

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد



الف: طرح دوره (Course plan)

نام استاد درس: امین بابائی پویا

عنوان درس: ایمنی حریق و مواد شیمیایی

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

رشته و مقطع: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار -
کارشناسی پیوسته

پیش نیاز درس: آشنایی با صنایع و شناخت فنون صنعتی

هدف کلی درس: یادگیری جنبه های نظری و عملی حریق و کنترل آن، آشنایی فراگیران با ایمنی مواد شیمیایی و فرآیندهای مربوطه

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه
۱	مقدمه و تاریخچه حوادث شیمیایی - علل ضرورت رعایت ایمنی مواد شیمیایی
۲	کدهای شناسایی مواد شیمیایی
۳	طبقه بندی مواد خطرناک
۴	سیستم جهانی طبقه بندی مواد شیمیایی (GHS)
۵	اطلاع رسانی مواد شیمیایی
۶	انبارداری مواد شیمیایی
۷	حمل و نقل کالاهای خطرناک
۸	ارزیابی و مدیریت خطر مواد شیمیایی
۹	مقدمه حریق - شیمی حریق
۱۰	شیمی حریق
۱۱	شیمی حریق
۱۲	رفتار حریق - تقسیم بندی مکانها از نظر خطر حریق
۱۳	طبقه بندی حریق - روش های عمومی اطفاء حریق
۱۴	تجهیزات اطفاء حریق - خاموش کننده های دستی حریق
۱۵	تجهیزات ثابت اطفاء حریق - سامانه کشف و اعلام حریق
۱۶	مدیریت حریق

نحوه ارائه درس (Teaching Method): سخنرانی پرسش - پاسخ بحث گروهی آزمایشگاهی نمایشی حل مسأله

نحوه ارزشیابی: تکوینی (میان ترم) تراکمی (پایان ترم) کتبی: (تشریحی تستی) شفاهی عملی

فهرست منابع درس: ۱- راهنما و دستورالعمل جامع مواد شیمیایی خطرناک. مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش

پزشکی. ۲- اصول ایمنی حریق. دکتر مهدی جهانگیری. ۳- FIRE RISK. ALLANE GRAICE, 2009

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
ایمنی حریق و مواد شیمیایی	مقدمه و تاریخچه حوادث شیمیایی - علل ضرورت رعایت ایمنی مواد شیمیایی	مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار - کارشناسی پیوسته	نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	۱			
هدف کلی: دانشجو با تاریخچه حوادث شیمیایی و در نتیجه با اهمیت ایمنی مواد شیمیایی آشنا گردد. تدوین کننده: امین بابائی پویا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	مقدمه ای از مواد شیمیایی و وسعت استفاده از آنها را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین) - آزمایشگاه	سخنرانی - پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	- امتحان میانترم - امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	برخی از بزرگترین حوادث شیمیایی رخ داده در جهان و ایران را بیان کند.	شناختی					
۳	اهمیت ایمنی مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی					
۴	از علل رعایت ایمنی مواد شیمیایی، مواد قانونی ایمنی مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی					
۵	از علل رعایت ایمنی مواد شیمیایی، رعایت حقوق دیگران را بیان کند.	شناختی					
۶	از علل رعایت ایمنی مواد شیمیایی، حق دانستن را بیان کند.	شناختی					
۷	از علل رعایت ایمنی مواد شیمیایی، کاهش ریسک را بیان کند.	شناختی					
۸	از علل رعایت ایمنی مواد شیمیایی، اصل احتیاط را بیان کند.	شناختی					
۹	از علل رعایت ایمنی مواد شیمیایی، مسئولیت در قبال نسل های آینده را بیان کند.	شناختی					

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*:	نیمسال و سالتحصیلی:	رشته و مقطع تحصیلی:	موضوع درس:	عنوان درسی:			
۲	نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	کدهای شناسایی مواد شیمیایی	ایمنی حریق و مواد شیمیایی			
هدف کلی: دانشجو کدهای بین المللی در شناسایی مواد شیمیایی را فرا گیرد.							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
شماره ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	کد شناسایی UN را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	- امتحان میانترم - امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	کد شناسایی NA را بیان کند.	شناختی					
۳	عدد ثبت CAS را بیان کند.	شناختی					
۴	کد شناسایی IUPAC را بیان کند.	شناختی					
۵	کد شناسایی RTECS را بیان کند.	شناختی					
۶	کدهای مربوط به اقدامات اضطراری را بیان کند.	شناختی					
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: ایمنی حریق و مواد شیمیایی	موضوع درس: طبقه بندی مواد خطرناک	رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	شماره جلسه*: ۳			
هدف کلی: دانشجو با سیستم های مختلف طبقه بندی مواد شیمیایی آشنا گردد.							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	سیستم های موجود در طبقه بندی مواد خطرناک را بیان کند.	شناختی					
۲	کلاس های طبقه بندی مواد خطرناک در سیستم UN را بیان کند.	شناختی					
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							
			کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	-امتحان میانترم -امتحان نهایی - تکالیف کلاسی

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
ایمنی حریق و مواد شیمیایی	سیستم جهانی طبقه بندی مواد شیمیایی (GHS)	مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	۴			
هدف کلی: دانشجو با سیستم جهانی طبقه بندی مواد شیمیایی (GHS) آشنا گردد.							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	GHS را توضیح دهد.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	- امتحان میانترم - امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	نحوه طبقه بندی مواد در سیستم GHS را بیان کند.	شناختی					
۳	نتایج حاصل از اجرای GHS را بیان کند.	شناختی					
۴	حالت های فیزیکی ماده در سیستم GHS را بیان کند.	شناختی					
۵	طبقه بندی مواد شیمیایی بر مبنای خطرات فیزیکی را در سیستم GHS بیان کند.	شناختی					
۶	طبقه بندی مواد شیمیایی بر مبنای خطرات سلامتی را در سیستم GHS بیان کند.	شناختی					
۷	طبقه بندی مواد شیمیایی بر مبنای خطرات محیطی را در سیستم GHS بیان کند.	شناختی					
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: ایمنی حریق و مواد شیمیایی	موضوع درس: اطلاع رسانی مواد شیمیایی	رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	شماره جلسه*: ۵			
هدف کلی: دانشجو با نحوه اطلاع رسانی مواد شیمیایی خطرناک آشنا گردد							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	منظور از تبادل اطلاعات خطر مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	- امتحان میانترم - امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	ابزارهای تبادل اطلاعات خطر مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی					
۳	برچسب زنی مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی					
۴	اجزای یک برچسب استاندارد را بیان کند.	شناختی					
۵	پیکتوگرام های استفاده شده در برچسب ها را تفسیر نماید.	شناختی					
۶	MSDS را شرح دهد.	شناختی					
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:		
ایمنی حریق و مواد شیمیایی	انبارداری مواد شیمیایی	مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	۶		
هدف کلی: دانشجو با اصول انبارداری ایمن مواد شیمیایی خطرناک آشنا گردد.						
هدف‌های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت‌های تکمیلی
۱ اصول ایمنی انبارداری مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	- امتحان میانترم - امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲ خطرات ناشی از آتش سوزی مواد شیمیایی در انبار را بیان نماید.	شناختی					
۳ اصول ایمنی مخازن مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی					
۴ اصول ایمنی کابینت‌های نگهداری کالاهای خطرناک را بیان کند.	شناختی					
۵ اقدامات ضروری جهت پیشگیری و کنترل حریق را بیان نماید.	شناختی					
۶						
۷						
۸						
۹						
۱۰						

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: ایمنی حریق و مواد شیمیایی	موضوع درس: حمل و نقل کالاهای خطرناک	رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	شماره جلسه*: ۷			
هدف کلی: دانشجو با اصول ایمنی حمل و نقل مواد شیمیایی خطرناک آشنا گردد.							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	انواع مسیرهای حمل و نقل مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	- امتحان میانترم - امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	ریسک های موجود در حمل و نقل مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی					
۳	چند ماده از آیین نامه اجرایی حمل و نقل جاده‌ای مواد خطرناک کشور را بیان کند.	شناختی					
۴	پلاکارد اطلاعات اضطراری مخصوص حمل مواد شیمیایی را شرح دهد.	شناختی					
۵	کد HazChem را تفسیر نماید.	شناختی					
۶	لوزی خطر را شرح دهد.	شناختی					
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*: 	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	موضوع درس: ارزیابی و مدیریت خطر مواد شیمیایی	عنوان درسی: ایمنی حریق و مواد شیمیایی			
هدف کلی: دانشجو نحوه ارزیابی و مدیریت خطر مواد شیمیایی را یاد گیرد.							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
شماره ردیف	هدف‌های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت‌های تکمیلی
۱	مراحل ارزیابی ریسک مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی					
۲	مراحل مدیریت ریسک مواد شیمیایی را بیان کند.	شناختی					
۳	وسایل حفاظت فردی در مقابل مواد شیمیایی را نام برده و ویژگی‌های آنها را بیان کند.	شناختی					
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							
				کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	-امتحان میانترم -امتحان نهایی - تکالیف کلاسی

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
ایمنی حریق و مواد شیمیایی	مقدمه حریق- شیمی حریق	مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار- کارشناسی پیوسته	نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	۹			
هدف کلی: دانشجو با اهمیت ایمنی حریق و شیمی حریق آشنا گردد.							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	چند مورد از حوادث حریق در کشور را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	- امتحان میانترم - امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	اهمیت مقابله با حریق را بیان کند.	شناختی					
۳	حریق را تعریف نماید.	شناختی					
۴	تئوری های حریق را بیان کند.	شناختی					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*:	نیمسال و سال تحصیلی:	رشته و مقطع تحصیلی:	موضوع درس:	عنوان درسی:			
۱۰	نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	شیمی حریق	ایمنی حریق و مواد شیمیایی			
هدف کلی: دانشجو با مباحث شیمی حریق آشنا گردد							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
ردیف	هدف‌های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	محدوده قابل اشتعال/انفجار را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	-امتحان میانترم -امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	مقدار مورد نیاز از یک ماده برای رسیدن به غلظت قابل اشتعال/انفجار را برآورد نماید.	شناختی					
۳	علل بروز حریق شرح دهد.	شناختی					
۴	عوامل موثر بر گسترش حریق را بیان کند.	شناختی					
۵	راه های انتقال و انتشار حریق را بیان کند.	شناختی					
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: ایمنی حریق و مواد شیمیایی	موضوع درس: شیمی حریق	رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	شماره جلسه*: ۱۱			
هدف کلی: دانشجو با مباحث شیمی حریق آشنا گردد							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	محصولات احتراق را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وايت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	-امتحان میانترم -امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	فازها یا مراحل بروز حریق را بیان کند.	شناختی					
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
ایمنی حریق و مواد شیمیایی	رفتار حریق - تقسیم بندی مکانها از نظر خطر حریق	مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	۱۲			
هدف کلی: دانشجو رفتار حریق را بیاموزد تا بتواند برای مقابله با آن انواع استراتژی‌ها را بکار گیرد. دانشجو مکانها را از نظر بار حریق تقسیم بندی کند							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	حرکت عمومی گازهای داغ و دود را شرح دهد.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	-امتحان میانترم -امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	حرکت افقی گازهای داغ و دود را شرح دهد.	شناختی					
۳	حرکت عمودی گازهای داغ و دود را شرح دهد.	شناختی					
۴	کنترل حرکت افقی گازها در هنگام حریق را شرح دهد.	شناختی					
۵	تقسیم بندی مکانها از نظر خطر حریق را بیان کند.	شناختی					
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 0 auto;">۱۳</div>	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	موضوع درس: طبقه بندی حریق- روش های عمومی اطفاء حریق	عنوان درسی: ایمنی حریق و مواد شیمیایی			
هدف کلی: دانشجو بتواند انواع حریق را براساس مواد سوختنی طبقه بندی و روش های عمومی اطفاء حریق را بیان کند							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	علت طبقه بندی حریق را شرح دهد.	شناختی					
۲	انواع تقسیم بندی حریق در کشورهای مختلف را بیان کند.	شناختی					
۳	روش های عمومی اطفاء حریق را بیان کند.	شناختی					
۴	انواع مواد خاموش کننده حریق و ویژگی های آنها را بیان کند.	شناختی					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							
			کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	-امتحان میانترم -امتحان نهایی - تکالیف کلاسی

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
ایمنی حریق و مواد شیمیایی	تجهیزات اطفاء حریق - خاموش کننده های دستی حریق	مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار - کارشناسی پیوسته	نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	۱۴			
هدف کلی: دانشجو با انواع تجهیزات اطفاء حریق آشنا گردد.							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	تجهیزات ثابت و متحرک حریق را نام ببرد.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین) - آزمایشگاه	سخنرانی - پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	- امتحان میانترم - امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	ویژگی های خاموش کننده های محتوی آب را بیان کند.	شناختی					
۳	ویژگی های خاموش کننده های محتوی کف را بیان کند.	شناختی					
۴	ویژگی های خاموش کننده های محتوی پودر شیمیایی را بیان کند.	شناختی					
۵	ویژگی های خاموش کننده های محتوی آب را بیان کند.	شناختی					
۶	ویژگی های خاموش کننده های محتوی CO ₂ را بیان کند.	شناختی					
۷	ویژگی های خاموش کننده های محتوی مواد هالوژنه (هالن) را بیان کند.	شناختی					
۸	روش شناسایی تجهیزات خاموش کننده دستی از روی شکل ظاهری آن را بیان کند.	شناختی					
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*:	نیمسال و سال تحصیلی:	رشته و مقطع تحصیلی:	موضوع درس:	عنوان درسی:			
۱۵	نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	تجهیزات ثابت اطفاء حریق- سامانه کشف و اعلام حریق	ایمنی حریق و مواد شیمیایی			
هدف کلی: دانشجو با تجهیزات ثابت اطفاء حریق و سامانه کشف و اعلام حریق آشنا گردد.							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
شماره	هدف‌های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	انواع تجهیزات ثابت اطفاء حریق را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	- امتحان میانترم - امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	روش های کشف و اعلام حریق را بیان کند.	شناختی					
۳	روش های دستی اعلام حریق را بیان کند.	شناختی					
۴	سامانه های خودکار کشف حریق و ویژگی های هرکدام را بیان کند.	شناختی					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: ایمنی حریق و مواد شیمیایی	موضوع درس: مدیریت حریق	رشته و مقطع تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار-کارشناسی پیوسته	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳	شماره جلسه*: ۱۶			
هدف کلی: دانشجو با اصول پیشگیری و کنترل حریق و ارزیابی ریسک حریق آشنا گردد.							
تدوین کننده: امین بابائی پویا							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	اجزای برنامه پیشگیری حریق را بیان کند.	شناختی	کلاس (حضوری) و غیر حضوری (آنلاین و آفلاین)- آزمایشگاه	سخنرانی- پرسش و پاسخ	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	۱۲۰ دقیقه	-امتحان میانترم -امتحان نهایی - تکالیف کلاسی
۲	منظور از ارزیابی ریسک حریق را بیان کند.	شناختی					
۳	مراحل یک ارزیابی ریسک حریق را بیان کند.	شناختی					
۴	پیشگیری از حریق را بیان کند.	شناختی					
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

*: برای واحد عملی مانور اطفاء حریق و کار عملی در آزمایشگاه ایمنی حریق و مواد شیمیایی و بازدید از ایستگاه آتش نشانی شهر اردبیل

انجام خواهد گرفت.