

طرح درس
(Lesson Plan)

عنوان درس: ارزیابی و مدیریت ریسک رشته/مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	نیمسال: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰
نام استاد: اکرم تبریزی	روز برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۸-۱۶ و ۲۰-۱۸
تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)	

شماره جلسه	تاریخ	نحوه برگزاری کلاس	موضوع	اهداف جلسات
اول		آنلاین	معارفه_ ارزیابی آغازین _ تبیین انتظارات	<ul style="list-style-type: none"> - برقراری ارتباط اطمینان از داشتن پیشنیازها _ جایابی _ تعیین اهداف - آشنایی با خصوصیات و مشخصات درس و تعیین اهداف
دوم		آفلاین	آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات ۱	<p>در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که:</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱- اهمیت و جایگاه ارزیابی و مدیریت ریسک را بداند. ۲- مفاهیم اولیه شامل خطر، حادثه، ایمنی و ... را توضیح دهد.
سوم		آفلاین	آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات ۲	<p>در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که:</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱- مفهوم سامانه، ایمنی سامانه و ... را توضیح دهد. ۲- مثلث خطر و اجزای آن را بشناسد. ۳- با مفهوم مدل مولکولی خطر آشنا شود.
چهارم		آفلاین	آشنایی با چرخه عمر سیستم و نحوه تشخیص خطرات	<p>در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که:</p> <ul style="list-style-type: none"> ۱- چرخه عمر سامانه و ملاحظات ایمنی را در هر مرحله تشریح کند. ۲- فازهای عمر سیستم را توضیح دهد. ۳- روش های شناسایی خطرات در چرخه عمر یک سیستم را بداند. ۴- با روش های تشخیص خطرات آشنا شود. ۵- به اشتراک گذاری تصویر کارگاههای مختلف برای تشخیص خطرات (کار عملی)
پنجم		آنلاین	پرسش و پاسخ و رفع اشکال	<p>پرسش و پاسخ و رفع اشکال از مطالب ارائه شده در جلسات اول تا</p>

چهارم				
در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که : ۱- با عناصر سیستم ایمنی آشنا شود. ۲- مفاهیم نقص و قابلیت اطمینان را توضیح دهد. ۳- ارتباط بین ایمنی و قابلیت اطمینان را شرح دهد. ۴- محاسبات مربوط به قابلیت اطمینان و نرخ نقص و ... را انجام دهد.	آشنایی با کلیات و مفاهیم ارزیابی ریسک	آفلاین	هشتم	
در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که : ۱- با مفهوم ریسک، ارزیابی و ارزشیابی ریسک آشنا شود. ۲- چرخه مدیریت ریسک را شرح دهد. ۳- مراحل مختلف فرایند مدیریت ریسک را توضیح دهد.	آشنایی با مفهوم ریسک و مدیریت ریسک	آفلاین	هفتم	
در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که : ۱- انواع روش های ارزیابی ریسک را نام ببرد. ۲- موارد کاربرد و روش انجام ارزیابی ریسک به روش کیفی را تشریح کند. ۳- با روش های اولویت بندی ریسک آشنا شود. ۴- کاربرد خروجی های ارزیابی و مدیریت ریسک را تشریح کند.	آشنایی با تخمین، ارزیابی و ارزشیابی کمی و کیفی ریسک و کاربرد خروجی های ارزیابی ریسک	آفلاین	هشتم	
در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که : ۱- انواع روشهای شناسایی خطر را نام ببرد. ۲- محدودیتها و نقاط ضعف کاربرد انواع روشهای شناسایی خطرات را به طور مختصر بیان کند. ۳- معمولترین و پرکاربردترین روشهای شناسایی خطر را نام ببرد. ۴- عوامل موثر بر روشهای انتخاب روش شناسایی خطر مناسب را نام ببرد. ۵- با نحوه گزارش نویسی در ارزیابی و مدیریت ریسک آشنا شود.	آشنایی با انواع روش های شناسایی خطرات	آفلاین	نهم	
برگزاری آزمون در سامانه نوید	ارزشیابی تکوینی) - امتحان میان ترم	آفلاین	دهم	

<p>در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که:</p> <p>۱- موارد کاربرد و مزایای PHL را بیان کند.</p> <p>۲- با نحوه اجرای روش PHL و کاربرگ آن آشنا شود.</p> <p>۳- روش PHL را در مورد یکی از فرایندهای کاری جهت شناسایی خطرات به کار گیرد. (کار عملی)</p>	<p>آشنایی با روش PHL</p>	<p>آفلاین</p>	<p>یازدهم</p> <p>۴</p>
<p>در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که:</p> <p>۱- موارد کاربرد و مزایای PHA را بیان کند.</p> <p>۲- با نحوه اجرای روش PHA و کاربرگ آن آشنا شود.</p> <p>۳- روش PHA را در مورد یکی از فرایندهای کاری جهت شناسایی خطرات به کار گیرد. (کار عملی)</p>	<p>آشنایی با روش PHA</p>	<p>آفلاین</p>	<p>دوازدهم</p> <p>۴</p>
<p>در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که:</p> <p>۱- موارد کاربرد و مزایای روش JSA را بیان کند.</p> <p>۲- مراحل شناسایی خطرات به روش JSA را شرح دهد.</p> <p>۳- روش JSA را در مورد یک شغل مورد نظر جهت شناسایی خطرات به کار گیرد. (کار عملی)</p>	<p>آشنایی با روش JSA</p>	<p>آفلاین</p>	<p>سیزدهم</p> <p>۴</p>
<p>در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که:</p> <p>۱- موارد کاربرد روش FMEA را بیان کند.</p> <p>۲- انواع روش‌های FMEA را نام ببرد.</p> <p>۳- مراحل انجام روش FMEA را شرح دهد.</p> <p>۴- روش FMEA را در مورد یکی از فرایندهای کاری جهت شناسایی خطرات به کار گیرد. (کار عملی)</p>	<p>آشنایی با روش FMEA</p>	<p>آفلاین</p>	<p>چهاردهم</p> <p>۴</p>
<p>پرسش و پاسخ و رفع اشکال از مطالب ارائه شده در جلسات دهم تا سیزدهم</p>	<p>پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p>	<p>آنلاین</p>	<p>پانزدهم</p> <p>۴</p>
<p>در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که:</p> <p>۱- اهداف و موارد کاربرد روش HAZOP را بیان کند.</p> <p>۲- انواع مطالعات HAZOP را نام ببرد.</p> <p>۳- تعاریف و مفاهیم کلیدی در شناسایی خطرات را به روش HAZOP را بیان کند.</p> <p>۴- مزایا و معایب روش HAZOP در شناسایی خطر را بیان کند.</p> <p>۵- مراحل اجرای روش HAZOP را بیان کند.</p>	<p>آشنایی با روش HAZOP</p>	<p>آفلاین</p>	<p>شانزدهم</p> <p>۴</p>

۶- روش HAZOP را در مورد یک واحد فرایندی ساده جهت شناسایی خطرات به کار گیرد. (کار عملی)				
در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که: ۱- لزوم اجرای روش ویلیام فاین را بیان کند. ۲- نحوه اجرای روش ویلیام فاین را تشریح کند. ۳- با شاخص ELMERI آشنا شود. ۴- نحوه اجرای شاخص ELMERI را تشریح کند.	آشنایی با روش ویلیام فاین و شاخص ELMERI	آفلاین		هفدهم
در پایان هر جلسه از فراگیر انتظار می‌رود که: ۱- مزایا و معایب روش FTA را بیان کند. ۲- موارد کاربرد روش FTA را بیان کند. ۳- نحوه ترسیم FTA را شرح دهد.	آشنایی با روش FTA	آفلاین		هجدهم
کلاس مجازی آنلاین (نرم افزار اسکایپ) تعداد کلاس های مجازی بسته به نیاز در نظر گرفته می شود.	ارائه کارهای عملی دانشجویان	آنلاین		نوزدهم
تشخیص پیشرفت تحصیلی دانشجویان	آزمون پایان ترم			بیستم
با روش های شناسایی خطر در محیط کار و بکارگیری تعدادی از روش های شناسایی خطر گفته شده در جلسات قبل در واحد کارگاهی و انجام ارزیابی ریسک آشنا شود. (استفاده از فیلم آموزشی و همچنین ارائه گزارش ارزیابی و مدیریت ریسک دانشجویان)	آشنایی با روش های شناسایی خطر در محیط کار و بکارگیری تعدادی از روش های شناسایی خطر در واحد کارگاهی و ارزیابی ریسک (عملی)	حضور		بیست و یکم
با روش های شناسایی خطر در محیط کار و بکارگیری تعدادی از روش های شناسایی خطر گفته شده در جلسات قبل در واحد کارگاهی و انجام ارزیابی ریسک آشنا شود. (ارائه گزارش ارزیابی و مدیریت ریسک دانشجویان)	آشنایی با روش های شناسایی خطر در محیط کار و بکارگیری تعدادی از روش های شناسایی خطر در واحد کارگاهی و ارزیابی ریسک (عملی)	حضور		بیست و دوم
با روش های شناسایی خطر در محیط کار و بکارگیری تعدادی از روش های شناسایی خطر گفته شده در جلسات قبل در واحد	آشنایی با روش های شناسایی خطر در محیط کار و بکارگیری تعدادی از روش های شناسایی خطر در واحد کارگاهی و ارزیابی ریسک (عملی)	حضور		بیست و سوم

