



طرح درس دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: مهندسی قابلیت اطمینان نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
	شماره فرم: OCH-07-02 شماره بازنگری: 02

سال تحصیلی : ۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس : جلسه
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : مهندسی قابلیت اطمینان (بخش اول-یک واحد)	تعداد دانشجو : ۴
ترم : سوم	مدت کلاس : ۲ ساعت
اهداف	
<p>اهداف شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دانشجو باید بتواند مفاهیم قابلیت اطمینان را مرور کند. - دانشجو باید بتواند کاربرد قابلیت اطمینان در ایمنی را تشریح کند. - دانشجو باید بتواند نحوه ارزیابی و محاسبات قابلیت اطمینان سیستمها را بیان کند. - دانشجو باید بتواند نحوه ارزیابی قابلیت اطمینان در سیستمهای سری و موازی را بیان کند. 	
<p>اهداف مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دانشجو باید بتواند محاسبات مربوط به قابلیت اطمینان سیستمها را انجام دهد. - دانشجو باید بتواند ارزیابی قابلیت اطمینان در سیستمهای سری و موازی را عملی کند. 	
<p>اهداف نگرشی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دانشجو باید نگرش مثبتی نسبت به اهمیت قابلیت اطمینان در ایمنی سیستمها داشته باشد. - دانشجو باید تمایل به استفاده از روشهای ارزیابی و بهینهسازی قابلیت اطمینان در پروژههای خود داشته باشد. 	

روش تدریس


مجازی: سامانه های آموزش مجازی مثل نوید و LMS	حضوری: سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات کار عملی به دانشجویان داده می شود. همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: پرسش و پاسخ، ارسال ایمیل، سامانه نوید	
ارزیابی تکوینی: اطمینان از یادگیری دانشجویان با پرسش و پاسخ ارزشیابی تکمیلی: طرح تمرین برای جلسه آتی، آزمون پایان ترم	

طرح درس دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: مهندسی قابلیت اطمینان نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
	شماره فرم: OCH-07-02 شماره بازنگری: 02

سال تحصیلی : ۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس : جلسه دوم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : مهندسی قابلیت اطمینان (بخش اول-یک واحد)	تعداد دانشجو : ۴
ترم : سوم	مدت کلاس : ۲ ساعت
<p>اهداف :</p> <p>– اهداف شناختی:</p> <p>– دانشجو باید بتواند جمع‌بندی از پژوهش‌های اخیر در خصوص مهندسی قابلیت اطمینان، روش‌های ارزیابی و بهینه‌سازی نقش آن در ایمنی ارائه دهد.</p> <p>اهداف مهارتی:</p> <p>– دانشجو باید بتواند پژوهش‌های اخیر در خصوص مهندسی قابلیت اطمینان و روش‌های ارزیابی و بهینه‌سازی آن را تحلیل کند.</p> <p>اهداف نگرشی:</p> <p>– دانشجو باید اهمیت پژوهش و به‌روز بودن در زمینه مهندسی قابلیت اطمینان را درک کند.</p> <p>– دانشجو باید تمایل به استفاده از روش‌های ارزیابی و بهینه‌سازی قابلیت اطمینان در پروژه‌های خود داشته باشد.</p>	

روش تدریس


مجازی: سامانه های آموزش مجازی مثل نوید و LMS	حضوری: سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات کار عملی به دانشجویان داده می شود. همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: پرسش و پاسخ، ارسال ایمیل، سامانه نوید	
ارزیابی تکوینی: اطمینان از یادگیری دانشجویان با پرسش و پاسخ ارزشیابی تکمیلی: طرح تمرین برای جلسه آتی، آزمون پایان ترم	

طرح درس	
دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: مهندسی قابلیت اطمینان نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره بازنگری: 02	شماره فرم: OCH-07-02

