکمیل کاربرد های آن
روش های واکاوی خطر در ایمنی سیستم، ترجمه دکتر شیرازه ارقامی و همکاران، انتشارات قرارگاه خاتم، ۱۳۹۲، فصل ۱۹	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۹۵ دقیقه	سخنرانی	۳۲. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۳۳. معرفی روش ETBA
روش های واکاوی خطر در ایمنی سیستم، ترجمه دکتر شیرازه ارقامی و همکاران، انتشارات قرارگاه خاتم، ۱۳۹۲، فصل ۱۳	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۹۵ دقیقه	سخنرانی	۳۴. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۳۵. معرفی روش FMEA
اصول ایمنی در صنعت و خدمات، دکتر مصطفی پویاکیان، دکتر شیرازه ارقامی، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۵ فصل ۵	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۶۰ دقیقه ۳۵ دقیقه	سخنرانی	۳۶. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۳۷. معرفی روش JSA ۳۸. معرفی سایر روش آنالیز ایمنی به طور خلاصه

جزوه کلاسی	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۴۰ دقیقه ۵۵ دقیقه	سخنرانی	۳۹. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۴۰. معرفی مفهوم خطای انسانی و تاثیر آن بر ایمنی سیستم (تاریخچه، اهمیت و تعاریف) ۴۱. طبقه بندی خطاها (قبل از ریزن)
جزوه کلاسی	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۴۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۲۵ دقیقه	سخنرانی	۴۲. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۴۳. طبقه بندی خطاها (ریزن) ۴۴. معرفی مدل حادثه بر مبنای خطای انسانی (مدل پنیر سوئیسی) ۴۵. معرفی انواع تکنیک های شناسایی خطای انسانی
مهندسی خطاهای انسانی، تالیف علیرضا حاجی حسینی، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۹ فصل ۴	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۵۰ دقیقه ۴۵ دقیقه	سخنرانی	۴۶. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۴۷. معرفی روش O&SHA ۴۸. معرفی روش TRACER و SHERPA
مهندسی خطاهای انسانی، تالیف علیرضا حاجی حسینی، انتشارات فن آوران، ۱۳۸۹ فصل ۴	وایت برد کامپیوتر پروژکتور	۱۰ دقیقه ۵۰ دقیقه ۴۵ دقیقه	سخنرانی	۴۹. افتتاح جلسه و پرسش و پاسخ از جلسه قبل ۵۰. معرفی روش HEART ۵۱. معرفی روش HEIST

#### کار/تجربه های عملی/تکالیف:

ارایه یک تکلیف در قالب تحقیق و جستجو در مورد موضوع مورد بحث در هر جلسه و ارایه پاسخ آن تا جلسه آینده

#### ارزشیابی درس:

پرسش و پاسخ در ابتدای هر جلسه از مباحث جلسه قبل - انجام آزمون میان ترم - آزمون پایان ترم