



مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس
دوره کارشناسی ارشد
مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست



گروه فنی و مهندسی
مصوب جلسه ۸۵ مورخ ۱۳۸۵/۱۰/۵ شورای برنامه ریزی
دانشگاه آزاد اسلامی



جناب آقای دکتر کیوریان

مدیرکل محترم دفتر مطالعات و برنامه ریزی آموزشی دانشگاه

آزاد اسلامی

با سلام

احتراماً، بازگشت به نامه شماره ۳۶۳۹۱۲۷۸ مورخ ۹۲/۱۱/۲۶ در خصوص شنودن برنامه درسی توره کارشناسی ارشد رشته مدیریت ایمنی بهداشت و محیط زیست (HSE) آن دانشگاه به اطلاع می‌رساند موضوع در کمیته تخصصی محیط زیست مطرح شد. عنوان و کلیات رشته مذکور مورد تأیید قرار گرفت. نتایج بررسی های آبی متعاقباً ارسال خواهد شد.

با آرزوی توفیق الهی

دکتر عبدالرحیم نود ابراهیم

مدیرکل دفتر برنامه ریزی آموزش عالی

(Handwritten signature)

نشانی:

تهران - شهرک دانش

میدان صنعت، طبقات

شوریه، گلپایگان هرمزان

مکان خدمات دانشجویی و کتابخانه

کد پستی: ۱۹۹۶۶-۱۹۸۸۵

شماره تلفن: ۸۳۳۱۰۰۰

صفحه وب: www.aee.ac.ir

تهران ۱۳۹۲

Website: www.aee.ac.ir

Email: info@maria.ac.ir

بسمه تعالی

برنامه آموزش دوره کارشناسی ارشد مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست مصوب جلسه ۸۵ مورخ ۱۳۸۵/۱۰/۵ شورای برنامه ریزی دانشگاه آزاد اسلامی

برنامه‌ی آموزشی دوره کارشناسی ارشد مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست که از طرف گروه فنی و مهندسی پیشنهاد شده بود با اکثریت آراء تصویب رسید.
این برنامه از تاریخ تصویب قابل اجرا است.

رای صادره جلسه ۸۵ مورخ ۱۳۸۵/۱۰/۵ شورای برنامه ریزی دانشگاه آزاد اسلامی در خصوص برنامه‌ی آموزشی دوره کارشناسی ارشد مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست صحیح است به واحدهای مجری ابلاغ شود.

دکتر عبدالله جاسبی
رئیس دانشگاه آزاد اسلامی

جاسبی

مورد تأیید است :

دکتر مجید عباس پور
سرپرست گروه فنی و مهندسی



رونوشت : معاون محترم آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی
خواهشمند است به واحدهای مجری ابلاغ کنید

دکتر سید محمد کاظم نایینی

دبیر شورای برنامه ریزی

نایینی



فصل اول

مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

مقدمه:

امروزه بسیاری از سازمانها به نقش سیستم در هدایت و هماهنگ کردن فعالیت ها در جهت اهداف سازمانی پی برده اند هم چنین با اعمال مدیریت نوین می توان از ابزاری که سیستم در اختیار مدیریت قرار می دهد، به صورت کارا و موثری بهره جست. در هر یک از سیستم های مدیریت، اهداف متفاوت است و برای سیستم مدیریت موفق، لازم است فعالیت ها از جنبه های مختلف در نظر گرفته شود. یکی از سیستم های مدیریت، مدیریتی است که در صنایع بزرگ و کوچک و بطور کلی محیط های کار صنعتی و غیر صنعتی اعمال می شود، نحوه کار در صنایع و محیط های کار گوناگون به گونه ایست که همراه با انتشار انواع آلودگی ها در محیط کار و محیط زیست اطراف می باشد و می تواند در اثر بهره برداری طولانی مدت از صنایع، سبب بروز انواع بیماریها و بروز حوادث در کارکنان و هم چنین، از بین رفتن محیط زیست شود. از این رو در دهه ۱۹۹۰، ابتدا به منظور حفظ محیط زیست و به منظور حفاظت از منابع انسانی، استانداردهای اجرایی توسط سازمانهای ذیربط تهیه شده که اجرای آنها الزامی است. جهت فراگیر شدن این استانداردها و با هدف نیل به خود کفایی صنعتی کشور و توسعه پایدار، ارتقاء سطح بهداشت و ایمنی در محیط کار و حفاظت از محیط زیست و هم چنین ارتقاء سطح بهره وری و توسعه پایدار انسانی، کشورها در بعد آموزش عالی اقدام به راه اندازی رشته های دانشگاهی در زمینه ی آموزش و پژوهش در موارد فوق کرده اند. از آنجا که در کشور ما، توسعه صنعتی و هم چنین استفاده از تکنولوژی، همواره مد نظر بوده از این رو، لازم است در جهت حفظ نیروی انسانی سالم بعنوان اصلی ترین محور توسعه پایدار، برنامه ریزی های اساسی صورت گیرد.

