



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی البرز
معاونت آموزشی

بسمه تعالی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده بهداشت نیمسال تحصیلی دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱

طرح درس روزانه آموزش تنوری

نام مدرس: دکتر نرمین حسن زاده رنگی	نام مسئول درس: دکتر نرمین حسن زاده رنگی	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار، مقطع کارشناسی	تعداد واحد و ساعت آموزشی: ۲ - ۳۴ ساعت	نام درس (بلوک): ایمنی حریق و مواد شیمیایی
			نوع درس: نظری	کد درس: ۳۱
دروس پیش نیاز: آشنایی با صنایع و شناخت فنون صنعتی				

• **هدف کلی درس:** آشنایی با ایمنی مواد شیمیایی و فرایندهای مربوطه، فراگیری جنبه های نظری و عملی حریق و کنترل آن

• **منابع مطالعاتی مدرس:** (بر اساس رفرنس نویسی و نگوور)

- مهندسی حریق، رستم گلمحمدی
- تکنولوژی حریق، علی اصغر شیمی
- اصول ایمنی شیمیایی، حمیدرضا جمشیدی

- Fire Prevention handbook, NFPA, Latest Ed.

• **منابع امتحانی دانشجو:** (بر اساس رفرنس نویسی و نگوور)



- مهندسی حریق، رستم گل محمدی
- تکنولوژی حریق، علی اصغر شیمی
- اصول ایمنی شیمیایی، حمیدرضا جمشیدی

- Fire Prevention handbook, NFPA, Latest Ed.



• جدول طرح دوره :

شماره جلسه	محتوای آموزشی	تعداد سوال اختصاص یافته	مدرس (مدرسین)
۱	آشنایی با صنایع و مدیریت ایمنی مواد شیمیایی	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۲	طبقه بندی کنوانسیون های ملی و بین المللی	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۳	سیستم های شناسایی، کد گذاری و برچسب زنی و اطلاع رسانی مواد شیمیایی	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۴	طبقه بندی مواد خطرناک	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۵	برچسب های ایمنی شناسی، پلاکاردها، پوستره های مربوطه	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۶	آشنایی با برگه های اطلاعات ایمنی (SDS)	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۷	نگهداری مواد شیمیایی (ظروف، قفسه های ایمنی و انبارداری و ...)	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۸	ارائه مفاهیم اولیه مربوط به چهار وجهی حریق و جزئیات هر وجه آن	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۹	اصول احتراق، عوامل ایجاد کننده حریق	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۱۰	طبقه بندی منابع احتراق	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی



حسن زاده رنگی			
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	اصول ایمنی در پیشگیری حریق، اصول ایمنی حریق در ساختمان ها	۱۱
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	تجهیزات کشف و اعلان حریق (شامل سیستم های دستی و خودکار)	۱۲
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	تجهیزات اطفاء حریق (شامل تجهیزات دستی و خودکار)	۱۳
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	مبانی طراحی سیستم های کشف، اعلام و اطفاء حریق	۱۴
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	ارزیابی ریسک حریق و انفجار	۱۵
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	واکنش های لازم در زمان بروز حریق و تجهیزات مورد نیاز	۱۶
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	تجهیزات حفاظت فردی در کار با مواد شیمیایی شامل وسایل حفاظت سر، صورت، بدن، سیستم تنفس و آشنایی با وسایل نگهداری وسایل فردی	۱۷



• نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره:

نمره	تاریخ آزمون/انجام تکلیف	شرح فعالیت	۳
۵	در طول ترم	فعالیت کلاسی	۱
۳	اواسط ترم	امتحان میان ترم	۲
۱۲	پایان ترم	امتحان پایان ترم	۳
۲۰	مجموع نمره:		۴

• سایر مقررات تدوین شده توسط مدرس، در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
۱	جستجو کارت های ایمنی مواد شیمیایی در سایت سازمان بین المللی کار
۲	جستجو در خصوص کدهای شناسایی مواد
۳	جستجو در خصوص بر چسب های بین المللی و ملی



جدول طرح درس:

