



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان

فرم طرح دوره

نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسان: دکتر وحید غربی	۶	نام دانشکده: بهداشت	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: مدیریت و ارزیابی ریسک
آخرین مدرک تحصیلی: Ph.D	۷	رشته فراگیران: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی	۱۲	تعداد واحد: ۲ (۱,۵ واحد نظری + ۰,۵ عملی)
رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی	۸	مقطع: کارشناسی	۱۳	تعداد جلسه: ۱۷
مرتبه علمی: استادیار	۹	نیمسال تحصیلی: هفتم	۱۴	عنوان درس پیش نیاز: حوادث ناشی از کار و شرایط اضطراری؛ ایمنی در عملیات عمرانی؛ ایمنی حریق و مواد شیمیایی؛ ایمنی برق و ماشین آلات
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی	۱۰	تعداد فراگیران:	۱۵	تاریخ ارائه: مهر ۱۴۰۴

هدف کلی دوره: آشنایی نظری و عملی دانشجویان با اصول و فرآیند ارزیابی و مدیریت ریسک در محیط‌های کاری به منظور شناسایی، تحلیل و کنترل ریسک‌های ایمنی و بهداشت حرفه‌ای و توانایی اجرای پروژه عملی ارزیابی ریسک

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
درصد	تکوینی ^۳ پایانی ^۴					
۱	آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات مدیریت ریسک	شناختی: تعریف دقیق اصطلاحات ریسک، خطر و حوادث عاطفی: درک اهمیت مدیریت ریسک در پیشگیری روان-حرکتی: طبقه‌بندی انواع خطرات فیزیکی، شیمیایی و ارگونومیک	پرسش از مفاهیم پایه ایمنی	سخنرانی تعاملی	پاورپوینت، فیلم آموزشی	پرسش شفاهی (تکوینی) ۲٪

۱. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان-حرکتی

۲. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

۳. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

۴. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳ پایانی ^۴	درصد
۲	درک جایگاه و چرخه عمر سیستم در مدیریت ریسک	شناختی: تبیین جایگاه مدیریت ریسک در سیستم مدیریت ایمنی عاطفی: احساس مسئولیت در قبال ایمنی سیستم روان-حرکتی: ترسیم چرخه عمر یک سیستم صنعتی	پرسش از جایگاه مدیریت ریسک	بحث گروهی، مطالعه موردی	نمودارهای چرخه عمر سیستم	آزمون کوتاه (تکوینی)	۲٪
۳	تسلط بر فرآیند ارزیابی و مدیریت ریسک	شناختی: تشریح مراحل فرآیند ارزیابی و مدیریت ریسک عاطفی: تعهد به اجرای صحیح و کامل فرآیند روان-حرکتی: ترسیم فلوچارت فرآیند برای یک واحد صنعتی	پرسش از مراحل ارزیابی ریسک	شبیه سازی فرآیند	فلوچارت فرآیند مدیریت ریسک	تمرین عملی (تکوینی)	۲٪
۴	آشنایی با تکنیک شناسایی خطر چک لیست (Check List)	شناختی: تبیین شناسنامه، کاربرد، نقاط قوت و ضعف تکنیک چک لیست عاطفی: دقت و توجه به جزئیات در تکمیل چک لیست روان-حرکتی: تکمیل یک چک لیست برای یک بخش از کارگاه آموزشی	پرسش از روش های ساده شناسایی خطر	کارگاه آموزشی، تمرین عملی	نمونه چک لیست های آماده و خام	ارائه گروهی (تکوینی)	۲٪
۵	آشنایی با تکنیک شناسایی خطر JSA	شناختی: تبیین شناسنامه، کاربرد، نقاط قوت و ضعف تکنیک JSA عاطفی: درک اهمیت برنامه ریزی برای ایمنی قبل از شروع کار روان-حرکتی: انجام تجزیه و تحلیل ایمنی شغلی (JSA) برای یک کار تعمیراتی	مرور مفهوم تجزیه کار به مراحل کوچک	مطالعه موردی، شبیه سازی	فرم های JSA، فیلم عملیات	ارائه گروهی (تکوینی)	۲٪
۶	ارزیابی جامع از محتوای جلسات ۱ تا ۵	سنجش جامع آموخته های نیمه اول ترم	مرور مطالب جلسات ۱-۵	آزمون کتبی	سوالات آزمون	آزمون میان ترم (تکوینی)	۱۵٪