اهداف:

هدف از ایجاد این رشته در مقطع کارشناسی ارشد ارائه روشی هدفمند بر پایه استانداردهای موجود برای حصول اطمینان از اینکه مخاطرات بالقوه و بالفعل در زمینه بهداشت، ایمنی و محیط زیست بطور دقیق تعیین و بطور موثر حذف و یا کنترل می گردد.

فارغ التحصیلان این رشته قادر خواهند بود نسبت به موارد ذیل اقدام و یا اعلام نظر نمایند:

- ۱- عوامل بالقوه آسیب رسان در محیط کار و محیط زیست
- ۲- ایجاد ساختار مشخص برای مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست و تعیین مسئولیت ها
- ۳- شناخت قوانین و مقررات و استانداردهای مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست
- ۴- ارزیابی موثر ریسکها و کاهش آنها
- ۵- کاهش زیانهای مستقیم و غیر مستقیم ناشی از حوادث
- ۶- تعیین و تهیه مستندات مورد نیاز برای پیشبرد اهداف مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست
- ۷- تعیین روش اجرایی مدیریت بحران و مقابله با وضعیت های اضطراری
- ۸- توانایی تدریس و آموزش مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست

ماموریت:

گزارش سازمان بهداشت جهانی حاکی از آن است که هر ساله ۲۰۰ هزار نفر فقط بر اثر حوادث ناشی از کار در سراسر جهان جان خود را از دست می دهند و در مجموع سالانه ۱۲۵ میلیون حادثه کاری در جهان رخ می دهد که سهم اعظم آن حوادثی است که منجر به نقص عضو و جراحات گوناگون شده و زیانهای مالی و ضایعات انسانی متفاوتی را در بردارد.

توجه به این مسئله که حفاظت از نیروی کار و حفظ محیط زیست، وظیفه هر نظام صنعتی به شمار می آید و رعایت اصول مدیریت بهداشت، ایمنی محیط زیست پیشگیری از بروز حوادث و بیماریهای شغلی و انتشار آلودگی های زیست محیطی بسیار موثر است.

رعایت این اصول و پیشگیری از حوادث از طرف کارفرمایان صنعت دقیقا مساوی با حفظ و سلامت نیروی کار و تداوم تولید و جلوگیری از ایجاد هزینه های سرسام آور و خسارات مختلف و پرداخت غرامات گوناگون که هر یک به تنهایی می توانند پروژه های ملی را با مشکلات زیاد روبرو سازد و بهره وری مطلوب را دچار تزلزل و در معرض خطر قرار دهد.

در این میان اهمیت شناخت، تدوین و اجرای آموزش سیستم های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در سطح تحصیلات تکمیلی (مقطع کارشناسی ارشد) بیش از گذشته نمایان می باشد.

چشم انداز:

رسالت و ارزش های حاکم بر قوانین کشور جهت صیانت از نیروی کار و حفاظت از محیط زیست راهنمایی جهت اقدامات این رشته است. تامین بهداشت شغلی و ایمنی برای نیروی کار و حفاظت از محیط زیست ایران دور نمای این رشته است.