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه رفتاری	*حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی)	روش یاددهی/یادگیری	مواد و وسایل آموزشی
۱	ایمنی مواد شیمیایی / تعریف و طبقه بندی صنایع شیمیایی / مدیریت ایمنی شیمیایی	آشنایی با ایمنی مواد شیمیایی و طبقه بندی مواد شیمیایی	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور / وایت بورد
۲	طبقه بندی فعالیت های بین المللی در حوزه ایمنی مواد شیمیایی / برنامه بین المللی ایمنی مواد شیمیایی / کارت های ایمنی شیمیایی / کنوانسیون مواد شیمیایی / برنامه بین سازمانی مدیریت ایمنی مواد شیمیایی / رهیافت بین المللی مدیریت مواد شیمیایی / REACH / GHS / OSHA-HCS / CLP	آشنایی با فعالیت های بین المللی و ملی در حوزه ایمنی مواد شیمیایی و برنامه استاندارد تبادل اطلاعات خطر	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور / وایت بورد
۳	کد های شناسایی مواد / عدد IUPAC / عدد CAS / عدد UN / عدد NA / کد NHM / کدهای شناسایی خطرات / کد کمپر / کد اقدام اضطراری / کد NFPA 704	آشنایی با کدهای شنایی مواد و کد های شناسایی خطرات و چگونگی استفاده	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور / وایت بورد
۴	سیستم های طبقه بندی مواد خطرناک / مواد شیمیایی زیان آور / کالاهای خطرناک / طبقه بندی کالاهای خطرناک / طبقه بندی و برچسب گذاری کالاهای خطرناک در هنگام استفاده و حمل و نقل / طبقه بندی کالاهای خطرناک در هنگام حمل و نقل بر اساس سیستم UN / آشنایی با انواع برچسب گذاری	آشنایی با سیستم های طبقه بندی مواد خطرناک / سیستم های بین المللی / طبقه بندی های مربوط به حمل و نقل و درک اینکه چرا سیستم های بین المللی بوجود آمد / انواع برچسب های رایج	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور / وایت بورد
۵	استاندارد تبادل اطلاعات خطر (HCS)	معرفی و آشنایی با استاندارد های تبادل اطلاعات خطر / چرا برنامه استاندارد تبادل خطر بوجود آمد / گروه هدف برنامه تبادل اطلاعات خطر چه کسانی هستند	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	مشاهده / مصاحبه / نمایش / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور / وایت بورد



۶	الزامات برنامه استاندارد تبادل خطر	آشنایی با اجزا برنامه استاندارد تبادل خطر شامل فهرست برداری مواد شیمیایی/ برچسب گذاری/ برگه های اطلاعات ایمنی مواد/ آموزش	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد
۷	تعریف برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)/ اجزا برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS)	آشنایی و درک اهمیت برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی و حساسیت کافی به موضوع/ توانایی آموزش برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی در محیط کار	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۸	نگهداری مواد شیمیایی (ظروف، قفسه های ایمنی و انبارداری و	آشنایی با نگهداری صحیح مواد شیمیایی	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۹	تعریف حریق/ اجزا حریق/ نقطه شعله زنی/ درجه آتش گیری	درک حریق و اجزا حریق	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۰	علل و شرایط بروز حریق/ عوامل موثر بر گسترش و شدت حریق/ محصولات احتراق/ فازهای حریق	درک چگونگی بروز حریق و عوامل تاثیر گذار در شدت حریق و آشنایی با محصولات احتراق و فهم فازهای حریق	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۱	گستره قابل اشتعال/ تفاوت انفجار و احتراق/ تقسیم بندی مکان ها از نظر خطر حریق/ دسته بندی انواع حریق	آشنایی با انواع حریق و تقسیم بندی مکان ها از نظر خطر حریق	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۲	روش های عمومی اطفای حریق/ سرد کردن/ خفه کردن/ سد کردن یا حذف ماده سوختنی/ کنترل واکنش های زنجیره ای/ مواد خاموش کننده حریق	آشنایی با روش های اطفای حریق و انجام اطفا حریق در زمان بروز حریق	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۳	تجهیزات خاموش کننده/ تجهیزات ثابت/ تجهیزات متحرک	آشنایی با تجهیزات خاموش کننده/ تجهیزات ثابت/ تجهیزات متحرک	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۴	سیستم کشف و اعلام حریق/ روش دستی اعلام حریق	آشنایی با سیستم کشف و اعلام حریق/ روش دستی اعلام حریق	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم



۱۵	سیستم اتوماتیک کشف حریق / انواع کاشف های اتوماتیک حریق	آشنایی با سیستم اتوماتیک کشف حریق / انواع کاشف های اتوماتیک حریق	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم
۱۶	کاشف های حرارتی / کاشف های دودی / کاشف های شعله ای / کاشف های گازیاب	آشنایی با کاشف های حرارتی / کاشف های های دودی / کاشف های شعله ای / کاشف های گازیاب	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم
۱۷	معرفی وسایل حفاظت فردی شامل: لباس کار / پیش بند / کاسک (کلاه خود) / سربند / حفاظت چشم ها - عینک / حفاظ گوش ها / کمربند های اطمینان / وسایل حفاظتی دست ها و بازوها / حفاظت پاها (گتر - کفش - چکمه) / حفاظت جهاز تنفسی	آشنایی با انواع وسایل حفاظت فردی و کاربرد آن	عاطفی / شناختی / روانی حرکتی	سخنرانی / بحث گروهی / حل مسئله / پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور / وایت بورد / تصاویر / فیلم

ردیف	شیوه ارزیابی بلوک / درس	بارم امتحانی دانشجو	ضریب محاسبه بر مبنای نمره ۲۰	نمره نهایی
۱	فعالیت کلاسی	۲۰	۰,۲۵	۵
۲	امتحان میان ترم	۲۰	۰,۲۵	۵
۳	امتحان پایان ترم	۲۰	۰,۵۰	۱۰



تعاریف:

*حیطه های یادگیری:

حیطه عاطفی :

در حوزه شناختی، دانش، معلومات و مهارت های ذهنی قرار گرفته اند. طبق طبقه بندی بلوم، هدف ها در حوزه شناختی شش نوع و عبارتند از : ۱-دانش، ۲ -فهمیدن، ۳ -کار بستن، ۴ -تحلیل، ۵ -ترکیب، ۶ -ارزشیابی

حیطه عاطفی :

شامل رفتارهایی است که به علایق ، احساسات ، ارزش ها ، اخلاقیات و عواطف مربوط می شود و سطوح آن عبارتند از : توجه کردن ، واکنش نشان دادن ، ارزش گذاری ، سازمان بندی کردن ، متبلور ساختن.



حیطه روانی - حرکتی :

حیطه روانی حرکتی آن بخش از هدف های آموزشی را شامل می شود که در جهت افزایش توانایی های عضلات و ایجاد هماهنگی بین آن ها. به زبان دیگر این بخش از هدف های آموزشی به گونه ای است که انجام آن ها نیازمند همکاری اعصاب (سیستم عصبی) و ماهیچه ها است. مهارت هایی مانند : نوشتن ، دویدن ، خیاطی کردن ، رانندگی کردن ، کار آزمایشگاهی انجام دادن ، نقاشی کردن و... سطوح آن عبارتند از : مشاهده و تقلید کردن ، مستقل اجرا کردن ، دقت کردن همراه با سرعت ، با هماهنگی انجام دادن ، عادی شدن.

*روش های یاد دهی / یادگیری:

انواع روش های آموزش مشتمل بر - سخنرانی - سناریو - سیمولاسیون - یادگیری مبتنی بر حل مساله - یادگیری مبتنی بر کار تیمی - پرسش و پاسخ و ...