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳ پایانی ^۴	درصد
۷	آشنایی با تکنیک‌های What If و PHA	شناختی: تبیین شناسنامه، کاربرد، نقاط قوت و ضعف تکنیک‌های What If و PHA عاطفی: مشارکت فعال در جلسات طوفان فکری روان-حرکتی: اجرای تکنیک What If/If برای یک فرآیند جدید و ثبت نتایج	پرسش از تکنیک‌های مقدماتی تحلیل سیستم	طوفان فکری، کار تیمی	سناریوهای طراحی شده برای PHA و What If	پروژه کلاسی (تکوینی)	۲٪
۸	آشنایی با تکنیک ارزیابی ریسک FMEA	شناختی: تبیین شناسنامه، کاربرد، نقاط قوت و ضعف تکنیک FMEA عاطفی: صبر و دقت در تحلیل تمام حالات شکست محتمل روان-حرکتی: انجام تحلیل حالات شکست و اثرات آن (FMEA) برای یک سامانه	پرسش از مفهوم "حالت شکست"	حل مسئله، کار با نرم‌افزار	فرم‌های FMEA، نمونه‌های صنعتی	آزمون عملی (تکوینی)	۲٪
۹	آشنایی با تکنیک ارزیابی ریسک FTA	شناختی: تبیین شناسنامه، کاربرد، نقاط قوت و ضعف تکنیک FTA عاطفی: درک روابط علت و معلولی پیچیده در حوادث روان-حرکتی: ترسیم نمودار درختی خطا (FTA) برای یک رویداد حادثه پایه	پرسش از منطق رویدادهای پیش نیاز	تدریس عملی، تمرین گروهی	نمودارهای درختی FTA، نرم‌افزار	پروژه کلاسی (تکوینی)	۲٪
۱۰	آشنایی با تکنیک ارزیابی ریسک HAZOP	شناختی: تبیین شناسنامه، کاربرد، نقاط قوت و ضعف تکنیک HAZOP عاطفی: همکاری و دقت در تیم HAZOP روان-حرکتی: انجام یک جلسه شبیه‌سازی شده HAZOP بر روی یک بخش از فرآیند	آشنایی با کلمات راهنما (Guide Words)	ایفای نقش، کارگاه تخصصی	کلمات راهنما، P&ID نمودارها	ارائه گروهی (تکوینی)	۲٪

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳ پایانی ^۴	درصد
۱۱	آشنایی با تکنیک ارزیابی ریسک ETBA	شناختی: تبیین شناسنامه، کاربرد، نقاط قوت و ضعف تکنیک ETBA عاطفی: درک نقش حیاتی کنترل انرژی در ایمنی روان-حرکتی: انجام تحلیل انرژی-حاجز-هدف (ETBA) برای یک سیستم	پرسش از انواع اشکال انرژی	حل مطالعه موردی	فرمهای ETBA، لیست انرژیها	تمرین عملی (تکوینی)	۲٪
۱۲	آشنایی با تکنیکهای کمی ویلیام فاین و فرانک مورگان	شناختی: تبیین شناسنامه، کاربرد، نقاط قوت و ضعف تکنیکهای ویلیام فاین و فرانک مورگان عاطفی: اعتماد به نفس در محاسبات عددی ریسک روان-حرکتی: محاسبه سطح ریسک با استفاده از هر دو تکنیک برای یک سناریو	پرسش از تفاوت رویکردهای کمی و کیفی	محاسبات، کار گروهی	جدول ریسک ویلیام فاین، ماتریس فرانک مورگان	پروژه کلاسی (تکوینی)	۲٪
۱۳	شروع پروژه عملی: انتخاب واحد و تکنیک	شناختی: توجیه انتخاب تکنیک ارزیابی ریسک برای واحد منتخب عاطفی: تعهد به انجام پروژه بر اساس استانداردها روان-حرکتی: شروع فرآیند شناسایی خطر با تکنیک منتخب برای پروژه نهایی	انتخاب تکنیک مناسب توسط دانشجو	کار گروهی، تحلیل اسناد	سناریوی جامع یک واحد صنعتی	ارائه طرح (تکوینی)	۴٪
۱۴	تخمین و ارزیابی ریسکهای واحد منتخب	شناختی: تحلیل و اولویت بندی ریسکهای شناسایی شده با ماتریس ریسک عاطفی: تقویت روحیه کار تیمی در تحلیل دادهها روان-حرکتی: تکمیل ماتریس ریسک برای ریسکهای کلیدی پروژه	ارائه لیست اولیه خطرات شناسایی شده	کارگاه عملی، مشاوره	نرم افزارهای ارزیابی ریسک، ماتریس	ارائه طرح (تکوینی)	۴٪

