



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 اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲

طرح درس روزانه آموزش تنوری

نام مدرس (بلوک): ایمنی برق و ماشین آلات	تعداد واحد و ساعت آموزشی: ۱.۵ – ۲۶ ساعت	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار، مقطع کارشناسی	نام مسئول درس: دکتر نرمین حسن زاده رنگی	نام مدرسان: دکتر نرمین حسن زاده رنگی
	نوع درس: نظری			
دروس پیش نیاز: آشنایی با صنایع و شناخت فنون صنعتی				

• **هدف کلی درس:** آشنایی عملی فراگیران با اصول ایمنی برق و ماشین آلات

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

• ایمنی ماشین آلات ، حفاظ ها و سیستم های حفاظتی. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران. جواد عدل

- Brauer RL, Safety and health for engineers: John Wiley & Sons; 2016.
- National Fire Protection Association (NFPA). NFPA 70E: Standard for Electrical Safety in the Workplace.

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



- ایمنی ماشین آلات ، حفاظ ها و سیستم های حفاظتی. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران. جواد عدل

- Brauer RL, Safety and health for engineers: John Wiley & Sons; 2016.
- National Fire Protection Association (NFPA). NFPA 70E: Standard for Electrical Safety in the Workplace.



• جدول طرح دوره :

شماره جلسه	محتوای آموزشی	تعداد سوال اختصاص یافته	مدرس (مدرسین)
۱	مفاهیم، اصطلاحات، قوانین، مقررات و استانداردهای ملی و بین المللی	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۲	شناسایی نقاط خطر در ماشین آلات	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۳	مبانی حفاظ گذاری	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۴	اصول طراحی حفاظ ها	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۵	آشنایی با ایمنی ماشین الات نظیر پرس ها، ماشین های چوب بری و	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۶	اصول کنترل انرژی (LOTO)	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۷	بازرسی ایمنی ماشین الات / ایمنی در جوشکاری و برشکاری	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۸	اصول تولید الکتریسیته (متناوب/ مستقیم، ولتاژ قوی و ضعیف)، انتقال و توزیع	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۹	شناخت شبکه های برق رسانی و مدارهای برقی	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی
۱۰	خطرات و حوادث الکتریکی	۱	دکتر نرمین حسن زاده رنگی



حسن زاده رنگی			
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	ایمنی و حفاظت در برابر قوس های الکتریکی	۱۱
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	عوامل موثر در برق گرفتگی / اصول حفاظت در برابر خطرات برق گرفتگی	۱۲
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	دستگاهها، وسایل و تجهیزات لازم برای حفاظت در برابر خطرات برق (فیوزها، سیستم اتصال زمین، رله ها،)	۱۳
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	انواع تجهیزات برقی در نواحی مختلف صنایع شیمیایی	۱۴
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	اصول طراحی ارتینگ و صاعقه گیر/الکتریسته ساکن	۱۵
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	اعمال و رفتار ناایمن کار با ماشین الات و برق	۱۶
دکتر نرمین حسن زاده رنگی	۱	وسایل حفاظت فردی در کار با ماشین الات و برق	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 در خصوص قوانین و مقررات ماشین آلات
۲	جستجو حفاظ ها
۳	جستجو سیستم های حفاظتی



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	مفاهیم، اصطلاحات، قوانین، مقررات و استانداردهای ملی و بین المللی	آشنایی با قوانین و مقررات	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد
۲	انواع قسمتهای مکانیکی خطرناک/ منطقه عملیاتی/ تجهیزات انتقال نیرو/ انواع حرکات مکانیکی خطرناک/ حرکت چرخشی/ حرکت رفت و برگشتی/ حرکت عرضی/ برشکاری/ سوراخ و منگنه کردن/ قیچی کردن	آشنایی با قسمتهای مکانیکی خطرناک ماشین	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد
۳	تعریف حفاظ/ اصول حفاظ گذاری/ اندازه شکاف در حفاظ ها	آشنایی با مبانی حفاظ ها	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد
۴	روشهای اصلی حفاظ گذاری ماشین آلات/ انواع حفاظ/ حفاظهای ثابت/ حفاظ های اینترلاک شده/ حفاظ های قابل تنظیم/ حفاظهای خود تنظیم شونده (خودکار)/	آشنایی با انواع حفاظ ها	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد
۵	سیستمهای حفاظتی/ انواع سیستمهای حفاظتی/ سیستمهای حفاظتی حساس به حضور شیء/ محل قرار گیری حسگرها/ سیستمهای حفاظتی پس زننده/ سیستمهای حفاظتی بازدارنده/ زیر پای های ایمنی/ سیستمهای متوقف کننده/ سیستمهای حفاظتی از نوع کنترلرهای دو دستی/ سیستمهای حفاظتی دریچه ای/ حفاظت از طریق فاصله یا موقعیت	آشنایی با انواع سیستمهای حفاظتی	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	مشاهده/ مصاحبه/ نمایش/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد
۶	انواع روش های کنترل خطر در ماشین و تجهیزات/ علت	آشنایی با انواع روش های کنترل خطر در	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد



	های سه گانه وقوع حوادث/ تئوری های چند علتی/ تئوری انرژی/ ۱۰ استراتژی پیشگیری یا کاهش خسارات برگرفته از تئوری انرژی/ استراتژی های پیشگیرانه	ماشین و تجهیزات	روانی حرکتی	مسئله/ پرسش و پاسخ	
۷	اولویت های بندی کنترل خطرات/ اصول کلی کنترل خطرات (بر اساس تئوری هیدن)/ کاهش یا محدودسازی (Reduce the hazard) خطر/ وسایل ایمن (Safety Devices) سازی/ (Warning devices) روشهای کار دهنده/ (Procedures) وسایل حفاظت فردی/ اولویت بندی های طراحی کنترل خطرات در ماشین آلات/ مشکل طراحی بر اساس ایمنی فعال	آشنایی با اولویت های بندی کنترل خطرات	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۸	تعریف الکتریسیته/ روشهای تولید الکتریسیته/ انواع جریان های الکتریکی/ (جریان متناوب/ جریان مستقیم	آشنایی با اصول تولید الکتریسیته	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۹	شناخت شبکه های برق رسانی و مدارهای برقی	آشنایی با شبکه های برق رسانی و مدارها	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۰	شناسایی خطر و ارزیابی ریسک در برق/ فضای کار نامناسب یا محیط کاری غیرایمن/ به کارگیری روش های غیرایمن/ اصلاح روش های کاری/	آشنایی با خطرات و حوادث الکتریکی	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۱	ایمنی و حفاظت در برابر قوس های الکتریکی/ امداد و نجات در حوادث برق گرفتگی	آشنایی با ایمنی و حفاظت در برابر قوس های الکتریکی	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۲	عوامل موثر در برق گرفتگی/ اثرات شوک الکتریکی	آشنایی با عوامل موثر در برق گرفتگی	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۳	دستگاهها، وسایل و تجهیزات لازم برای حفاظت در برابر خطرات برق (فیوزها، سیستم اتصال زمین، رله ها، ...)	آشنایی با تجهیزات حفاظت در برابر خطرات برق	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم



۱۴	انواع تجهیزات برقی در نواحی مختلف صنایع شیمیایی	آشنایی با انواع تجهیزات برقی در نواحی مختلف صنایع شیمیایی	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۵	اصول طراحی ارتینگ و صاعقه گیر/ الکتریسته ساکن/ کاربردهای سیستم اتصال زمین/	آشنایی با اصول طراحی ارتینگ و صاعقه گیر	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۶	اعمال و رفتار نایمن کار با ماشین الات و برق	آشنایی با اعمال و رفتار نایمن کار با ماشین الات و برق	عاطفی/ شناختی/ روانی حرکتی	سخنرانی/ بحث گروهی/ حل مسئله/ پرسش و پاسخ	ویدئو پرژکتور/ وایت بورد/ تصاویر/ فیلم
۱۷	وسایل حفاظت فردی در کار با ماشین الات و برق	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	۰,۵	۱۰



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 اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲

طرح درس روزانه آموزش تنوری

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

نام درس: ایمنی برق و ماشین آلات

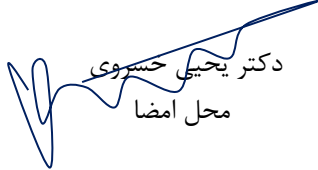
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۲-۱۴۰۱