تاریخ:

چک لیست کیفی طرح درس

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

نام درس: ایمنی حریق و مواد شیمیایی

نیمسال تحصیلی: دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱

مقطع تحصیلی: کارشناسی

رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر نرمین حسن زاده رنگی

ردیف	اجزاء و عناوین طرح درس	خیر	بلی		نظر مدیر گروه
			کامل	ناقص	
۱	نام درس قید شده است		×		طرح درس قابل قبول می باشد. 
۲	رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است		×		
۳	تعداد و نوع واحد بیان گردیده است		×		
۴	دروس پیش نیاز منظور شده است		×		
۵	اهداف کلی درس نوشته شده است		×		
۶	اهداف اختصاصی نوشته شده است		×		
۷	محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است		×		
۸	تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است		×		
۹	نوع حیطه ها مشخص شده است		×		
۱۰	شیوه تدریس بیان شده است		×		طرح درس نیاز به اصلاح دارد. 
۱۱	تکالیف دانشجویی مشخص شده است*		×		
۱۲	مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است		×		
۱۳	منابع مطالعاتی استاد قید شده است**		×		
۱۴	منابع امتحانی دانشجویان قید شده است***		×		
۱۵	نحوه ارزیابی دانشجویان بیان شده است		×		
۱۶	*تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است		×		
۱۷	طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد		×		نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر یحیی خسروی محل امضا

*روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

**طبق رفرنس نویسی و نکور بیان شود.

***در دسترس بودن منابع لحاظ گردد.



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده..... نیمسال تحصیلی.....

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

عنوان: درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی تعداد واحد: ۱ تعداد ساعات آموزشی: ۳۴	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار، مقطع کارشناسی	محل اجرا: دانشکده بهداشت، دانشکده های مختلف و صنایع	نام مدرس/مدرسین: دکتر نرمین حسن زاده رنگی
--	--	--	--

- شرح درس: درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی

- هدف کلی: آشنایی عملی با ایمنی مواد شیمیایی و فرایندهای مربوطه، فراگیری جنبه های عملی حریق و کنترل آن

- ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: انجام تکالیف، حضور در صنعت مورد بازدید، ارائه گزارش

- منابع مطالعاتی:

- مهندسی حریق، رستم گلمحمدی

- تکنولوژی حریق، علی اصغر شیمی

- اصول ایمنی شیمیایی، حمیدرضا جمشیدی

- Fire Prevention handbook, NFPA, Latest Ed.

- توانمندی های مورد انتظار از دانشجوی بر اساس سند توانمندی های پزشکی عمومی:



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده نیمسال تحصیلی

طرح درس روزانه آزمایشگاهی-کارگاهی

فعالیت‌های آموزشی روزانه در واحد آزمایشگاهی-کارگاهی

روزهای کارآموزی	فعالیت دانشجو
جستجو کارت های ایمنی مواد شیمیایی در سایت سازمان بین المللی کار	<u>روز اول:</u> جستجو در اینترنت و تهیه چند نمونه از کارت های ایمنی مواد شیمیایی
جستجو در خصوص کدهای شناسایی مواد	<u>روز دوم:</u> جستجو در اینترنت و تهیه کدهای شناسایی مواد
جستجو در خصوص برچسب های بین المللی و ملی	<u>روز سوم:</u> جستجو در اینترنت و تهیه برچسب های مورد نظر
جستجو در خصوص برگه های اطلاعات ایمنی	<u>روز چهارم:</u> جستجو در اینترنت و تهیه برگه های اطلاعات ایمنی
انجام گام اول برنامه تبادل اطلاعات خطر : فهرست برداری از مواد شیمیایی	<u>روز پنجم:</u> فهرست برداری از مواد شیمیایی
انجام گام اول برنامه تبادل اطلاعات خطر : فهرست برداری از مواد شیمیایی	<u>روز ششم:</u> فهرست برداری از مواد شیمیایی
انجام گام دوم برنامه تبادل اطلاعات خطر : برچسب گذاری مواد شیمیایی	<u>روز هفتم:</u> برچسب گذاری مواد شیمیایی
انجام گام دوم برنامه تبادل اطلاعات خطر : برچسب گذاری مواد شیمیایی	<u>روز هشتم:</u> برچسب گذاری مواد شیمیایی
انجام گام سوم برنامه تبادل اطلاعات خطر : تهیه برگه های ایمنی مواد شیمیایی	<u>روز نهم:</u> تهیه برگه های ایمنی مواد شیمیایی
انجام گام سوم برنامه تبادل اطلاعات خطر : تهیه برگه های ایمنی مواد شیمیایی	<u>روز دهم:</u> تهیه برگه های ایمنی مواد شیمیایی
انجام گام چهارم برنامه تبادل اطلاعات خطر : آموزش پرسنل	<u>روز یازدهم:</u> آموزش پرسنل
انجام گام چهارم برنامه تبادل اطلاعات خطر : آموزش پرسنل	<u>روز دوازدهم:</u> آموزش پرسنل



