



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی البرز
معاونت آموزشی

بسمه تعالی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲

طرح درس روزانه آموزش تئوری سیستم های مدیریت ایمنی

نام درس (بلوک): ارزیابی و مدیریت ریسک	تعداد واحد و ساعت آموزشی: ۱/۵ واحد/۱۳ جلسه	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار کارشناسی	نام مسئول درس: دکتر یحیی خسروی	نام مدرسان: دکتر یحیی خسروی
کد درس:	نوع درس: نظری			
دروس پیش نیاز / هم نیاز: ایمنی در عملیات عمرانی، ایمنی برق و ماشین آلات، ایمنی مواد شیمیایی و حریق و حوادث ناشی از کار و شرایط اضطراری				
پست الکترونیک مدرس: yakhosravi@yahoo.com				

- هدف کلی درس: فراگیری مفاهیم مدیریت ریسک و ارزیابی ریسک محیط های کار
- منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی ونگوور)

۱. روشهای واکاوی خطر در ایمنی سیستم، یحیی خسروی و همکاران، ۱۳۹۳
۲. ایمنی کاربردی و شاخص های عملکرد در صنعت - دکتر احسان الله حبیبی

۳. Guideline for Chemical Process Quantities Risk Analysis, Latest Ed.
۴. Integrated Life-Cycle and Risk Assessment of Industrial Processes, Latest Ed.
۵. Foundations of Risk, Terje Aven, Latest Ed.

- منابع امتحانی دانشجویان: (بر اساس رفرنس نویسی ونگوور)

۱. گزارش ارزیابی ریسک انجام شده در یک صنعت خاص توسط دانشجو
۲. روشهای واکاوی خطر در ایمنی سیستم، یحیی خسروی و همکاران، ۱۳۹۳



۳. ایمنی کاربردی و شاخص های عملکرد در صنعت - دکتر احسان الله حبیبی

• توانمندی های مورد انتظار از دانشجو

• جدول طرح دوره :

شماره جلسه	محتوای آموزشی	تعداد سوال اختصاص یافته	مدرس (مدرسان)
۱	تعاریف ریسک، احتمال وقوع، شدت پیامد، ارزیابی و مدیریت ریسک	۱	یحیی خسروی
۲	آشنایی با روش های شناسایی خطرات، تقسیم بندی انواع روش های واکاوی خطر در چرخه عمر سیستم، استقرایی و قیاسی، کمی و کیفی، سطح دشواری، تعامل با سایر روش ها	۱	یحیی خسروی
۳	جایگاه شناسایی خطر، واکاوی خطر، تخمین ریسک، ارزیابی ریسک، ارزشیابی ریسک، کنترل ریسک و مدیریت ریسک در مدیریت ایمنی محیط کار و سیستم های مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای	۱	یحیی خسروی
۴	آشنایی با فتون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (PHA, SHA), (PHA, SHA)	۱	یحیی خسروی
۵	آشنایی با فتون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (FTA, FMEA, SSHA)	۱	یحیی خسروی
۶	آشنایی با فتون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (HAZOP, BA, CCFA)	۱	یحیی خسروی
۷	آشنایی با فتون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (MORT, FaHA, ETA)	۱	یحیی خسروی



۸	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (FuHA, O&SHA, SRCA).	۱	یحیی خسروی
۹	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (HHA, SCA, SWSA).	۱	یحیی خسروی
۱۰	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (JSA, Bow Tie و...).	۱	یحیی خسروی
۱۱	روش های تخمین ریسک، ارزیابی کمی و کیفی ریسک و ارزشیابی ریسک، اولویت بندی ریسک (ماتریس ریسک، Failure Rate, Reliability, FN Curve, مورگان، ویلیام فاین، روش های آنالیز پیامد و ...)	۱	یحیی خسروی
۱۲	روش های تخمین ریسک، ارزیابی کمی و کیفی ریسک و ارزشیابی ریسک، اولویت بندی ریسک (ماتریس ریسک، Failure rate, Reliability, FN Curve, مورگان، ویلیام فاین، روش های آنالیز پیامد و ...)	۱	یحیی خسروی
۱۳	روش های تخمین ریسک، ارزیابی کمی و کیفی ریسک و ارزشیابی ریسک، اولویت بندی ریسک (ماتریس ریسک، Failure rate, Reliability, FN Curve, مورگان، ویلیام فاین، روش های آنالیز پیامد و ...)	۱	یحیی خسروی
۱۴			
۱۵			
۱۶			
۱۷			



• نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره:

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ آزمون/انجام تکلیف	نمره
۱	حضور فیزیکی و شرکت فعال	ابتدا تا انتهای ترم تحصیلی	۲
۲	ارایه کلاسی یک تکنیک ارزیابی ریسک	هر جلسه یک دانشجو	۲
۳	امتحان میان ترم		۳
۴	امتحان پایان ترم		۱۳
		مجموع نمره:	۲۰