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳	پایانی ^۴
درصد							
۱۵	طراحی راهکارهای کنترل و مدیریت ریسک برای پروژه	شناختی: انتخاب و توجیه راهکارهای کنترل بر اساس سلسله مراتب کنترل عاطفی: احساس مسئولیت در ارائه راهکارهای عملی روان-حرکتی: تدوین برنامه اجرایی کنترل ریسک برای پروژه	مرور ریسک‌های با اولویت بالا پروژه	طوفان فکری، مطالعه موردی	چک لیست اقدامات کنترلی، استانداردها	ارائه طرح (تکوینی)	۵٪
۱۶	تکمیل و نهایی سازی گزارش پروژه عملی	شناختی: تلفیق کلیه مراحل ارزیابی ریسک در یک گزارش منسجم عاطفی: اشتیاق برای ارائه کار نهایی و کامل روان-حرکتی: تدوین و ویرایش نهایی گزارش پروژه	رفع اشکال نهایی ساختار گزارش	مشاوره گروهی، رفع اشکال	قالب گزارش نهایی	ارائه نهایی (تکوینی)	۵٪
۱۷	ارائه و دفاع از پروژه پایانی	شناختی: دفاع از یافته‌ها و راهکارهای پیشنهادی پروژه عاطفی: حفظ آرامش و اعتماد به نفس در جلسه دفاع روان-حرکتی: ارائه مؤثر و حرفه‌ای نتایج پروژه در زمان مشخص	-	ارائه گروهی، پرسش و پاسخ	داوران، فرم ارزشیابی	ارائه و دفاع نهایی (پایانی)	۱۰٪
۳۵٪	پایانی	آزمون پایان ترم					

ارزشیابی:

- ارزشیابی تکوینی (55%) شامل مشارکت کلاسی، تمرین‌ها، پروژه عملی، گزارش بازدید و آزمون‌های کوتاه
- ارزیابی پایانی (45%) آزمون کتبی پایان ترم شامل سوالات تستی و تشریحی

عنوان

1. Risk Assessment Theory, Methods, and Applications .Marvin Rausand.2020.
2. Risk Science. An Introduction. Terje Aven and Shital Thekdi. 2022
3. Occupational Safety and Health Fundamental Principles and Philosophies. Charles D. Reese.2017.

۴. مدیریت و ارزیابی ریسک، جهانگیری مهدی، غریبی وحید، نوروزی محمد امین، جلد اول، ویرایش دوم، چاپ سوم، فن آوران، ۱۴۰۱

۵. مهندسی ایمنی، محمد فام ایرج، چاپ هشتم، فن آوران، ۱۳۹۹

۶. کاربرد بررسی های ایمنی هازوپ و چه می شود اگر در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، رعایایی عماد، فن آوران، ۱۳۸۹

منابع کمکی و مراجع تخصصی:

۷. استاندارد ISO 31000 مدیریت ریسک

۸. آیین نامه های مدیریت ریسک وزارت کار، رفاه و امور اجتماعی

منابع آنلاین و نرم افزاری:

- کار با نرم افزارهای بانک های اطلاعاتی نظیر اکسل

- هدف کلی در واقع نشان دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می شود.
- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می باشند.
- ارزشیابی بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان)، مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.