<p>کارگاهی و انجام ارزیابی ریسک آشنا شود. (استفاده از فیلم آموزشی و همچنین ارائه گزارش ارزیابی و مدیریت ریسک دانشجویان)</p>				
<p>با روش های شناسایی خطر در محیط کار و بکارگیری تعدادی از روش های شناسایی خطر گفته شده در جلسات قبل در واحد کارگاهی و انجام ارزیابی ریسک آشنا شود. (ارائه گزارش ارزیابی و مدیریت ریسک دانشجویان)</p>	<p>آشنایی با روش های شناسایی خطر در محیط کار و بکارگیری تعدادی از روش های شناسایی خطر در واحد کارگاهی و ارزیابی ریسک (عملی)</p>	<p>حضور</p>		<p>بیست و چهارم</p>
<p>ارسال گزارش شناسایی و ارزیابی ریسک در زمان مقرر</p>	<p>شناسایی خطر و ارزیابی ریسک در یکی از واحد های تابعه دانشگاه (پروژه عملی)</p>	<p>حضور</p>		<p>بیست و پنجم</p>

عملی:

طراحی و اجرای فرایند شناسایی، ارزیابی و مدیریت ریسک در یک واحد منتخب و ارائه گزارش

طرح دوره
(Course Plan)

عنوان درس: ارزیابی و مدیریت ریسک رشته/مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
نیمسال: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰
نام استاد: اکرم تبریزی
تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)
مکان اجرا: دانشکده بهداشت
پیشنیاز یا همزمان: حوادث ناشی از کار و شرایط اضطراری، ایمنی و عملیات عمرانی، ایمنی برق و ماشین آلات، ایمنی حریق و مواد شیمیایی

هدف کلی دوره:

آشنایی نظری و عملی فراگیران با اصول ارزیابی و مدیریت ریسک

اهداف اختصاصی دوره:

از فراگیر انتظار می رود در پایان دوره آموزشی بتواند:

- ۱- کلیات و مفاهیم ارزیابی ریسک و جایگاه آن را توضیح دهد.
- ۲- چرخه عمر سیستم را شرح دهد.
- ۳- نحوه کنترل و مدیریت ریسک را توضیح دهد
- ۴- نحوه ارزیابی و ارزشیابی کمی و کیفی ریسک را توضیح دهد
- ۵- تکنیک های شناسایی خطر و نحوه اجرای آنها را شرح دهد.

روش تدریس:

- ۱- سخنرانی (بصورت کلاس مجازی آنلاین و آفلاین)
- ۲- پرسش و پاسخ (کلاس مجازی آنلاین)
- ۳- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان (کلاس مجازی آنلاین)
- ۴- بحث گروهی (کلاس مجازی آنلاین)

وظایف و تکالیف دانشجوی:

حضور به موقع در کلاس درس مجازی آنلاین و حفظ نظم و انضباط و رعایت شئونات دانشجویی
مطالعه مطالب ارائه شده در جلسات قبل
مشارکت فعال در فعالیت های کلاسی و بحث گروهی (کلاس های مجازی آنلاین)
انجام به موقع تکالیف و پروژه (ارسال در سامانه نوید)
حضور در آزمون ها

روش ارزشیابی دانشجو:

تکالیف و امتحان میان ترم: ۳ نمره

ارزیابی پروژه آموزشی ارائه شده به دانشجو بصورت ارائه کلاسی و گزارشات ارسال شده (فعالیت عملی): ۵ نمره

امتحان پایان ترم: ۱۲ نمره

منابع مطالعه :

۱- محمدفام ایرج، مهندسی ایمنی، انتشارات فن آوران، آخرین چاپ

۲- جهانگیری مهدی و نوروزی محمد امین، مدیریت ریسک، جلد ۱ (ارزیابی ریسک کیفی)، انتشارات فن آوران، آخرین چاپ