• سایر مقررات تدوین شده توسط مدرس، در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
۱	ارائه به صورت اسلاید
۲	ثبت ارایه در نوید
۳	



جدول طرح درس:

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه رفتاری	*حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی)	روش یاددهی/یادگیری	مواد و وسایل آموزشی
۱	تعاریف ریسک، احتمال وقوع، شدت پیامد، ارزیابی و مدیریت ریسک	درک ریسک، احتمال وقوع، شدت پیامد، ارزیابی و مدیریت ریسک / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	شناختی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید	وایدئوپرژکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم / کتاب / مستندات
۲	آشنایی با روش های شناسایی خطرات، تقسیم بندی انواع روش های واکاوی خطر در چرخه عمر سیستم، استقرایی و قیاسی، کمی و کیفی، سطح دشواری، تعامل با سایر روش ها	درک و تشخیص روش های شناسایی خطرات، تقسیم بندی انواع روش های واکاوی خطر در چرخه عمر سیستم، استقرایی و قیاسی، کمی و کیفی، سطح دشواری، تعامل با سایر روش ها / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	شناختی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید	وایدئوپرژکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم / کتاب / مستندات
۳	جایگاه شناسایی خطر، واکاوی خطر، تخمین ریسک، ارزیابی ریسک، ارزشیابی ریسک، کنترل ریسک و مدیریت ریسک در مدیریت ایمنی محیط کار و سیستم های مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای	درک و تشخیص جایگاه شناسایی خطر، واکاوی خطر، تخمین ریسک، ارزشیابی ریسک، کنترل ریسک و مدیریت ریسک در مدیریت ایمنی محیط کار و سیستم های مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	شناختی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید	وایدئوپرژکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم / کتاب / مستندات
۴	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، نمونہ مثال، مزایا و معایب (PHA, PHL, SHA)	درک فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، نمونہ مثال، مزایا و معایب (PHA, PHL, SHA)، مطالعه خارج از کلاس / تمرین آموزش مسائل ایمنی در محیط کار توسط دانشجویان	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید	وایدئوپرژکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم / کتاب / مستندات



	ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان			
۵	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (FTA, FMEA, SSHA)	درک با فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (FTA, FMEA, SSHA) / مطالعه خارج از کلاس / تمرین آموزش مسائل ایمنی در محیط کار توسط دانشجویان / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید
۶	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (HAZOP, BA, CCFA)	درک فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (HAZOP, BA, CCFA) / مطالعه خارج از کلاس / تمرین آموزش مسائل ایمنی در محیط کار توسط دانشجویان / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید
۷	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (MORT, FaHA, ETA)	درک فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (MORT, FaHA, ETA) / مطالعه خارج از کلاس / تمرین آموزش مسائل ایمنی در محیط کار توسط دانشجویان / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید
۸	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (FuHA, O&SHA, SRCA)	درک فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (FuHA, O&SHA, SRCA)	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید



			O&SHA)، مطالعه خارج از کلاس / تمرین آموزش مسائل ایمنی در محیط کار توسط دانشجویان / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان		
۹	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (HHA، SCA، SWSA)	درک فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (HHA، SWSA، SCA) / مطالعه خارج از کلاس / تمرین آموزش مسائل ایمنی در محیط کار توسط دانشجویان / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید	وایدئوپرزکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم / کتاب / مستندات
۱۰	آشنایی با فنون واکاوی خطر، ورودی و رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (Bow Tie، JSA، Tie و...)	درک فنون واکاوی خطر، ورودی و خروجی، رویه، کاربرد، کاربرد، نمونه مثال، مزایا و معایب (Bow Tie، JSA و...) مطالعه خارج از کلاس / تمرین آموزش مسائل ایمنی در محیط کار توسط دانشجویان / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید	وایدئوپرزکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم / کتاب / مستندات
۱۱	روش های تخمین ریسک، ارزیابی کمی و کیفی ریسک و ارزشیابی ریسک، اولویت بندی ریسک (ماتریس ریسک، Failure Rate، Reliability، FN Curve، مورگان، ویلیام فاین، روش های آنالیز پیامد و ...)	درک روش های تخمین ریسک، ارزیابی کمی و کیفی ریسک و ارزشیابی ریسک، اولویت بندی ریسک (ماتریس ریسک، FN، Failure، Reliability، Curve، Rate، مورگان، ویلیام فاین، روش های آنالیز پیامد و ...) / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	عاطفی / شناختی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید	وایدئوپرزکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم / کتاب / مستندات