طول دوره تحصیلی:

طول دوره کارشناسی ارشد مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست ۲ سال بوده و نظام آموزشی آن مطابق آئین نامه آموزشی دانشگاهها و موسسات آموزش عالی مصوب شورای عالی برنامه ریزی می باشد

واحد های درسی:

تعداد کل واحدهای درسی این دوره ۳۲ واحد بشرح زیر می باشد:

۲۴ واحد	دروس کمبود یا جبرانی
۱۸ واحد	دروس اصلی و تخصصی الزامی
۸ واحد	دروس تخصصی انتخابی
۶ واحد	پایان نامه



شرایط ورود

داوطلبین علاوه بر شرایط عمومی پذیرش دانشجو باید دارای مدارک کارشناسی در رشته های بهداشت حرفه ای، ایمنی صنعتی بهداشت محیط و محیط زیست، مهندسی صنایع (گرایش ایمنی صنعتی) مهندسی مکانیک، مهندسی شیمی، فیزیک، شیمی و سایر رشته های کارشناسی منوط به ارائه سوابق مرتبط می باشد.

- زبان تخصصی
- ریاضیات آماری
- آلودگی های زیست محیطی

- مبانی مدیریت و نظریه سیستمها
- مبانی ایمنی صنعتی
- مبانی بهداشت حرفه ای

نقش و توانایی

کسانی که دوره کارشناسی ارشد مدیریت بهداشت و ایمنی محیط زیست را به پایان می رسانند دارای توانایی های زیر خواهند بود:

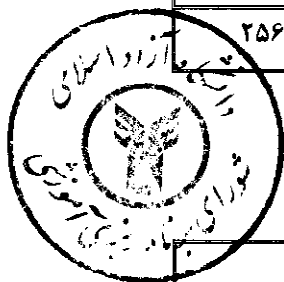
- آموزش و پژوهش در موسسات مختلف آموزشی و پژوهشی
- اجراء ، هدایت، ارزشیابی برنامه های مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست
- مدیریت در مراکز صنعتی و کلیه محیط های کاری



ساعات درس			واحد	دروس کمبود یا جبرانی	کد درس
جمع ساعت	عملی	نظری			
۵۱	-	۳	۳	مبانی کامپیوتر	
۵۱	-	۳	۳	زبان عمومی	
۵۱	-	۳	۳	زبان تخصصی	
۵۱	-	۳	۳	ریاضیات آماری	
۵۱	-	۳	۳	مبانی مدیریت و نظریه سیستم ها	
۵۱	-	۳	۳	آلودگی های محیط زیست	
۵۱	-	۳	۳	مبانی ایمنی صنعتی	
۶۸	۱	۲	۳	مبانی بهداشت حرفه ای	
۴۲۵	۱	۲۳	۲۴		

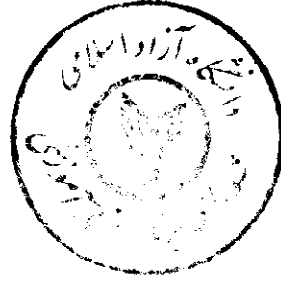


کد درس	دروس تخصصی الزامی	واحد	ساعات درس		
			نظری	عملی	جمع ساعت
	روش تحقیق در مدیریت HSE	۲		-	
	شناخت فرآیند های صنعتی	۲	۲	-	۳۴
	مدیریت بهداشت حرفه ای	۲	۲	-	۳۴
	مدیریت ایمنی شغلی	۲	۲	-	۳۴
	مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست	۲	۲	-	۳۴
	مدیریت کنترل آلودگی های زیست محیطی	۳	۳	-	۵۱
	مدیریت ریسک	۲	۲	-	۳۴
	قوانین و استانداردهای HSE	۲	۲	-	۳۴
	سمینار	۱	۱	-	۱۷
		۱۸	۱۸	-	۲۵۶



کد درس	دروس تخصصی انتخابی (۸ واحد)	واحد	ساعات درس		
			نظری	عملی	جمع ساعت
	ارزشگذاری اقتصادی مدیریت ریسک	۲	۲	-	
	کارگاه مدیریت ریسک	۲	۲	-	۳۴
	کاربرد آمار در مدیریت HSE	۲	۲	-	۳۴
	مدیریت بحران	۲	۲	-	۳۴
	مدیریت پسماند	۲	۲	-	۳۴
	مدیریت آموزش HSE	۲	۲	-	۳۴
		۱۲	۱۲	-	۲۰۴

