



طرح درس (آموزش آنلاین و مجازی)

بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر رضا تاجیک	آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
مرتبۀ علمی: استادیار	رشته تحصیلی فراگیران: بهداشت حرفه ای	مقطع:
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای	نام دانشکده: بهداشت	
کارشناسی پیوسته		
عنوان واحد درسی به طور کامل: ایمنی حریق و مواد شیمیایی	تعداد واحد: ۲ واحد نظری	تعداد جلسه: ۱۷
محل تدریس: دانشکده بهداشت	عنوان درس پیش نیاز: آشنایی با صنایع و شناخت فنون صنعتی	

بخش ب:

ردیف	جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش های یاددهی	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
				ارزشیابی	متد			درصد		
۱	اول	با تعاریف و مفاهیم ایمنی حریق آشنا شوند.	دانشجو بتواند: ۱- اهمیت ایمنی حریق و خسارت ناشی از آن را بداند. ۲- مراجع و استانداردهای ملی و بین المللی در زمینه ایمنی حریق را	۱. سخنرانی (آموزش آنلاین) ۲. پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۳. بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان	۱- پرسش در گفتگو ۲- پرسشنامه آنلاین ۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱. سامانه نوید ۲. ایمیل ۳. ویکی پدیا ۴. فضای مجازی	۱. بحث ۲. انجام تکلیف ۳. جستجو ۴. حل مسئله	۱. شرکت در بحث- ۲۰ درصد ۲. انجام تکالیف ۲۰ درصد ۳. آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (چهارگزینه ای)	کتاب اصول ایمنی حریق دکتر مهدی جهانگیر ی، مهندسی حریق دکتر رستم	

						<p>بشناسند.</p> <p>۳- مفاهیم مهم در شیمی حریق (تعریف حریق، نقطه اشتعال، نقطه آتش گیری) را بدانند.</p> <p>۴- مفهوم محدوده‌های اشتعال و انفجار (LEL - UEL) و اهمیت آن در ایمنی حریق را بدانند.</p>			
ی									
	<p>۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد</p> <p>۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد</p> <p>۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (چهارگزینه ای)</p> <p>ی ، مهندسی حریق دکتر</p>	<p>۱- بحث</p> <p>۲- انجام تکلیف</p> <p>۳- جستجو</p> <p>۴- حل مسئله</p>	<p>۱- سامانه نوید</p> <p>۲ ایمیل</p> <p>۳ ویکی پدیا</p> <p>۴- فضای مجازی</p>	<p>۱- پرسش در گفتگو</p> <p>۲- پرسشنامه آنلاین</p> <p>۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان</p>	<p>۱ - سخنرانی (آموزش آنلاین)</p> <p>۲ - پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید)</p> <p>۳ - بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان</p>	<p>دانشجو بتواند:</p> <p>۱- انواع تئوی های حریق را بدانند.</p> <p>۲- چهار وجهی حریق و اجزاء هر یک را بدانند.</p> <p>۳- عوامل مؤثر بر</p>	<p>با تئوری‌ها و عوامل ایجاد کننده حریق آشنا شوند.</p>	دوم	۲

						گسترش و شدت حریق را بدانند. ۴- محصولات حریق و اهمیت آن را بدانند.			
رستم گلمحمد ی									
کتاب اصول ایمنی حریق دکتر مهدی جهانگیر ی ، مهندسی حریق دکتر رستم گلمحمد ی	۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد ۲-انجام تکالیف ۲۰ درصد ۳-آزمون کتبی پایان ترم ۶۰درصد (چهارگزینه ای)	۱-بحث ۲-انجام تکلیف ۳- جستجو ۴-حل مسئله	۱-سامانه نوید ۲-ایمیل ۳-ویکی پدیا ۴-فضای مجازی	۱-پرسش در گفتگو ۲-پرسشنامه انلاین ۳-سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱-سخنرانی (آموزش آنلاین) ۲-پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۳-بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان	۱- فازهای حریق را بدانند. ۲- راه‌های انتقال و انتشار حریق را بدانند. ۳- اصول پیشگیری از حریق را بدانند.	با تئوری‌ها و عوامل ایجاد کننده حریق آشنا شوند.	سوم	۳
کتاب اصول ایمنی حریق دکتر مهدی	۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد ۲-انجام تکالیف ۲۰ درصد ۳-آزمون کتبی پایان ترم ۶۰درصد	۱-بحث ۲-انجام تکلیف ۳- جستجو ۴-حل مسئله	۱-سامانه نوید ۲-ایمیل ۵-ویکی پدیا ۴- فضای مجازی	۱-پرسش در گفتگو ۲-پرسشنامه انلاین ۳-سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱-سخنرانی (آموزش آنلاین) ۲-پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۳-بحث و گفتگو در آموزش	۱- طبقه‌بندی انواع حریق را براساس استانداردهای ایران، آمریکا و اروپا بدانند.	با طبقه‌بند ی انواع حریق‌ها و مواد	چهارم	۴