بنام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح درس دانشکده نیمسال تحصیلی

طرح درس روزانه آزمایشگاه - کارگاهی

آشنایی با سیستم های اطفای حریق	روز سیزدهم: آشنایی با سیستم های اطفای حریق
تهیه نقشه ساختمان دانشکده های مختلف و محاسبه چیدمان، تعداد کپسول ها، دتکتورها و اسپرینکلرها	روز چهاردهم: محاسبه چیدمان، تعداد کپسول ها، دتکتورها و اسپرینکلرها
تهیه نقشه ساختمان دانشکده های مختلف و محاسبه چیدمان، تعداد کپسول ها، دتکتورها و اسپرینکلرها	روز پانزدهم: محاسبه چیدمان، تعداد کپسول ها، دتکتورها و اسپرینکلرها
آشنایی با پنل کشف، اعلان و اطفای حریق	روز شانزدهم: آشنایی با پنل کشف، اعلان و اطفای حریق
بازدید از آزمایشگاه و آشنایی با وسایل حفاظت فردی موجود در آزمایشگاه	روز هفدهم: آشنایی با وسایل حفاظت فردی موجود در آزمایشگاه

شماره سند: OH&S-B-P013-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۱ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی مقطع کارشناسی	

۱ هدف:

تشریح نحوه اجرا و تهیه گزارش درس ایمنی حریق و مواد شیمیایی مقطع کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

۲ دامنه کاربرد:

دانشجویان ترم چهارم مقطع کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

۳ مسئولیت:

۳ - ۱ کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای مسئولیت اجرای این دستورالعمل را به عهده دارند.

۳ - ۲ استاد مسئول درس مسئولیت نظارت بر حسن اجرای مفاد این دستورالعمل را به عهده دارند.

۴ تعاریف: (در حال حاضر فاقد تعاریف)

۵ تایپ عنوان‌های گزارش درس عملی

۵ - ۱ جهت تایپ این عناوین از قلم با اندازه‌های مختلف و پررنگ استفاده شود، به صورتی که هر عنوان فرعی از عنوان اصلی و نیز عنوان فرعی‌تر از عنوان فرعی قبل از آن با اندازه کوچکتر به‌صورت زیر تایپ شود :
 قلم عناوین اصلی در متن به‌صورت B Titr با اندازه ۱۶ و در انگلیسی از Times New Roman با اندازه ۱۴ Bold درج شود. عنوانهای فرعی با قلم تیترو با اندازه ۱۴ و با قلم تیترو با اندازه ۱۲

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
اعضای گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

شماره سند: OH&S-B-P013-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۲ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی مقطع کارشناسی	

۶ تایپ متن اصلی گزارش درس عملی

- ۶-۱ تایپ گزارش درس عملی باید از طریق برنامه کامپیوتری word انجام شود.
- ۶-۲ قلم مورد استفاده در متن فارسی Nazanin B، با سایز ۱۴ و در انگلیس Times New Roman، با سایز ۱۳ در نظر گرفته شود.
- ۶-۳ فاصله بین خطوط ۱،۱۵ cm در نظر گرفته شود.
- ۶-۴ در صورتیکه نیاز به ارائه کلمات و یا اصطلاحات خارجی باشد، این کلمات با قید شماره در بالای معادل فارسی آن، در متن به صورت پانویس در پایین صفحه مربوطه تایپ گردد. اندازه نوشتار زیرنویس با همان قلم متن و سایز ۱۱ درج شود
- ۶-۵ پانویس مربوط به هر صفحه با رسم یک خط افقی از متن اصلی جدا می‌گردد؛ فاصله بین دو سطر پانویس به اندازه نصف فاصله سطر تعیین شده جهت متن اصلی می‌باشد. پانویس با قلم با اندازه ۱۱ تایپ گردد.
- ۶-۶ فرمول‌ها اعم از فرمول‌های ریاضی و یا شیمیایی، بایستی در محدوده مجاز صفحه و از سمت چپ صفحه شروع به تایپ گردند. فاصله بین فرمول‌ها و نیز فاصله یک فرمول از سطر بالا و یا پایین متن، بسته به نوع فرمول بایستی مناسب انتخاب شود.
- ۶-۷ شماره و توضیح مربوط به هر شکل در زیر آن تایپ شود و همچنین شماره و توضیح مربوط به جدول در بالای آن تایپ گردد. فاصله بین آخرین سطر از متن تا توضیح مربوط به جدول و یا شکل و نیز فاصله بین جدول و یا توضیح مربوط به شکل تا اولین سطر متن پایان‌نامه بایستی حدود دو برابر فاصله معمولی بین دو سطر انتخاب گردد.