پایان نامه: ۶ واحد



فصل دوم

برنامه و عناوین درسی



دروس کمبود یا پیش نیاز

مبانی کامپیوتر

تعداد واحد: ۳ واحد (۲+۱ واحد)

نوع واحد: نظری، علمی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با اصول اساسی کامپیوتر و استفاده از یک سیستم عامل رایج (Windows)



سرفصل دروس

- مقدمه ، تاریخچه و نسل کامپیوتر
- انواع کامپیوتر و طبقه بندی آن
- اجزاء کامپیوتر
- ارتباط اجزاء کامپیوتر با یکدیگر
- ساختمان دیسکت ها (فلاپی ، هارد و نوری)
- دستگاههای ورودی و خروجی
- آشنایی با سیستم عامل = فایل (انواع ، قوانین نامگذاری)
- راه اندازی کامپیوتر ، تنظیمات اولیه کامپیوتر (ساعت ، تاریخ و...)
- خاموش کردن کامپیوتر
- فهرست (تعریف ، نامگذاری ، مسیر ، فهرست جاری)
- مشخصات سیستم عامل مورد نظر
- مدیریت فهرست ها (ایجاد ، حذف ، تغییر)
- مدیریت فایل (کپی ، جابجایی ، حذف ، تغییر نام)
- مدیریت دیسک
- آشنایی با نرم افزار Power point
- رسم منحنی با استفاده از نرم افزار Excel

زبان عمومی انگلیسی



تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

یادگیری یک زبان خارجی (انگلیسی) می تواند در انتقال پدیده های علمی و پیشرفت های جهانی به دانشجوی کمک فراوان نماید. مسلماً ارتباطات بین المللی نیاز به یک زبان مشترک دارد. رایج ترین زبان، زبان انگلیسی است، بدین لحاظ، ورود به واحد درسی زبان تخصصی محیط زیست نیاز به گذراندن موفقیت آمیز این واحد درسی دارد.

شرح درس:

این درس توانائی های لازم را به دانشجوی می دهد که در محاورات روزمره با موضوعات مختلف آشنا گردد. این درس تمامی مهارت های شنیداری، گفتاری، خواندن، نوشتن، تلفظ و دامنه لغات را پوشش می دهد، بطوریکه هدف اصلی درس تعلیم در توانائی بیان و درک مطلب در موقعیت های مختلف و در نقش های متفاوت دارد. در این دوره دانشجوی با حداقل ۳۰۰۰ کلمه جدید و روزمره آشنا می شود و بطورکلی، هدف اصلی دوره بر مکالمه و صحبت کردن صحیح تکیه خواهد داشت.

سرفصل دروس

- یادگیری گرامر (زمان ها، جمله بندی)
- کاربرد گرامر در مکالمات روزمره
- فراگیری عناوین رایج برای گروهها و فرهنگ های متفاوت
- یادگیری شنیداری متون انگلیسی
- درک مطلب یا استفاده از لغات جدید
- یادگیری تلفظ صحیح لغات و اصطلاحات انگلیسی
- ارائه سمینارهای کوتاه در کلاس توسط دانشجوی در ارتباط با موضوعات از پیش تعیین شده
- استفاده متنوع دانشجوی از اصطلاحات و ضرب المثل های رایج
- خواندن متون توسط دانشجوی که توانایی دانشجوی را در خواندن گسترده وسیعی از متون انگلیسی مانند روزنامه، مجله، نامه، مقاله، مصاحبه و استفاده از اینترنت را فراهم سازد.
- نوشتن متون انگلیسی که دانشجوی توانائی طراحی و نگارش موضوعات مختلف را بدست آورد.

زبان تخصصی

پیش نیاز: زبان عمومی	دارد	ندارد
مقطع تحصیلی:	کارشناسی ارشد	دکتری
نوع واحد:	نظری	عملی
تعداد واحد: ۳		آزمایشگاهی



هدف کلی درس:

افزایش مهارت دانشجویان در استفاده مناسب از متون تخصصی بزبان انگلیسی در ارتباط با مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

سرفصل:

- ارائه متون تخصصی به زبان خارجی (انگلیسی) در زمینه موضوعات مختلف مطروحه در رشته مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست جهت قرائت، درک مطلب ترجمه، خلاصه برداری، مکالمه و مطالعه انگلیسی مانند روزنامه، مجله، نامه، مقاله، مصاحبه و استفاده از اینترنت را فراهم سازد.
- نوشتن متون انگلیسی که دانشجو توانائی طراحی و نگارش موضوعات مختلف را بدست آورد.



نام درس: مبانی مدیریت و نظریه سیستم ها

نوع واحد: نظری

تعداد واحد: ۲

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با تعاریف، مفاهیم، تاریخچه، سیر تکاملی مدیریت و نظریه سیستم ها، روشهای تجزیه و تحلیل و کاربرد آن در مدیریت می باشد.

شرح درس:

در این درس ضمن اینکه به مفاهیم و تئوریهای سیستم ها و کاربرد آن در مدیریت پرداخته می شود، همچنین روشهای تجزیه و تحلیل، انواع راه حل ها و مدل ها در زمینه های منطقه ای، شهری و محلی آموزش داده می شود.

سرفصل درس:

- تعاریف، مفاهیم و تاریخچه مدیریت و نظریه سیستم ها
- فناوری سیستم ها
- نظریه سیستم ها
- رابطه رفتاری بین سیستمها و اجزاء آنها
- حالت و محیط سیستم ها
- پرت و CPM
- شناخت روابط انسانی
- رهبری
- شناخت وظائف مدیر
- تصمیم گیری در مدیریت
- مبانی مدیریت
- تجزیه و ترکیب تا ترکیبی های حاصل از سبک مدیریت
- شناخت و تعریف سازمان اجتماعی
- مدیریت مشارکت منابع انسانی
- مدیریت و بهره وری

نام درس: آلودگی های محیط زیست

پیش نیاز: ندارد

نوع واحد: نظری

تعداد واحد: ۳



هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با مفاهیم اولیه آلودگی های محیط زیست می باشد.

آلودگی هوا: تعاریف و اصطلاحات، آلاینده های شاخص هوا، منابع انتشار آلاینده های هوا، اثرات آلاینده های هوا بر انسان، سایر جانداران و محیط زیست، استانداردهای آلودگی هوا، اثر پارامترهای جوی بر آلودگی هوا، مدیریت کاهش و کنترل آلودگی هوا، پدیده گرم شدن کره زمین

آلودگی آب: آمار منابع آب در جهان، انواع مواد آلاینده آب، منابع آب های جاری و زیرزمینی، عوارض و بیماریهای ناشی از مصرف آب آلوده، اثرات آلودگی آب بر اکوسیستمها، استانداردهای آب، مدیریت کنترل و کاهش فاضلاب، آلودگی دریا

آلودگی صدا: تعاریف و اصطلاحات، فیزیک صوت، منابع تولید آلودگی صوتی در محیط، اثرات آلودگی صدا بر انسان، استانداردهای صدا، راههای کاهش و کنترل آلودگی صدا در محیط

پسماندهای جامد: تعاریف، تقسیم بندی پسماندها، منابع تولید پسماندها، اثرات دفع نامناسب پسماندها بر محیط زیست، عوارض و بیماریهای ناشی از دفع نامناسب پسماندها، طرق مناسب دفع و دفن، بازیافت زباله

آلودگی های پرتوی: تعاریف و تقسیم بندی انواع پرتوها (یونساز و غیر یونساز)، تولید انواع پرتوها در محیط، اثرات تابش پرتوهای مختلف بر انسان و محیط زیست، استانداردهای تابش پرتوها، راههای کاهش و کنترل پرتوها

مبانی ایمنی صنعتی

تعداد واحد: ۳ واحد (۲+۱ واحد)

نوع واحد: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی



سرفصل دروس

نظری:

- اصول ایمنی در طراحی ساختمان، ایمنی معادن (عملیات گود برداری، تخریب، انفجار، استخراج)
- ایمنی ماشین های ابزار ، نظیر پرس ها، ماشین های چوب بری، اره های گرد، ماشین های تراش، فرزها مانند...
- شناسایی نقاط خطر در ماشین آلات (منطقه عملیاتی، تجهیزات انتقال نیرو محرکه و ...)
- اصول تولید الکتریسیته و خطرات آن در صنعت، شناخت شبکه های برق رسانی و مدارهای برقی، سیستم های عایق دارد کابل های برق رسانی، شناخت شرایط برق گرفتگی ، اصول حفاظت در برابر خطرات برق دستگاه های مربوطه
- عوامل ایجاد کننده حریق، اصول ایمنی در پیشگیری از حریق، اصول ایمنی حریق در ساختمان ها ، تجهیزات کشف، اعلام و اطفاء حریق

عملی:

- آموزش عملی در رابطه با کار وسایل کشف، اعلام و اطفاء حریق
- بازدید از یک مرکز نیروگاهی در مورد سیستم های حفاظتی در برابر خطرات برق
- بازدید از یک صنعت در خصوص کاربرد عملی ایمن سازی ماشین آلات
- بازدید از یک کارگاه ساختمانی

مبانی بهداشت حرفه ای



پیش نیاز: ندارد

نوع واحد:

تعداد واحد: ۳

هدف کلی درس:

شناسایی، ارزشیابی و کنترل ریسک های بهداشتی موجود در محیط کار

سرفصل:

تعاریف و مفاهیم بهداشت حرفه ای جایگاه و نقش بهداشت حرفه ای در HSE، معرفی سازمانی های ذیربط در بهداشت حرفه ای، تعریف و طبقه بندی ریسک های موجود در محیط کار، اصول کلی ارزیابی ریسک های فیزیکی شامل صدا، ارتعاش، پرتوها، حرارت، میدان های مغناطیسی و روشیابی، اصول کلی ارزیابی ریسک های شیمیایی در دو شکل گاز و آئروسول شامل مواد شیمیایی سمی، مواد شیمیایی قابل اشتعال، مواد شیمیایی خورنده و مواد شیمیایی واکنش پذیر، مکانیسم تاثیرات ریسک های شیمیایی و فیزیکی بر بدن، بیو آئروسول ها و ارزیابی آن در محیط کار، اصول ارزیابی آلودگی سطوح، اصول کلی مهندسی انسانی و روشهای ارزیابی آن، اصول کلی کنترل ریسک ها در محیط کار شامل اصول مدیریتی و اجرایی، اصول مهندسی و وسایل حفاظت فردی، اصول کلی اودیومتری و اسپرومتری، حدود آستانه مجاز، استانداردها در بهداشت حرفه ای، معرفی برگه های اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) و کاربرد آن در بهداشت حرفه ای

عملی:

- معرفی وسایل سنجش ریسک های فیزیکی
- معرفی وسایل سنجش آلاینده های شیمیایی
- معرفی وسایل سنجش بیوآئروسول ها
- نحوه کار با اودیومتر (اودیومتری)
- نحوه کار با اسپرومتر (اسپرومتری)
- آشنایی با آنتروپومتر و نحوه استفاده از آن
- بازدید از فرآیندهای صنعتی از دیدگاه ایمنی و بهداشت
- آشنایی با روشهای اطفاء حریق

نام درس: شناخت فرآیندهای صنعتی



پیش نیاز: ندارد

نوع واحد: نظری

تعداد واحد: ۳

هدف کلی درس:

آشنایی با فرآیندها و روش های اساسی تهیه و تولید فرآورده های مختلف در صنایع و محیط های کار به منظور شناسایی انواع مخاطرات و پیش بینی حوادث احتمالی

سرفصل:

مقدمه: ساختار صنعت

طبقه بندی صنایع براساس نوع فعالیت- عوامل تولید

- مطالعه صنایع گوناگون و فرآیند تولید در آنها با توجه به مرحله ورود (مواد اولیه) فرآیند و عملیات صنعتی و تولید محصول مانند صنعت نفت (استخراج و پالایش) و گاز- ذوب فلزات، سیمان - صنعت هسته ای با تاکید بر نیروگاه های برق اتمی- نیروگاه ها - پتروشیمی، الکترونیک، آبکاری ها، ریسندگی و بافندگی، شوینده، دارویی، شیمیایی و غیره

- مطالعه و بررسی معادن کشور

- شناسایی منابع آلودگی و مخاطرات در صنایع مورد مطالعه



دروس تخصصی الزامی

روش تحقیق مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: آمار در HSE

هدف: آشنایی کامل با چگونگی مراحل مختلف تحقیق، نوشتن طرح تحقیقاتی و گزارش نهایی و چگونگی استفاده از کتابخانه



سرفصل دروس

- انتخاب موضوع تحقیق
- بیان اهمیت مسئله
- مروری بر اطلاعات و مدارک موجود
- تنظیم اهداف و فرضیات تحقیق
- انتخاب روش جمع آوری اطلاعات
- نمونه برداری
- طرح جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات
- ملاحظات اخلاقی
- آزمون مقدماتی
- طرح انتشار و استفاده از نتایج
- تهیه طرح عملیاتی
- امکانات و بودجه مورد نیاز
- تهیه گزارش

شناخت فرآیندهای صنعتی

تعداد واحد: ندارد

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: ۳



هدف کلی درس:

آشنایی با فرآیندها و روش های اساسی تهیه و تولید فرآورده های مختلف در صنایع و محیط های کار به منظور شناسایی انواع مخاطرات و پیش بینی حوادث احتمالی

سرفصل:

مقدمه: ساختار صنعت

طبقه بندی صنایع براساس نوع فعالیت - عوامل تولید

- مطالعه صنایع گوناگون و فرآیند تولید در آنها با توجه به مرحله ورود (مواد اولیه) فرآیند و عملیات صنعتی و تولید محصول مانند صنعت نفت (استخراج و پالایش) و گاز - ذوب فلزات، سیمان - صنعت هسته ای با تاکید بر نیروگاه های برق اتمی - نیروگاه ها - پتروشیمی، الکترونیک، آبکاری ها، ریسندگی و بافندگی، شوینده، دارویی، شیمیایی و

غیره

- مطالعه و بررسی معادن کشور

- شناسایی منابع آلودگی و مخاطرات در صنایع مورد مطالعه

نام درس: مدیریت بهداشت حرفه ای

نوع واحد: نظری

تعداد واحد: ۳

پیش نیاز: -



هدف کلی درس:

آشنایی با اصول و مبانی مدیریت بهداشت حرفه ای در محیط های کار

سرفصل درس:

تعریف بهداشت حرفه ای - حیطه خدمات بهداشت حرفه ای - سازمان های بین المللی و ملی در ارتباط با بهداشت شغلی، معرفی شرح وظایف و خدمات سازمان های ملی درگیر در امر بهداشت حرفه ای، قوانین و مقررات اجرایی بهداشت حرفه ای - بیمه در بهداشت حرفه ای، غرامت ها، اصول و مقررات استخدام از دیدگاه بهداشت شغلی - مدیریت معاینات ادواری - مدیریت حریق و اطفاء آن، مدیریت کنترل آلاینده های محیط کار، استانداردها در بهداشت حرفه ای، مدیریت بحران از دیدگاه بهداشت شغلی، غیبت های ناشی از کار و تجزیه و تحلیل آن از دیدگاه مدیریتی، مدیریت مهندسی انسانی در محیط های کار، مقدمه ای بر مدیریت ارزیابی کنترل ریسک در بهداشت حرفه ای.



مدیریت ایمنی صنعتی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی با مفاهیم و اصول مدیریت ایمنی در صنایع و محیط های کاری

سرفصل دروس

مقدمه - سیستم مدیریت ایمنی شغلی شامل مسئولیت و ساختار سازمانی ایمنی صنعتی و الزامات قانونی

آشنایی با سیستم های ایمن کار شامل سرپرستی، کارکنان محیط کار - دستور العمل ها، مجوزهای کار - ارزیابی خطرات

- شناسایی انواع مخاطرات در صنایع و محیطهای کار

- حوادث: تشکیل تیم مدیریت حادثه و روشهای تحقیق - بازرسی از محل حادثه و ثبت

وقایع (مصاحبه، عکس) - گزارش حوادث - علل و ریشه یابی حوادث صنعتی، تجزیه و

تحلیل آماری تحلیل و ارزیابی حوادث، روش های پیشگیری از رخداد مجدد حادثه شامل

ضریب رخداد مجدد حادثه

آمارهای دوره ای، ماهیانه و سالیانه - آموزش و برگزاری جلسات با کلیه کارکنان در خصوص