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		×		طرح درس نیاز به اصلاح دارد. 
۸	تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است		×		
۹	نوع حیطه ها مشخص شده است		×		
۱۰	شیوه تدریس بیان شده است		×		
۱۱	تکالیف دانشجویی مشخص شده است*		×		
۱۲	مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است		×		نام و نام خانوادگی مدیر گروه:  دکتر یحیی حسوی محل امضا
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		×		

*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 برق و ماشین آلات تعداد واحد: ۰.۵ تعداد ساعات آموزشی: ۱۷	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار، مقطع کارشناسی	محل اجرا: دانشکده بهداشت، صنایع	نام مدرس/مدرسین: دکتر نرمین حسن زاده رنگی
---	---	---------------------------------	--

- شرح درس: درس عملی ایمنی برق و ماشین آلات
- هدف کلی: آشنایی عملی فراگیران با اصول ایمنی برق و ماشین آلات
- ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: انجام تکالیف، حضور در صنعت مورد بازدید، ارائه گزارش
- منابع مطالعاتی:
 - ایمنی ماشین آلات ، حفاظ ها و سیستم های حفاظتی. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران. جواد عدل
- Brauer RL, Safety and health for engineers: John Wiley & Sons; 2016.
- National Fire Protection Association (NFPA). NFPA 70E: Standard for Electrical Safety in the Workplace.
- 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 در خصوص قوانین و مقررات ماشین آلات	روز اول: جستجو در اینترنت و تهیه قوانین و مقررات ماشین آلات
جستجو حفاظ ها	روز دوم: جستجو در اینترنت و تهیه انواع حفاظ ها
جستجو سیستم های حفاظتی	روز سوم: جستجو در اینترنت و تهیه انواع سیستم های حفاظتی
جستجو انواع روش های کنترل خطر در ماشین و تجهیزات	روز چهارم: جستجو در اینترنت و تهیه انواع روش های کنترل خطر در ماشین و تجهیزات
آشنایی با خطرات ماشین آلات	روز پنجم: مشاهده فیلم و آشنایی با خطرات ماشین آلات
آشنایی با خطرات ماشین آلات	روز ششم: مشاهده فیلم و آشنایی با خطرات ماشین آلات
آشنایی با انواع حفاظ ها	روز هفتم: مشاهده فیلم و آشنایی با حفاظ ها
آشنایی با سیستم های حفاظتی	روز هشتم: مشاهده فیلم و آشنایی با سیستم های حفاظتی
آشنایی با انواع تجهیزات برقی در نواحی مختلف صنایع شیمیایی	روز نهم: جستجو در اینترنت و تهیه انواع تجهیزات برقی در نواحی مختلف صنایع شیمیایی
آشنایی با تجهیزات حفاظت در برابر خطرات برق	روز دهم: جستجو در اینترنت و تهیه انواع تجهیزات حفاظت در برابر خطرات برق
آشنایی با اعمال و رفتار ناایمن کار با ماشین الات و برق	روز یازدهم: مشاهده فیلم و آشنایی با رفتار ناایمن کار با ماشین الات و برق
آشنایی با اعمال و رفتار ناایمن کار با ماشین الات و برق	روز دوازدهم: مشاهده فیلم و آشنایی با رفتار ناایمن کار با ماشین الات و برق



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

ایمنی و حفاظت در برابر قوس های الکتریکی / امداد و نجات در حوادث برق گرفتگی	روز سیزدهم: مشاهده فیلم و آشنایی با امداد و نجات در حوادث برق گرفتگی
بازدید از سازمان فنی و حرفه ای	روز چهاردهم: آشنایی با دستگاه های پرس، جوشکاری،.....
بازدید از صنعت	روز پانزدهم: آشنایی با ماشین آلات موجود در صنعت و ایمنی ماشین ها
بازدید از آزمایشگاه و آشنایی با وسایل حفاظت فردی موجود در آزمایشگاه	روز شانزدهم: آشنایی با وسایل حفاظت فردی موجود در آزمایشگاه
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-P014-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۱ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی برق و ماشین آلات مقطع کارشناسی	