۷ حاشیه در صفحات

- ۷-۱ حاشیه سمت راست، چپ، بالا و پایین صفحه: ۲/۵۴ سانتیمتر (۱ اینچ)

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
اعضای گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

شماره سند: OH&S-B-P013-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۳ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی مقطع کارشناسی	

۸ شماره‌گذاری صفحات، فصل‌ها و بخش‌ها

۸ - ۱ هر فصل گزارش درس عملی در فایل مجزا تهیه شود. شماره‌گذاری هر فصل بصورت مجزا از سایر فصل‌ها انجام گیرد. برای شماره‌گذاری صفحات عنوان تا آخر فهرست‌ها در گزارش درس عملی از حروف استفاده شود. شماره‌گذاری صفحات مربوط به متن اصلی گزارش که از فصل کلیات شروع می‌گردد با اعداد انجام می‌گیرد. شماره صفحات باید در پایین هر صفحه و در وسط آن درج گردد. شماره‌گذاری عناوین و زیرمجموعه‌های مربوط به هر بخش، بر اساس الگوی زیر انجام شود:

۱ عنوان اصلی

۱-۱ عنوان فرعی

۱-۲ عنوان فرعی

۱-۲-۱ عنوان فرعی تر

۱-۲-۲ عنوان فرعی تر

۹ جداول، نمودارها و تصاویر

۱ - ۱ هر جدول / شکل / تصویر باید دارای شماره و عنوان باشد. عنوان باید مختصر، مفید و کامل باشد. هر کجا علائم اختصاری در جدول / شکل / تصویر استفاده گردید، ذکر فرم کامل در پایین جدول الزامی است. تمامی شکل‌ها و جدول‌ها باید به ترتیب ظهور در هر فصل شماره‌گذاری شوند. عنوان جدول‌ها در بالای آنها و عنوان شکل‌ها و نمودارها در زیر آنها ذکر می‌گردد.

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
اعضای گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

شماره سند: OH&S-B-P013-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۴ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی مقطع کارشناسی	

۱۰ نحوه رفرنس‌نویسی

۱۰ - ۱ شیوه ذکر منابع در انتهای هر بخش به صورت Vancouver باشد. کلیه منابعی که در متن ذکر شده‌اند، باید در فهرست منابع با مشخصات کامل نوشته شوند. قواعد نگارش منابعی که در طول گزارش به آنها استناد شده است به شرح زیر:

مثال فارسی:

چوبینه علی رضا، احمدزاده فرید، ارقامی شیرازه. (۱۳۹۰) کلیات بهداشت حرفه‌ای. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز: تهران، ص ۱۰۰

مثال انگلیسی:

Gubernot D, Jazwa A, Niu M, Baumblatt J, Gee J, Moro P, Duffy J, Harrington T, McNeil MM, Broder K, Su J. US Population-Based background incidence rates of medical conditions for use in safety assessment of COVID-19 vaccines. Vaccine. 2021 Jun 23; 39(28):3666-77.