		<p>خاموش کننده آشنا شوند.</p>	<p>۲- انواع حریق های فرآیندی را بشناسند.</p> <p>۳- انواع مواد خاموش کننده حریق را بشناسند.</p> <p>۴- ساز و کار انواع مواد خاموش کننده را در اطفاء حریق بدانند.</p>	<p>آنلاین همزمان</p>				<p>(چهار گزینه ای)</p>	<p>جهانگیر ی ، مهندسی حریق دکتر رستم گلمحمد ی</p>
<p>۵</p>	<p>پنجم</p>	<p>با تجهیزات دستی اطفاء حریق آشنا شوند.</p>	<p>۱- انواع خاموش کننده های دستی را بشناسند.</p> <p>۲- اجزاء خاموش کننده های دستی را بشناسند.</p> <p>۳- موارد کاربرد خاموش کننده های دستی را بدانند.</p> <p>۴- نحوه نگهداری، بازرسی و شارژ مجدد خاموش کننده های</p>	<p>۱- سخنرانی (آموزش آنلاین)</p> <p>۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید)</p> <p>۳- بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان</p>	<p>۱- پرسش در گفتگو</p> <p>۲- پرسشنامه آنلاین</p> <p>۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان</p>	<p>۱- سامانه نوید</p> <p>۲- ایمیل</p> <p>۳- ویکی پدیا</p> <p>۴- فضای مجازی</p>	<p>۱- بحث</p> <p>۲- انجام تکلیف</p> <p>۳- جستجو</p> <p>۴- حل مسئله</p>	<p>۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد</p> <p>۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد</p> <p>۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (چهار گزینه ای)</p>	<p>کتاب اصول ایمنی حریق دکتر مهدی جهانگیر ی ، مهندسی حریق دکتر رستم گلمحمد ی</p>

						دستی را بدانند.			
۶	ششم	با تجهیزات کشف و اعلام حریق شامل سیستمه ای دستی و خودکار آشنا شوند.	۱- انواع روش های کشف و اعلام حریق را بدانند. ۲- انواع روش های خودکار اعلام حریق را بدانند. ۳- اجزاء سیستم اعلام خودکار حریق را بشناسند و عملکرد هر یک را بدانند. ۴- سازکار عملکرد انواع کاشف های اعلام حریق را بدانند.	۱- سخنرانی (آموزش آنلاین) ۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۳- بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان	۱- پرسش در گفتگو ۲- پرسشنامه آنلاین ۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱- سامانه نوید ۲- ایمیل ۳- ویکی پدیا ۴- فضای مجازی	۱- بحث ۲- انجام تکلیف ۳- جستجو ۴- حل مسئله	۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد ۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد ۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (چهار گزینه ای)	کتاب اصول ایمنی حریق دکتر مهدی جهانگیر ی ، مهندسی حریق دکتر رستم گل محمد ی
۷	هفتم	با مبانی طراحی سیستمه ای اعلام حریق را بدانند.	۱- استانداردهای طراحی روش های سیستم های اعلام حریق را بدانند.	۱- سخنرانی (آموزش آنلاین) ۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۳- بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان	۱- پرسش در گفتگو ۲- پرسشنامه آنلاین ۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱- سامانه نوید ۲- ایمیل ۳- ویکی پدیا ۴- فضای مجازی	۱- بحث ۲- انجام تکلیف ۳- جستجو ۴- حل مسئله	۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد ۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد ۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد	کتاب اصول ایمنی حریق دکتر مهدی جهانگیر ی ، مهندسی حریق دکتر رستم گل محمد ی

		<p>حریق آشنا شوند.</p> <p>۲- روش طراحی سیستم‌های اعلام حریق براساس استانداردهای NFPA را بدانند.</p> <p>۳- روش‌های طراحی سیستم‌های اعلام حریق براساس استانداردهای BS را بدانند.</p> <p>۴- اصول طراحی سیستم‌های اعلام حریق در سقف شیبدار را بدانند.</p>	<p>آنلاین همزمان</p>				<p>(چهارگزینه ای)</p>	<p>جهانگیر ی ، مهندسی حریق دکتر رستم گلمحمد ی</p>
۸	هشتم	<p>با تجهیزات خودکار اطفاء حریق و</p> <p>۱- انواع تجهیزات خودکار اطفاء حریق را بشناسند.</p> <p>۲- موارد کاربرد تجهیزات خودکار اطفاء حریق و</p>	<p>۱- سخنرانی (آموزش آنلاین)</p> <p>۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید)</p> <p>۳- بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان</p>	<p>۱- پرسش در گفتگو</p> <p>۲- پرسشنامه آنلاین</p> <p>۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان</p>	<p>۱- سامانه نوید</p> <p>۲- ایمیل</p> <p>۳- ویکی پدی</p> <p>۴- فضای مجازی</p>	<p>۱- بحث</p> <p>۲- انجام تکلیف</p> <p>۳- جستجو</p> <p>۴- حل مسئله</p>	<p>۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد</p> <p>۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد</p> <p>۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد</p> <p>(چهارگزینه ای)</p>	<p>کتاب اصول ایمنی حریق دکتر مهدی جهانگیر</p>

		استاندارد های مربوط به آن آشنا شوند.	حریق را بدانند. ۳- اصول کاربرد و نگهداری تجهیزات خودکار اطفاء حریق را بدانند. ۴- استانداردهای مربوط به تجهیزات خودکار اطفاء حریق را بدانند.					ی ، مهندسی حریق دکتر رستم گلمحمد ی
۹	با انواع، اجزاء و مراحل سامانه های آیفشان اطفاء حریق آشنا شوند.	۱- انواع سامانه آیفشان را بشناسند. ۲- اجزاء سامانه های آیفشان اطفاء حریق را بشناسند. ۳- مراحل طراحی سامانه های آیفشان اطفاء حریق را بدانند.	۱- سخنرانی (آموزش آنلاین) ۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۳- بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان	۱- پرسش در گفتگو ۲- پرسشنامه آنلاین ۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱- سامانه نوید ۲- ایمیل ۳- ویکی پدیا ۴- فضای مجازی	۱- بحث ۲- انجام تکلیف ۳- جستجو ۴- حل مسئله	۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد ۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد ۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (چهارگزینه ای)	کتاب اصول ایمنی حریق دکتر مهدی جهانگیر ی ، مهندسی حریق دکتر رستم گلمحمد ی

Prevention Handbook, NFPA	(چهارگزینه ای)				آنلاین همزمان	<p>۲- انواع سیستم‌های طبقه‌بندی مواد شیمیایی را بدانند.</p> <p>۳- تاریخچه سیستم طبقه‌بندی بین المللی مواد شیمیایی (GHS) را بدانند.</p> <p>۴- سیستم طبقه‌بندی بین المللی مواد شیمیایی (GHS) را بدانند.</p>	طبقه‌بندی مواد شیمیایی آشنا شوند.		
GHS classification Guideline - UN Fire Prevention	<p>۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد</p> <p>۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد</p> <p>۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (چهارگزینه ای)</p>	<p>۱- بحث</p> <p>۲- انجام تکلیف</p> <p>۳- جستجو</p> <p>۴- حل مسئله</p>	<p>۱- سامانه نوید</p> <p>۲- ایمیل</p> <p>۳- ویکی پدیا</p> <p>۴- فضای مجازی</p>	<p>۱- پرسش در گفتگو</p> <p>۲- پرسشنامه آنلاین</p> <p>۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان</p>	<p>۱- سخنرانی (آموزش آنلاین)</p> <p>۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید)</p> <p>۳- بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان</p>	<p>۱- انواع سیستم های اطلاع رسانی خطرات مواد شیمیایی را بشناسند.</p> <p>۲- ساختار MSDS و اجزاء مختلف آن را بدانند.</p>	با برنامه‌ها و سیستمه ای اطلاع رسانی خطرات	دوازدهم	۱ ۲

Handbook, NFPA						<p>۳- ساختار برچسب مواد شیمیایی آشنا شوند.</p> <p>۴- اهمیت و تاریخچه MSDS در اطلاع رسانی خطرات مواد شیمیایی را بدانند.</p>		
<p>آئین نامه حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک وزارت مسکن و شهرسازی</p>	<p>۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد</p> <p>۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد</p> <p>۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (چهارگزینه ای)</p>	<p>۱- بحث</p> <p>۲- انجام تکلیف</p> <p>۳- جستجو</p> <p>۴- حل مسئله</p>	<p>۱- سامانه نوید</p> <p>۲- ایمیل</p> <p>۳- ویکی پدیا</p> <p>۴- فضای مجازی</p>	<p>۱- پرسش در گفتگو</p> <p>۲- پرسشنامه آنلاین</p> <p>۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان</p>	<p>۱- سخنرانی (آموزش آنلاین)</p> <p>۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید)</p> <p>۳- بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان</p>	<p>۱- اهمیت ایمنی در نگهداری، حمل و نقل و خرید مواد شیمیایی را بدانند.</p> <p>۲- مهم ترین اصول ایمنی مربوط به نگهداری و حمل و نقل مواد شیمیایی را بدانند.</p> <p>۳- الزامات قانونی ملی مرتبط با حمل و نقل جاده ای، ریلی و دریایی و نیز انبارداری مواد خطرناک را بدانند.</p>	<p>با ایمنی در نگهداری ، جابجایی و حمل و نقل و خرید مواد شیمیایی آشنا شوند.</p>	<p>۱ ۳ سیزده ۴</p>

۱ ۴	با کلیات و تعاریف تجهیزات حفاظت فردی آشنا شوند. چهاردهم	<p>۱- اصطلاحات مهم در مورد تجهیزات حفاظت فردی را بدانند.</p> <p>۲- اهمیت و موارد کاربرد تجهیزات حفاظت فردی را بدانند.</p> <p>۳- اصول انتخاب تجهیزات حفاظت فردی را بدانند.</p> <p>۴- الزامات قانونی در مورد استفاده، تست، انتخاب و نیز آموزش نحوه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی را بدانند.</p>	<p>۱- سخنرانی (آموزش آنلاین)</p> <p>۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید)</p> <p>۳- بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان</p>	<p>۱- پرسش در گفتگو</p> <p>۲- پرسشنامه آنلاین</p> <p>۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان</p>	<p>۱- سامانه نوید</p> <p>۲- ایمیل</p> <p>۳- ویکی پدیا</p> <p>۴- فضای مجازی</p>	<p>۱- بحث</p> <p>۲- انجام تکلیف</p> <p>۳- جستجو</p> <p>۴- حل مسئله</p>	<p>۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد</p> <p>۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد</p> <p>۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (چهارگزینه ای)</p>	<p>کتاب کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی دکتر مهدی جهانگیر ی و همکاران و کتاب تجهیزات حفاظت فردی دکتر فام</p>
۱ ۵	با روشها ی انتخاب و نگهداری	<p>۱- انواع، کاربردها و مبانی انتخاب تجهیزات حفاظت ناحیه چشم و صورت را بدانند.</p>	<p>۱- سخنرانی (آموزش آنلاین)</p> <p>۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید)</p> <p>۳- بحث و گفتگو در آموزش</p>	<p>۱- پرسش در گفتگو</p> <p>۲- پرسشنامه آنلاین</p> <p>۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان</p>	<p>۱- سامانه نوید</p> <p>۲- ایمیل</p> <p>۳- ویکی پدیا</p> <p>۴- فضای مجازی</p>	<p>۱- بحث</p> <p>۲- انجام تکلیف</p> <p>۳- جستجو</p> <p>۴- حل مسئله</p>	<p>۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد</p> <p>۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد</p> <p>۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد</p>	<p>کتاب کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی دکتر</p>

	<p>تجهیزات حفاظت ناحیه چشم و صورت، کفش‌ها ی حفاظتی، دستکش ها و لباس‌ها ی حفاظتی آشنا شوند.</p>	<p>۲- انواع، کاربردها و مبانی انتخاب کفش‌های حفاظتی را بدانند.</p> <p>۳- انواع، کاربردها و مبانی انتخاب دستکش‌ها و لباس‌های حفاظتی را بدانند.</p>	<p>آنلاین همزمان</p>			<p>(چهارگزینه‌ای)</p>	<p>مهدی جهانگیر ی و همکاران و تجهیزات حفاظت فردی دکتر فام</p>
<p>۱۶</p>	<p>با روش‌ها ی انتخاب و</p>	<p>۱- انواع تجهیزات حفاظت تنفسی را بشناسند.</p> <p>۲- کاربردها، مزایا</p>	<p>۱- سخنرانی (آموزش آنلاین) ۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۳- بحث و گفتگو در آموزش</p>	<p>۱- پرسش در گفتگو ۲- پرسشنامه آنلاین ۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان</p>	<p>۱- سامانه نوید ۲- ایمیل ۳- ویکی پدیا ۴- فضای مجازی</p>	<p>۱- بحث ۲- انجام تکلیف ۳- جستجو ۴- حل مسئله</p>	<p>۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد ۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد ۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد</p> <p>کتاب کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی دکتر</p>

		نگهداری تجهیزات حفاظت تنفسی آشنا شوند.	محدودیت‌های هر کدام از تجهیزات حفاظت تنفسی را بدانند. ۳- روش‌های نگهداری و استفاده از تجهیزات حفاظت تنفسی را بدانند. ۴- روش‌های تعیین طول عمر کارتریج‌های ماسک‌های تنفسی را بدانند.	آنلاین همزمان				(چهارگزینه ای)	مهدی جهانگیر ی و همکاران و تجهیزات حفاظت فردی دکتر فام
۱ ۷	هفته م	با روش‌های انتخاب و نگهداری تجهیزات حفاظت	۱- انواع تجهیزات حفاظت شنوایی را بشناسند. ۲- کاربردها، مزایا و محدودیت‌های تجهیزات حفاظت	۱- سخنرانی (آموزش آنلاین) ۲- پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) ۳- بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان	۱- پرسش در گفتگو ۲- پرسشنامه آنلاین ۳- سوال در ابتدای آموزش همزمان	۱- سامانه نوید ۲- ایمیل ۳- ویکی پدیا ۴- فضای مجازی	۱- بحث ۲- انجام تکلیف ۳- جستجو ۴- حل مسئله	۱- شرکت در بحث-۲۰ درصد ۲- انجام تکالیف ۲۰ درصد ۳- آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (چهارگزینه ای)	کتاب کارگاه و آزمایشگاه ایمنی صنعتی دکتر مهدی جهانگیر ی و

همکاران وتجهیزات حفاظت فردی دکتر فام						شنوایی را بدانند. ۳- شیوه‌های انتخاب تجهیزات حفاظت شنوایی را بدانند. ۴- روش‌های نگهداری و استفاده از تجهیزات حفاظت شنوایی را بدانند.	شنوایی آشنا شوند.		
--	--	--	--	--	--	---	-------------------------	--	--

قوانین آموزشی مورد نظر استاد وفق مقررات آموزشی:

- ۱ - هر یکشنبه منتظر محتوای جدید در سامانه نوید باشید.
- ۲ - تکالیف را در مهلت تعیین شده پاسخ دهید.
- ۳ - اجازه دارید سوالات خود را در پیام یا گفتگو بپرسید.