۱ هدف:

تشریح نحوه اجرا و تهیه گزارش درس ایمنی برق و ماشین آلات مقطع کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

۲ دامنه کاربرد:

دانشجویان ترم سوم مقطع کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

۳ مسئولیت:

۳ - ۱ کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی رشته مهندسی بهداشت حرفه ای 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 فرعی تر از عنوان فرعی قبل از آن با اندازه کوچکتر به صورت زیر تایپ شود :

قلم عناوین اصلی در متن به صورت B Titr با اندازه ۱۶ و در انگلیسی از Times New Roman با اندازه ۱۴ Bold درج شود. عنوانهای فرعی با قلم تیترا و با اندازه ۱۴ عنوانهای فرعی تر با قلم تیترا و 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-P014-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۲ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی برق و ماشین آلات 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-P014-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۳ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی برق و ماشین آلات 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: اعضای گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تایید کننده: گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	تصویب کننده: گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
--	--	--

شماره سند: OH&S-B-P014-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۴ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی برق و ماشین آلات 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-P014-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۵ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی برق و ماشین آلات مقطع کارشناسی	

۱۱ محتوای درس عملی

۱۱ - ۱ دانشجو باید برنامه تبادل اطلاعات خطر ، طراحی چیدمان اعلام و اطفاء حریق را برای یک صنعت / خدمت خاص انجام دهد. نحوه ارایه بخش‌های عملی درس می بایست بر اساس این دستورالعمل و بخش‌های آن مطابق با موارد زیر باشد:

الف) جستجو و تحقیق درباره اصول ایمنی برق و ماشین آلات یک ماشین / تجهیز خاص و و ارایه آن در قالب پاور پوینت و تهیه گزارش آن شامل عنوان، فهرست مطالب، دامنه کاربرد، تعاریف و مفاهیم، فرایند، آمار حوادث، قوانین و مقررات ملی، قوانین و مقررات بین المللی، نقد وضع موجود، پیشنهادات و رفرنس

ب) کار با تجهیزات و وسایل ایمنی در 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، ویژگی های فنی، موارد کاربرد، نحوه کار / استفاده، استانداردهای ساخت، تست، نگهداری و بازرسی و کاربرد، پیشنهادات و رفرنس

ج) بازدید از یک صنعت / خدمت خاص و تهیه گزارش آن شامل عنوان، خلاصه مدیریتی، فهرست مطالب، دامنه کاربرد، شرح بازدید، نتایج بازدید شامل (مرور قوانین و مقررات، بررسی وضع موجود و مطلوب، نقاط قوت و ضعف و پیشنهادات) نتیجه گیری و رفرنس

ب) طراحی چک لیست و بازرسی ایمنی برق و ماشین آلات در یک صنعت / خدمت 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 عملیات خاص، وضع موجود، وضع مطلوب، پیشنهادات و رفرنس

ه) ارت سنجی در یک صنعت / خدمت خاص

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-P014-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۶ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی برق و ماشین آلات مقطع کارشناسی	

۱۲. رای‌گذاری

۱۲ - ۱ گزارش صرفاً در قالب فایل Word (جهت بررسی میران تبحر دانشجو) تهیه و در سامانه نوید بخش تکلیف درس مربوطه بارگذاری می‌شود. 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 می‌کند.

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-P014-01	گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	 دانشگاه علوم پزشکی البرز
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۱۲		
صفحه: ۷ از ۷	دستورالعمل درس عملی ایمنی برق و ماشین آلات مقطع کارشناسی	

۱۳ پیوست ۱: فرمت صفحه اول گزارش درس ایمنی ایمنی برق و ماشین آلات



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

گزارش درس ایمنی برق و ماشین آلات در یک صنعت / خدمت خاص

صنعت / خدمت:

نام و نام خانوادگی دانشجو:

شماره دانشجویی:

استاد مربوطه:

ماه و سال :

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

شماره سند: OH&S-B-P014-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 برق و ماشین آلات	

فرم شماره ۱: برنامه درس عملی ایمنی برق و ماشین آلات (نیمسال ...، سال)