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
اعضای گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

شماره سند: OH&S-B-P013-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۵ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی مقطع کارشناسی	

۱۱ محتوای درس عملی

۱۱ - نحوه ارایه بخش‌های عملی درس می‌بایست بر اساس این دستورالعمل و بخش‌های آن مطابق با موارد زیر باشد:

الف) کار عملی بخش ایمنی مواد شیمیایی: استقرار برنامه تبادل اطلاعات خطر برای یک صنعت / خدمت خاص

۱. فهرست برداری از مواد شیمیایی

۲. برچسب گذاری مواد شیمیایی

۳. تهیه برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی

۴. آموزش

۵. تدوین برنامه مدون

ب) کار با وسایل و تجهیزات آزمایشگاه / کارگاه ایمنی و تهیه گزارش آن شامل عنوان، فهرست مطالب، دامنه کاربرد، شرح آزمایش یا کار عملی شامل تهیه فهرست تجهیزات و وسایل، انواع، ویژگی‌های فنی، موارد کاربرد، نحوه کار / استفاده، استانداردهای ساخت، تست، نگهداری و بازرسی و کاربرد، پیشنهادات و رفرنس

ج) طراحی چک لیست و بازرسی ایمنی حریق و مواد شیمیایی یک صنعت یا خدمت خاص و تهیه گزارش آن شامل عنوان، خلاصه مدیریتی، فهرست مطالب، دامنه کاربرد، مرور قوانین و مقررات، طراحی ابزار ارزیابی، قابلیت اعتماد و اعتبار ابزار، بازرسی از یک صنعت / خدمت خاص، وضع موجود، وضع مطلوب، پیشنهادات و رفرنس

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
اعضای گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

شماره سند: OH&S-B-P013-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۶ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی مقطع کارشناسی	

ر) کار عملی بخش ایمنی حریق: طراحی چیدمان اعلام و اطفای حریق برای یک صنعت / خدمت خاص

۱. استخراج قوانین و مقررات و استانداردها

۲. طراحی چک لیست جهت تعیین وضع مطلوب بر اساس استاندارد

۳. تعیین وضع موجود از طریق بازرسی محل کار

۴. ارائه پیشنهادات شامل چیدمان سیستم های اعلام و اطفای حریق

ه) بازدید از یک ایستگاه آتش نشانی و تهیه گزارش بازدید شامل عنوان، خلاصه مدیریتی، فهرست مطالب، دامنه کاربرد، شرح بازدید، نتایج بازدید شامل (تهیه فهرست تجهیزات و وسایل، انواع، ویژگی های فنی، موارد کاربرد، نحوه کار / استفاده، استانداردهای ساخت، تست، نگهداری و بازرسی و کاربرد، پیشنهادات و رفرنس) نتیجه گیری و رفرنس

۱۲. ارائه گزارش

۱۲ - ۱ گزارش صرفا در قالب فایل Word (جهت بررسی میران تبحر دانشجو) تهیه و در سامانه نوید بخش تکلیف درس مربوطه بارگذاری می شود. استاد درس پس از بازخوردهای علمی، فنی و نگارشی لازم به دانشجو و انجام اصلاحات مورد نیاز توسط دانشجو، نمره دانشجو را در سامانه ثبت می کند.

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
اعضای گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

شماره سند: OH&S-B-P013-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۷ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی مقطع کارشناسی	

۱۳ پیوست ۱: فرمت صفحه اول گزارش درس ایمنی حریق و مواد شیمیایی



دانشگاه علوم پزشکی البرز
 دانشکده بهداشت
 گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

گزارش درس ایمنی حریق و مواد شیمیایی در یک صنعت / خدمت خاص

صنعت / خدمت:

نام و نام خانوادگی دانشجو:

شماره دانشجویی:

استاد مربوطه:

ماه و سال :

تصویب کننده:	تایید کننده:	تهیه کننده:
گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	اعضای گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

شماره سند: OH&S-B-P013-F001-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز دانشکده بهداشت
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۵		
تعداد صفحات: ۲	فرم های درس عملی درس ایمنی حریق و مواد شیمیایی	

فرم شماره ۱: برنامه درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی (نیمسال ...، سال)