سال تحصیلی : ۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس : جلسه سوم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : مهندسی قابلیت اطمینان (بخش اول-یک واحد)	تعداد دانشجو : ۴
ترم : سوم	مدت کلاس : ۲ ساعت
اهداف :	
<p>#### اهداف شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دانشجو باید بتواند روش‌های ارتقای قابلیت اطمینان تجهیزات و انسان را نام ببرد. - دانشجو باید بتواند آخرین پژوهش‌های انجام شده در خصوص روش‌های ارتقای قابلیت اطمینان را جمع‌بندی و ارائه کند. - دانشجو باید بتواند نمونه‌های عملی از به‌کارگیری روش‌های ارتقای قابلیت اطمینان ارائه دهد. 	
<p>#### اهداف مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دانشجو باید بتواند به‌کارگیری روش‌های ارتقای قابلیت اطمینان را در پروژه‌های عملی خود اجرا کند. - دانشجو باید توانایی تحلیل و ارزیابی روش‌های مختلف ارتقای قابلیت اطمینان را داشته باشد. 	
<p>#### اهداف نگرشی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دانشجو باید نگرش مثبتی نسبت به اهمیت ارتقای قابلیت اطمینان تجهیزات و انسان داشته باشد. - دانشجو باید تمایل به استفاده از پژوهش‌ها و روش‌های جدید در زمینه ارتقای قابلیت اطمینان داشته باشد. - دانشجو باید اهمیت پژوهش‌های به‌روز در زمینه ارتقای قابلیت اطمینان را درک کند. 	

روش تدریس

مجازی: سامانه‌های آموزش مجازی مثل نوید	حضور: سخنرانی با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد. در برخی جلسات کار عملی به دانشجویان داده می‌شود. همچنین از دانشجویان خواسته می‌شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: پرسش و پاسخ، ارسال ایمیل، سامانه نوید	
ارزیابی تکوینی: اطمینان از یادگیری دانشجویان با طرح پرسش، کوئیز، ارزشیابی تکمیلی: طرح تمرین برای جلسه آتی، آزمون پایان ترم	


طرح درس	
دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: مهندسی قابلیت اطمینان نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره بازنگری: 02	شماره فرم: OCH-07-02

سال تحصیلی : ۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس : جلسه چهارم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : مهندسی قابلیت اطمینان (بخش اول-یک واحد)	تعداد دانشجو : ۴
ترم : سوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

اهداف :
<p>اهداف شناختی:</p> <p>-دانشجو باید بتواند ضمن مرور مفاهیم قابلیت اطمینان انسانی (HRA) ، آخرین مطالعات و جهت گیری هایی که در این زمینه ارائه شده است را جمع بندی و ارائه کند.</p> <p>-دانشجو باید بتواند فرایند انجام HRA را تشریح کند.</p> <p>-دانشجو باید بتواند مهم ترین روش های HRA و محدودیت ها و کاربردهای هر یک را بیان کند.</p>
<p>اهداف مهارتی:</p> <p>-دانشجو باید بتواند یک نمونه مطالعات HRA را انجام دهد، شامل مراحل مختلف از جمع آوری داده ها تا تحلیل نتایج.</p>
<p>اهداف نگرشی:</p> <p>-دانشجو باید نگرش مثبتی نسبت به اهمیت HRA در ایمنی محیط کار داشته باشد.</p> <p>-دانشجو باید تمایل به استفاده از روش های HRA در پروژه های خود داشته باشد.</p> <p>-دانشجو باید اهمیت پژوهش و به روز بودن در زمینه HRA را درک کند.</p>

روش تدریس

مجازی: سامانه های آموزش مجازی مثل نوید و LMS	<p>حضوری: سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات کار عملی به دانشجویان داده می شود. همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.</p>
نحوه تعامل استاد و دانشجو: پرسش و پاسخ، ارسال ایمیل، سامانه نوید	
ارزیابی تکوینی: اطمینان از یادگیری دانشجویان با پرسش و پاسخ ارزشیابی تکمیلی: طرح تمرین برای جلسه آتی، آزمون پایان ترم	


طرح درس	
دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: مهندسی قابلیت اطمینان نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره بازنگری: 02	شماره فرم: OCH-07-02

سال تحصیلی : ۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس : جلسه پنجم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : مهندسی قابلیت اطمینان (بخش اول-یک واحد)	تعداد دانشجو : ۴
ترم : سوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

اهداف :
<p>اهداف شناختی:</p> <p>-دانشجو باید بتواند کاربرد HRA در ایمنی محیط کار را بیان کند. -دانشجو باید بتواند تاثیرات مثبت به کارگیری HRA در کاهش خطاهای انسانی و بهبود ایمنی محیط کار را توضیح دهد. -دانشجو باید بتواند نمونه‌های موفق به کارگیری HRA در محیط‌های کاری مختلف را معرفی کند.</p> <p>اهداف مهارتی:</p> <p>-دانشجو باید بتواند یک پروژه کاربردی HRA را در محیط کاری شبیه‌سازی کرده و نتایج آن را تحلیل کند. -دانشجو باید توانایی ارائه پیشنهادهای بهبود براساس نتایج HRA را داشته باشد.</p> <p>اهداف نگرشی:</p> <p>-دانشجو باید نگرش مثبتی نسبت به تاثیرات کاربرد HRA در بهبود ایمنی و کارایی محیط کار داشته باشد. -دانشجو باید تمایل به استفاده از تکنیک‌های HRA در محیط‌های کاری واقعی را نشان دهد. -دانشجو باید اهمیت استفاده مداوم از HRA برای بهبود مستمر ایمنی و کارایی را درک کند.</p>

روش تدریس

مجازی: سامانه های آموزش مجازی مثل نوید	<p>حضور: سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات کار عملی به دانشجویان داده می شود. همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.</p>
نحوه تعامل استاد و دانشجو: پرسش و پاسخ، ارسال ایمیل، سامانه نوید	
ارزیابی تکوینی: اطمینان از یادگیری دانشجویان با طرح پرسش، کوئیز، ارزشیابی تکمیلی: طرح تمرین برای جلسه آتی، آزمون پایان ترم	


طرح درس	
دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: مهندسی قابلیت اطمینان نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره بازنگری: 02	شماره فرم: OCH-07-02

سال تحصیلی : ۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس : جلسه ششم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : مهندسی قابلیت اطمینان (بخش اول-یک واحد)	تعداد دانشجو : ۴
ترم : سوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

اهداف :
<p>اهداف شناختی:</p> <p>-دانشجو باید بتواند مفاهیم RBI (مدیریت ریسک مبتنی بر بازرسی) را بیان کند.</p> <p>-دانشجو باید بتواند کاربرد RBI در ایمنی سیستم‌ها را تشریح کند.</p> <p>-دانشجو باید بتواند روش‌های انجام RBI را بیان کند.</p> <p>-دانشجو باید بتواند فرآیند انجام RBI را تشریح کند.</p>
<p>اهداف مهارتی:</p> <p>-دانشجو باید بتواند یک مثال عملی از فرآیند انجام RBI را توضیح دهد.</p> <p>-دانشجو باید بتواند یک سیستم ساده را با استفاده از روش‌های RBI ارزیابی کند.</p>
<p>اهداف نگرشی:</p> <p>-دانشجو باید نگرش مثبتی نسبت به اهمیت استفاده از RBI در بهبود ایمنی سیستم‌ها داشته باشد.</p> <p>-دانشجو باید تمایل به یادگیری و استفاده از تکنیک‌های RBI در پروژه‌های خود داشته باشد.</p> <p>-دانشجو باید اهمیت استفاده از روش‌های علمی و داده‌محور در ارزیابی و مدیریت ریسک را درک کند.</p>

روش تدریس


مجازی: سامانه‌های آموزش مجازی مثل نوید	<p>حضور: سخنرانی با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد. در برخی جلسات کار عملی به دانشجویان داده می‌شود. همچنین از دانشجویان خواسته می‌شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.</p>
نحوه تعامل استاد و دانشجو: پرسش و پاسخ، ارسال ایمیل، سامانه نوید	
ارزیابی تکوینی: اطمینان از یادگیری دانشجویان با طرح پرسش، کوئیز، ارزشیابی تکمیلی: طرح تمرین برای جلسه آتی، آزمون پایان ترم	

طرح درس دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: مهندسی قابلیت اطمینان نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
	شماره فرم: OCH-07-02 شماره بازنگری: 02

سال تحصیلی : ۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس : جلسه هفتم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : مهندسی قابلیت اطمینان (بخش اول-یک واحد)	تعداد دانشجو : ۴
ترم : سوم	مدت کلاس : ۲ ساعت
اهداف :	
<p>اهداف شناختی:</p> <p>-دانشجو باید بتواند جمع‌بندی از آخرین مطالعات و جهت‌گیری‌هایی که در زمینه RBI ارائه شده است را تشریح کند.</p> <p>-دانشجو باید بتواند جدیدترین تکنیک‌ها و روش‌های بهینه‌سازی RBI را بیان کند.</p> <p>-دانشجو باید بتواند تفاوت‌ها و مزایای روش‌های جدید نسبت به روش‌های سنتی RBI را توضیح دهد.</p>	
<p>اهداف مهارتی:</p> <p>-دانشجو باید بتواند یک پروژه تحقیقاتی در زمینه بهینه‌سازی RBI را طراحی و اجرا کند.</p> <p>-دانشجو باید توانایی تحلیل داده‌های مرتبط با RBI را داشته باشد و نتایج آن را تفسیر کند.</p>	
<p>اهداف نگرشی:</p> <p>-دانشجو باید نگرش مثبتی نسبت به اهمیت پژوهش‌های به‌روز در زمینه RBI داشته باشد.</p> <p>-دانشجو باید تمایل به استفاده از نتایج پژوهش‌های جدید برای بهبود فرآیندهای کاری خود داشته باشد.</p> <p>-دانشجو باید اهمیت نوآوری و پیشرفت مداوم در زمینه مدیریت ریسک و ایمنی را درک کند.</p>	

روش تدریس

مجازی: سامانه‌های آموزش مجازی مثل نوید	حضوری: سخنرانی با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد. در برخی جلسات کار عملی به دانشجویان داده می‌شود. همچنین از دانشجویان خواسته می‌شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: پرسش و پاسخ، ارسال ایمیل، سامانه نوید	
ارزیابی تکوینی: اطمینان از یادگیری دانشجویان با طرح پرسش، کوئیز، ارزشیابی تکمیلی: طرح تمرین برای جلسه آتی، آزمون پایان ترم	

طرح درس دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: مهندسی قابلیت اطمینان نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
	شماره فرم: OCH-07-02 شماره بازنگری: 02

سال تحصیلی : ۱۴۰۳	تاریخ ارائه درس : جلسه هشتم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : مهندسی قابلیت اطمینان (بخش اول-یک واحد)	تعداد دانشجو : ۴
ترم : سوم	مدت کلاس : ۲ ساعت

اهداف : اهداف شناختی: -دانشجو باید بتواند کاربرد عملی RBI در صنایع مختلف را توضیح دهد. -دانشجو باید بتواند نمونه‌های موفق از به کارگیری RBI در بهبود ایمنی سیستم‌ها را شناسایی و تحلیل کند. -دانشجو باید بتواند چالش‌ها و مشکلات معمول در پیاده‌سازی RBI را بیان کند و راه‌حل‌های ممکن را تشریح کند. اهداف مهارتی: -دانشجو باید بتواند یک مطالعه موردی واقعی از پیاده‌سازی RBI را تحلیل کرده و نقاط قوت و ضعف آن را شناسایی کند. -دانشجو باید بتواند یک برنامه RBI برای یک سیستم پیچیده طراحی کند و مراحل اجرای آن را توضیح دهد. -دانشجو باید توانایی اجرای یک ارزیابی ریسک مبتنی بر بازرسی (RBI) در محیط‌های صنعتی را به صورت عملی به نمایش بگذارد. اهداف نگرشی: -دانشجو باید نگرش مثبتی نسبت به تأثیرات مثبت پیاده‌سازی RBI بر ایمنی و کارایی سیستم‌ها داشته باشد. -دانشجو باید تمایل به بهبود مستمر و استفاده از روش‌های نوین در مدیریت ریسک را نشان دهد. -دانشجو باید اهمیت همکاری بین بخشی و استفاده از تیم‌های چند تخصصی در پیاده‌سازی موفق RBI را درک کند.	
--	--

روش تدریس

مجازی: سامانه های آموزش مجازی مثل نوید	حضوری: سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات کار عملی به دانشجویان داده می شود. همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.
نحوه تعامل استاد و دانشجو: پرسش و پاسخ، ارسال ایمیل، سامانه نوید	
ارزیابی تکوینی: اطمینان از یادگیری دانشجویان با طرح پرسش، کوئیز، ارزشیابی تکمیلی: طرح تمرین برای جلسه آتی، آزمون پایان ترم	