ردیف	مراحل	مسئول	زمان
۱	تعیین یک ماشین / تجهیز خاص	استاد درس	جلسه اول
۲	جستجو و تحقیق درباره اصول ایمنی یک ماشین / تجهیز خاص	دانشجو	جلسه دوم
۳	ارائه در قالب پاورپوینت	دانشجو	جلسه سوم
۴	گزارش نهایی در سامانه نوید	دانشجو	جلسه چهارم
۵	هماهنگی آزمایشگاه و کارگاه ایمنی	استاد درس	جلسه پنجم
۶	معرفی تجهیزات و وسایل ایمنی در آزمایشگاه / کارگاه ایمنی	استاد درس	جلسه ششم
۷	کار با تجهیزات و وسایل ایمنی در آزمایشگاه / کارگاه ایمنی	دانشجو	جلسه ششم
۸	ارایه گزارش آزمایشگاه و کارگاه در سامانه نوید	دانشجو	جلسه هفتم
۹	تعیین یک صنعت / خدمت خاص	استاد درس	جلسه پنجم
۱۰	درخواست از مدیر گروه جهت بازدید از صنعت / خدمت خاص	استاد درس	جلسه پنجم
۱۱	مکاتبه با صنعت / خدمت	مدیر گروه	جلسه ششم
۱۲	بازدید از صنعت / خدمت	استاد درس	جلسه هشتم
۱۳	ارایه گزارش نوید در سامانه نوید	دانشجو	جلسه نهم
۱۴	تعیین یک صنعت / خدمت خاص	استاد درس	جلسه اول
۱۵	درخواست از مدیر گروه جهت معرفی دانشجو به صنعت / خدمت خاص	استاد درس	جلسه هشتم
۱۶	مکاتبه با صنعت / خدمت	مدیر گروه	جلسه نهم
۱۷	مراجعه به صنعت / خدمت	دانشجو	جلسه دهم
۱۸	استخراج قوانین و مقررات ایمنی برق و ماشین آلات صنعت / خدمت خاص	دانشجو	جلسه یازدهم
۱۹	طراحی چک لیست بازرسی از ایمنی برق و ماشین آلات صنعت / خدمت خاص	دانشجو	جلسه دوازدهم
۲۰	بازرسی از ایمنی برق و ماشین آلات صنعت / خدمت خاص	دانشجو	جلسه سیزدهم
۲۱	ارت سنجی صنعت / خدمت خاص	دانشجو	جلسه چهاردهم
۲۲	گزارش نهایی در سامانه نوید	دانشجو	جلسه پانزدهم
۲۳	پایش دانشجو	استاد درس	در طول نیم سال
۲۴	بازخورد به دانشجو	استاد درس	تا یک هفته پس از هر گزارش
۲۵	ارزشیابی دانشجو	استاد درس	تا جلسه شانزدهم
۲۶	ثبت نمره بخش عملی در سامانه نوید	استاد درس	تا جلسه شانزدهم

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-P014-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 برق و ماشین آلات	

فرم شماره ۲: فرم ارزشیابی ایمنی برق و ماشین آلات (نیمسال ...، سال)

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی دانشجو:

شماره	موضوع فعالیت	حداکثر نمره از ۲۰	نمره کسب شده	توضیحات
۱	حضور و نظم و انضباط در صنعت / خدمت / آزمایشگاه	۲		
۲	جستجو و تحقیق درباره اصول ایمنی برق و ماشین آلات یک ماشین / تجهیز خاص و آرایه آن	۵		
۳	کار با تجهیزات و وسایل ایمنی در آزمایشگاه / کارگاه ایمنی	۲		
۴	بازدید از یک صنعت / خدمت خاص	۲		
۵	طراحی چک لیست و بازرسی ایمنی برق و ماشین آلات در یک صنعت / خدمت خاص	۷		
۶	ارت سنجی در یک صنعت / خدمت خاص	۲		
۷	رعایت فرمت کلی نگارش گزارش (بر اساس دستورالعمل)	۱		
۸	نحوه ارائه و توانایی پاسخ دادن به سوالات	۱		
	جمع نمره بخش عملی ایمنی برق و ماشین آلات از ۲۰	۲۰		
	جمع نمره بخش عملی ایمنی برق و ماشین آلات به ارزش ۰/۵ 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