ردیف	مراحل	مسئول	زمان
۱	تعیین صنعت / خدمت جهت استقرار برنامه ایمنی مواد شیمیایی	استاد درس	جلسه اول
۲	درخواست از مدیر گروه جهت معرفی دانشجو به صنعت	استاد درس	جلسه دوم
۳	معرفی به صنعت / خدمت	مدیر گروه	جلسه سوم
۴	مراجعه به صنعت / خدمت	دانشجو	جلسه چهارم
۵	فهرست برداری از مواد شیمیایی	دانشجو	جلسه پنجم
۶	برچسب گذاری مواد شیمیایی	دانشجو	جلسه ششم
۷	تهیه برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی	دانشجو	جلسه هفتم
۸	آموزش	دانشجو	جلسه هشتم
۹	ارایه گزارش در سامانه نوید	دانشجو	جلسه نهم
۱۰	هماهنگی آزمایشگاه / کارگاه ایمنی	استاد درس	جلسه دهم
۱۱	معرفی تجهیزات و وسایل	استاد درس	جلسه یازدهم
۱۲	کار عملی با تجهیزات	دانشجو	جلسه دوازدهم
۱۳	ارایه گزارش آزمایشگاه	دانشجو	جلسه سیزدهم
۱۴	تعیین صنعت / خدمت جهت بازرسی ایمنی و چیدمان سیستم های اعلام و اطفای حریق	استاد درس	جلسه دوازدهم
۱۵	درخواست از مدیر گروه جهت معرفی دانشجو به صنعت / خدمت	استاد درس	جلسه دوازدهم
۱۶	مکاتبه با صنعت / خدمت	مدیر گروه	جلسه سیزدهم
۱۷	مراجعه به صنعت	دانشجو	جلسه چهاردهم الی شانزدهم
۱۸	ارائه گزارش در سامانه نوید	دانشجو	جلسه هفدهم
۱۹	تعیین ایستگاه آتشنشانی جهت بازدید	استاد	جلسه پانزدهم
۲۰	مکاتبه با آتش نشانی	مدیر گروه	جلسه شانزدهم
۲۱	بازدید از آتش نشانی	استاد/ دانشجو	جلسه هفدهم
۲۲	ارائه گزارش در سامانه نوید	دانشجو	جلسه هجدهم
۲۲	پایش دانشجو	استاد درس	در طول نیم سال
۲۳	بازخورد به دانشجو	استاد درس	تا یک هفته پس از هر گزارش
۲۴	ارزشیابی دانشجو	استاد درس	تا جلسه هجدهم
۲۵	ثبت نمره بخش عملی در سامانه نوید	استاد درس	تا جلسه هجدهم

تهیه کننده:	تایید کننده:	تصویب کننده:
اعضای گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

شماره سند: OH&S-B-P013-F002-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز دانشکده بهداشت
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴		
تعداد صفحات: ۱	فرم های درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی	

فرم شماره ۲: فرم ارزشیابی درس عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی (نیمسال ...، سال)

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی دانشجو:

شماره	موضوع فعالیت	حداکثر نمره از ۲۰	نمره کسب شده
۱	استقرار برنامه تبادل اطلاعات خطر در یک صنعت / خدمت خاص	۷	
۲	بازرسی ایمنی حریق و مواد شیمیایی یک صنعت / خدمت خاص	۳	
۳	طراحی چیدمان اعلام و اطفای حریق در یک صنعت / خدمت خاص	۴	
۳	کار با وسایل آزمایشگاه و کارگاه ایمنی	۲	
۴	بازدید از ایستگاه آتشنشانی	۲	
۱۰	رعایت فرمت کلی نگارش گزارش (بر اساس دستورالعمل)	۱	
۱۱	نحوه ارائه و توانایی پاسخ دادن به سوالات	۱	
	جمع نمره بخش عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی از ۲۰	۲۰	
	جمع نمره بخش عملی ایمنی حریق و مواد شیمیایی به ارزش ۱ واحد	۲۰	

تاریخ و امضاء:

نام و نام خانوادگی استاد درس ایمنی حریق و مواد شیمیایی:

تهیه کننده:	تایین کننده:	تصویب کننده:
اعضای گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار