



دانشکده بهداشت

گروه آموزشی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

طرح دوره Course Plan

مشخصات فراگیران			مشخصات درس				
رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			عنوان واحد درسی: ارزیابی و مدیریت ریسک				
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته			نوع واحد درسی: تخصصی				
ترم تحصیلی: هفت			کارآموزی:	کارآموزی:	عملی: ۰/۵	نظری: ۱/۵	واحد: ۲
بخش:	سال:	کارآموز	کارآموزی:	کارآموزی:	عملی:	نظری:	ساعت، روز یا ماه
بخش:	سال:	کارورز	تاریخ تصویب جدیدترین برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت: ۱۳۹۶/۰۳/۱۶		پیشنیاز: (۲۹)، (۳۰)، (۳۱)، (۳۲)		کد درس: ۳۳
بخش:	سال:	دستیار					
سایر:			سایر:				
مشخصات مسؤل درس							
رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار			نام و نام خانوادگی: شیرازه ارقامی				
رتبه علمی: دانشیار			مقطع تحصیلی: دکتری تخصصی Ph.D				
پست الکترونیک: arghami@zums.ac.ir			شماره تماس: ۰۹۱۲۱۹۰۹۹۷۸				
آدرس محل کار: زنجان، بولوار پروین اعتصامی، دانشکده بهداشت							
نام و نام خانوادگی سایر مدرسان:							
بازنگری بر اساس نیاز جامعه:			تاریخ تدوین طرح درس: ۱۳۹۸/۱۰/۳۰		روش برگزاری برنامه:		
شماره جلسات بازنگری شده:	تاریخ تصویب توسط شورای EDC: ۱۳۹۸/۰۰/۰۰				ترکیبی	مجازی	حضور
			تاریخ تأیید توسط شورای EDO: ۱۳۹۸/۰۹/۲۵				
اهداف آموزشی							

هدف کلی:

اهداف اختصاصی (رفتاری): در پایان برنامه آموزشی، انتظار می رود فراگیران قادر باشند:

❖ حیطه شناختی:

۱. مدیریت ریسک را تعریف کرده و ارتباط میان اجزا را بیان کند.
۲. ضرورت اجرای مدیریت ریسک را در محیط کار توضیح دهد.
۳. ارتباط خطر با مدیریت ریسک را بیان کند.
۴. مفاهیم بنیادین ایمنی (حادثه، خطر، محرک، ریسک، ریسک پذیرفتنی/ نپذیرفتنی، مخاطره، شبه حادثه) را با ذکر سه مثال برای هر مورد تعریف کند.
۵. توصیف خطر را تعریف کند.
۶. نظریه خطر را بیان کرده و اجزاء آن را با ذکر مثال شرح دهد.
۷. چگونگی نگارش صحیح توصیف خطر را شرح دهد.
۸. دست کم سه توصیف خطر را بیان کرده و آن را تحلیل کند.
۹. درباره مقبولیت و صحت توصیف های خطر دیگران قضاوت کند.
۱۰. انواع تکنیک های شناسایی خطر را برشمرد.
۱۱. شباهت ها، تفاوت های تکنیک های شناسایی خطر را با یکدیگر مقایسه کرده و موارد کاربرد هر یک را بیان کند.
۱۲. انواع تکنیک های واکاوی خطر را برشمرد.
۱۳. چرخه عمر سیستم را شرح دهد.
۱۴. تفاوت ارزیابی و ارزشیابی کمی و کیفی ریسک را بیان کند.
۱۵. موارد کاربرد ارزیابی و ارزشیابی کمی و کیفی ریسک را بیان کند.
۱۶. انواع تکنیک های واکاوی خطر را برشمرد.
۱۷. تفاوت تکنیک های ارزیابی ریسک کمی و کیفی را بیان کند.
۱۸. موارد کاربرد تکنیک های ارزیابی ریسک کمی و کیفی را بیان کند.
۱۹. چرخه مدیریت و ارزیابی ریسک را شرح دهد.
۲۰. هر یک از روش های اصلی تخمین ریسک را توضیح دهد.
۲۱. ماتریس ریسک MIL-STD را شرح دهد.
۲۲. شاخص ریسک را شرح دهد.
۲۳. برای توجیه اقتصادی اقدامات کنترل ریسک نقطه سربه سری هزینه و ریسک را روی نمودار شرح دهد.
۲۴. شاخص ALARP را شرح دهد.
۲۵. کاربرد شاخص ALARP را در ماتریس ریسک MIL-STD را شرح دهد.
۲۶. روش های اصلی تخمین ریسک را نام ببرد.
۲۷. شیوه های تخمین و ارزیابی ریسک را برشمرد.
۲۸. استراتژی های چهارگانه کنترل ریسک را بیان کند.
۲۹. استراتژی های چهارگانه کنترل ریسک را مقایسه کند.

۳۰. مدل NIOSH را برای کنترل ریسک، با ذکر مثال و به ترتیب اهمیت و نیز دسترسی پذیری، توضیح دهد.

۳۱. کاربرد خروجی‌های ارزیابی و مدیریت ریسک را توصیف کند.

۳۲. کاربرد خروجی‌های ارزیابی و مدیریت ریسک را بر اساس سرمایه‌های صنعت مقایسه کند.

۳۳. ارکان اصلی گزارش ارزیابی و مدیریت ریسک

❖ **حیطه روانی حرکتی:**

۱. در کلاس درس و با حضور فراگیران و استاد، چگونگی کاربرد یکی از تکنیک‌های شناسایی خطر را به نمایش بگذارد.

۲. در کلاس درس و با حضور فراگیران و استاد، چگونگی کاربرد یکی از شیوه‌های تخمین ریسک را به نمایش بگذارد.

۳. در کلاس درس و با حضور فراگیران و استاد، چگونگی کاربرد یکی از شیوه‌های کنترل ریسک را به نمایش بگذارد.

۴. یک ارزیابی ریسک مستقل در یک محیط شغلی در دسترس انجام دهد که موارد زیر را دربرگیرد:

- چرخه عمر سیستم در محیط شغلی تحت بررسی
- عناصر سیستم ایمنی در محیط شغلی تحت بررسی
- شناسایی و توصیف خطرات در محیط شغلی تحت بررسی
- معرفی شیوه‌های کنترل موثر بالقوه در محیط شغلی تحت بررسی
- معرفی شیوه‌های کنترل موثر دارای توجیه اقتصادی در محیط شغلی تحت بررسی
- چگونگی کاربرد شیوه‌های کنترل در محیط شغلی تحت بررسی

۵. در کلاس درس و با حضور فراگیران و استاد، گزارش بند قبلی را ارائه دهد.

روش‌های تدریس

سخنرانی	پرسش و پاسخ	بحث گروهی	ایفای نقش
کارگاه آموزشی	نمایش عملی	PBL	<u>پانل</u>
گردش علمی	گزارش صبحگاهی	جورنال کلاب	<u>گروه کوچک</u>
Bedside teaching	Grand Round	Case Based Discussion	بیمار شبیه سازی شده

سایر روش‌های تدریس: کلاس وارونه Filliping classroom

مواد و وسایل آموزشی

کتاب	جزوه از پیش تایپ شده	پاورپوینت	وایت بورد	تصویر/عکس	کاتالوگ/پروشور	نمودار/چارت
فایل صوتی	فیلم آموزشی	نرم افزار	ماکت	اشیاء و لوازم واقعی	بیمار استاندارد شده	بیمار واقعی

سایر مواد و وسایل آموزشی: کارت امتیازدهی

مکان برگزاری آموزش

کلاس	سایت اینترنت	سالن کنفرانس	سالن آمفی تاتر	سالن مولاژ	آزمایشگاه	Media Lab	Skill Lab	درمانگاه/ بخش بالینی	عرصه بهداشت	جامعه
------	--------------	--------------	----------------	------------	-----------	-----------	-----------	----------------------	-------------	-------

سایر مکان‌های آموزشی:

تجارب یادگیری (مرتبط با استاد)

- چگونگی نقد و ارزیابی دانشجویان از مفاهیم بنیادین ایمنی
- چگونگی نقد و ارزیابی دانشجویان درباره تحلیل توصیف خطر
- چگونگی نقد و ارزیابی دانشجویان درباره فرایند ارزیابی و مدیریت ریسک
- چگونگی نقد و ارزیابی دانشجویان درباره تخمین، ارزیابی و ارزشیابی کمی و کیفی ریسک
- چگونگی نقد و ارزیابی دانشجویان درباره کنترل و مدیریت ریسک
- چگونگی نقد و ارزیابی دانشجویان درباره توجیه اقتصادی اقدامات کنترل ریسک
- چگونگی نقد و ارزیابی دانشجویان درباره کاربرد خروجی‌های ارزیابی و مدیریت ریسک
- چگونگی به‌کارگیری مهارت‌های ارتباطی از سوی دانشجویان هنگام نقد گزارش‌های یکدیگر

تکالیف یادگیری (مرتبط با فراگیر)

- توصیف سه موقعیت خطر و تحلیل آن
- مراجعه به یک محیط شغلی جهت تشخیص چرخه عمر سیستم آن
- مراجعه به یک محیط شغلی جهت تشخیص عناصر سیستم ایمنی آن
- مراجعه به یک محیط شغلی جهت شناسایی و توصیف خطرات آن
- مراجعه به یک محیط شغلی جهت معرفی شیوه‌های کنترل موثر بالقوه برای آن
- مراجعه به یک محیط شغلی جهت معرفی شیوه‌های کنترل دارای توجیه اقتصادی برای آن
- تهیه و ارائه گزارش در کلاس

ضوابط آموزشی و سیاست‌های مدرس

- **انتظارات:** حضور به موقع و کامل در محل برنامه آموزشی، شرکت فعال و پویا در مباحث آموزشی، طرح سؤال و ابهامات مرتبط با آموزش، انجام به موقع و مناسب تکالیف آموزشی تعیین‌شده، حضور به موقع در جلسه ارزشیابی برنامه، ارائه انتقاد و پیشنهاد جهت ارتقاء کیفیت تدریس، حفظ شئون دانشگاهی هنگام مراجعه به یک محیط شغلی برای انجام کار عملی.
- **مجازها:** غیبت با اجازه قبلی در حد مجاز آیین‌نامه‌ای، ارتباط با استاد درس از طریق ایمیل، تلفن، پیامک، پیام در پیام‌رسان «بله».
- **محدودیت‌ها:** استفاده از تلفن همراه، رفتارهای ناشایست و کاربرد کلام‌های عامیانه، اجتناب از خوردن و آشامیدن در کلاس. تحویل تکالیف انجام‌شده در خارج از موعد مقرر، ممنوعیت هر گونه ارتباط تلفنی با استاد درس پیش از ساعت ۸ صبح و پس از ساعت ۲۱ شب. ارتباط با استاد درس از طریق پیام‌رسان‌های به‌جز «بله».

توصیه‌های ایمنی (دروس عملی/آزمایشگاهی/بالینی/عرصه)

رعایت ایمنی و امنیت هنگام مراجعه به یک محیط شغلی برای انجام کار عملی

فهرست منابع درسی

- ◀ جزوه درسی آماده شده
- ◀ منابع کمکی:
- مدیریت و ارزیابی ریسک (جلد ۱)، مهدی جهانگیری
- مهندسی ایمنی، ایرج محمد فام
- ◀ کلیات مهندسی بهداشت حرفه‌ای، فصل کلیات ایمنی و ارزیابی ریسک، شیراز ارقامی

روش ارزشیابی

گسترده پاسخ	کوتاه پاسخ	چند گزینه ای	جور کردنی	صحیح / غلط	چک لیست	مصاحبه
Key Feature	OSCE	Short Case	Long Case	Mini CEX	DOPS	Clinical Work Sampling
Log Book	360 ⁰	Portfolio	PUZZLE	PMP	SCT	CRP

سایر روش‌های ارزشیابی: چگونگی نقد و تحلیل گزارش‌های دیگران

بارم بندی نمره (مطابق سرفصل)

حضور و مشارکت فعال:	تکالیف کلاسی: ۲ نمره	کار عملی: ۵ نمره
نمره ارفاقی به شرح زیر		
کوئیز: نمره	امتحان میان ترم/ دوره: ۳ نمره	امتحان پایان ترم/ دوره: ۱۰ نمره

سایر موارد: در نظر گرفتن ۱ نمره ارفاقی برای هریک از موارد زیر:

- حضور مرتب و بدون غیبت در کلاس با رعایت نکات مطرح شده در بخش ضوابط آموزشی و سیاست‌های مدرس
- ارائه نظرات و پاسخ‌های بدیع همراه با تفکر انتقادی
- یافتن یک مقاله تحقیقاتی چاپ شده (فارسی) برای یک از موضوعات درسی و تشریح روش کار آن

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه نظری

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	مفاهیم و اصطلاحات	
۲	جایگاه ارزیابی و مدیریت ریسک	
۳	چرخه عمر سیستم	
۴	عناصر سیستم ایمنی	
۵	فرایند ارزیابی و مدیریت ریسک	
۶	فرایند ارزیابی و مدیریت ریسک (ادامه)	
۷	تکنیک‌های شناسایی خطر	
۸	تکنیک‌های شناسایی خطر (ادامه)	
۹	تخمین، ارزیابی و ارزشیابی کمی و کیفی ریسک	
۱۰	امتحان میان‌ترم	
۱۱	کنترل و مدیریت ریسک	
۱۲	توجیه اقتصادی اقدامات کنترل ریسک	
۱۳	توجیه اقتصادی اقدامات کنترل ریسک (ادامه)	
۱۴	کاربرد خروجی‌های ارزیابی و مدیریت ریسک	
۱۵	کاربرد خروجی‌های ارزیابی و مدیریت ریسک (ادامه)	
۱۶	گزارش‌نویسی در ارزیابی و مدیریت ریسک	
۱۷	رفع اشکال	

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسئول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه عملی

شماره جلسه	عنوان جلسه	ملاحظات
۱	توصیف سه موقعیت خطر و تحلیل آن	
۲	توصیف سه شیوه کنترل خطر و تحلیل اقتصادی آنها	
۳	مراجعه به یک محیط شغلی جهت تشخیص چرخه عمر سیستم آن	
۴	مراجعه به یک محیط شغلی جهت تشخیص عناصر سیستم ایمنی آن	
۵	مراجعه به یک محیط شغلی جهت شناسایی و توصیف خطرات آن	
۶	مراجعه به یک محیط شغلی جهت معرفی شیوه‌های کنترل موثر بالقوه برای آن	
۷	مراجعه به یک محیط شغلی جهت معرفی شیوه‌های کنترل دارای توجیه اقتصادی برای آن	
۸	تهیه و ارائه گزارش	
۹	تهیه و ارائه گزارش	
۱۰	تهیه و ارائه گزارش	
۱۱	تهیه و ارائه گزارش	
۱۲		
۱۳		
۱۴		
۱۵		
۱۶		
۱۷		

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس / کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.