۱۲	روش های تخمین ریسک، ارزیابی کمی و کیفی ریسک و ارزشیابی ریسک، اولویت بندی ریسک (ماتریس ریسک، Failure rate, Reliability, FN Curve, مورگان، ویلیام فاین، روش های آنالیز پیامد و ...)	درک روش های تخمین ریسک، ارزیابی کمی و کیفی ریسک و ارزشیابی ریسک، اولویت بندی ریسک (ماتریس ریسک، FN Failure, Reliability, Curve Rate, مورگان، ویلیام فاین، روش های آنالیز پیامد و ...) / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	عاطفی / شناختی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید	وایدئوپرژکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم / کتاب / مستندات
۱۳	روش های تخمین ریسک، ارزیابی کمی و کیفی ریسک و ارزشیابی ریسک، اولویت بندی ریسک (ماتریس ریسک، Failure rate, Reliability, FN Curve, مورگان، ویلیام فاین، روش های آنالیز پیامد و ...)	درک روش های تخمین ریسک، ارزیابی کمی و کیفی ریسک و ارزشیابی ریسک، اولویت بندی ریسک (ماتریس ریسک، FN Failure, Reliability, Curve Rate, مورگان، ویلیام فاین، روش های آنالیز پیامد و ...) / ارزشیابی نظری و عملی دانشجویان	عاطفی / شناختی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ / مثال از بازدید	وایدئوپرژکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم / کتاب / مستندات
۱۴					
۱۵					
۱۶					
۱۷					

ردیف	بلوک / درس ارزیابی و مدیریت ریسک	بارم امتحانی	ضریب محاسبه بر مبنای نمره ۲۰	نمره نهایی
------	----------------------------------	--------------	---------------------------------	------------



		دانشجو		
۱	حضور فیزیکی و شرکت فعال در بحث گروهی	۱	۱	۱
۲	کوئیز	۱	۱	۱
۳	امتحان میان ترم	۴	۴	۴
۴	امتحان پایان ترم	۱۴	۱۴	۱۴

تعاریف:

*حیطه های یادگیری:

حیطه شناختی :

در حوزه شناختی، دانش، معلومات و مهارت های ذهنی قرار گرفته اند. طبق طبقه بندی بلوم، هدف ها در حوزه شناختی شش نوع و عبارتند از :۱-دانش، ۲-فهمیدن، ۳-کار بستن، ۴-تحلیل، ۵-ترکیب، ۶-ارزشیابی

حیطه عاطفی :

شامل رفتارهایی است که به علایق ، احساسات ، ارزش ها ، اخلاقیات و عواطف مربوط می شودو سطوح آن عبارتند از : توجه کردن ، واکنش نشان دادن ، ارزش گذاری ، سازمان بندی کردن ، متبلور ساختن.

حیطه روانی - حرکتی :

حیطه روانی حرکتی آن بخش از هدف های آموزشی را شامل می شود که در جهت افزایش توانایی های عضلات و ایجاد هماهنگی بین آن ها. به زبان دیگر این بخش از هدف های آموزشی به گونه ای است که انجام آن ها نیازمند همکاری اعصاب (سیستم عصبی) و ماهیچه ها است. مهارت هایی مانند : نوشتن ، دویدن ، خیاطی کردن ، رانندگی کردن ، کار آزمایشگاهی انجام دادن ، نقاشی کردن و... سطوح آن عبارتند از : مشاهده و تقلید کردن ، مستقل اجرا کردن ، دقت کردن همراه با سرعت ، با هماهنگی انجام دادن ، عادی شدن.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی البرز
معاونت آموزشی

بسمه تعالی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲

طرح درس روزانه آموزش تئوری سیستم های مدیریت ایمنی

*روش های یاد دهی / یادگیری:

انواع روش های آموزش مشتمل بر - سخنرانی - سناریو - سیمولاسیون - یادگیری مبتنی بر حل مساله - یادگیری مبتنی بر کار تیمی - پرسش و پاسخ و ...



تاریخ:

چک لیست کیفی طرح درس

نام درس: ارزیابی و مدیریت ریسک

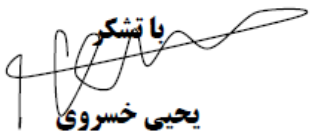
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲

رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام و نام خانوادگی مدرس: یحیی خسروی

ردیف	اجزا و عناوین طرح درس	خیر	بلی		نظر مدیر گروه
			کامل	ناقص	
۱	نام درس قید شده است				طرح درس قابل قبول می باشد. 
۲	رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است				
۳	تعداد و نوع واحد بیان گردیده است				
۴	دروس پیش نیاز منظور شده است				
۵	اهداف کلی درس نوشته شده است				
۶	اهداف اختصاصی نوشته شده است				
۷	محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است				
۸	تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است				
۹	نوع حیطه ها مشخص شده است				
۱۰	شیوه تدریس بیان شده است				
۱۱	تکالیف دانشجویی مشخص شده است*				طرح درس نیاز به اصلاح دارد. 
۱۲	مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است				
۱۳	منابع مطالعاتی استاد قید شده است**				
۱۴	منابع امتحانی دانشجویان قید شده است***				
۱۵	نحوه ارزیابی دانشجویان بیان شده است				
۱۶	*تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است				
۱۷	طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد				نام و نام خانوادگی مدیر گروه:  یحیی خسروی محل امضا

*روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

**طبق رفرنس نویسی و نکور بیان شود.

***در دسترس بودن منابع لحاظ گردد.