حادثه - مطالعه و بررسی سایر حوادث بوجود آمد

- بازرسی های دوره ای - ایمنی پیمانکاران

- اصول ایمنی در صنایع مختلف شامل ایمنی تجهیزات و ماشین آلات



مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی با اصول استقرار و اجرای سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

سرفصل دروس

- مقدمه، تعاریف اصطلاحات - معرفی سیستم مدیریت یکپارچه ایمنی، بهداشت و محیط زیست ضرورت، اهمیت و جایگاه مدیریت HSE در سیستم مدیریتی صنعت، معرفی عناصر سیستم مدیریت HSE شامل: رهبری و تعهد، خط مشی و اهداف استراتژیک - سازماندهی - منابع و سمتند سازی - ارزیابی و مدیریت ریسک، طرح ریزی، اجرا، پایش، بازرسی و ممیزی، بازنگری مدیریت.
- استقرار و پیاده سازی سیستم HSE در سازمانها شامل: تصمیم گیری مدیریت، فرهنگ سازی، بازنگری اولیه، آموزش مستند سازی، اهداف خرد و کلان، تعیین عوامل بالقوه آسیب رسان و کنترل های عملیاتی مورد نیاز
- ارزیابی و صلاحیت HSE پیمانکاران - دامنه شمول نظام مدیریت HSE شناسایی ساختار سازمانی پیمانکار - بازرسی به منظور حصول اطمینان از توانمندی پیمانکاران در اجرا

چک لیست های ارزیابی و صلاحیت

- ضرورت تلفیق سیستم مدیریت تضمین کیفیت (QA) Quality Assurance و فراهم آوردن زمینه های مدیریت بهداشت، ایمنی، محیط زیست و کیفیت HSEQ
- آشنایی با مدل مدیریتی شش سیگما (6σ)
- آشنایی با مدل مدیریت 5 اس (5 S)
- آشنایی با مدل مدیریتی تعالی سازمانی اروپا EFQM

مدیریت کنترل آلودگی های زیست محیطی



نوع واحد: نظری

تعداد واحد: ۳

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با روشهای مهندسی کنترل آلاینده های زیست محیطی و توانایی ارزیابی طرح های مهندسی در این زمینه می باشد.

سرفصل:

آلودگی هوا: تعاریف و اصطلاحات، آشنایی با منابع آلاینده هوا استانداردهای آلودگی هوا، استانداردهای انتشار، آشنایی با دستگاهها و روشهای سنجش آلاینده های هوا، آشنایی با دستگاههای تصفیه آلاینده های هوا شامل: اطاقک های رسوب دهی، سیکلون ها، اسکرابرها، فیلترهای کیسه ای، الکترو فیلتر، فیلترهای هپا و الپا و ...، آشنایی با روشهای مدیریتی کاهش آلودگی هوای شهری

آلودگی آب: تعاریف و اصطلاحات، آشنایی با منابع آلاینده آب، استانداردهای آب، استانداردهای پساب های صنعتی، آشنایی با دستگاهها و روشهای سنجش آلاینده های آب، آشنایی با روشهای تصفیه آب آشامیدنی، آشنایی با روشهای تصفیه و دفع مناسب فاضلاب، آشنایی با روشهای مدیریتی کاهش فاضلاب شهری

پسماندهای جامد: تعاریف و اصطلاحات، آشنایی با منابع تولید پسماندهای جامد، تقسیم بندی انواع پسماندها، آشنایی با روش آنالیززباله، مکان یابی محل دفن زباله، آشنایی با روشهای مناسب دفع و دفن مواد زائد خطرناک، روش های مناسب بازیافت، کمپوست

آلودگی صدا: مبانی فیزیک صدا و اصطلاحات، آشنایی با منابع تولید صدا در محیط زیست، استانداردهای صدا، آشنایی با روشها و دستگاههای صداسنجی، آشنایی با روشهای کنترل صدا شامل: موانع، بازتاب کننده ها، میراکننده ها و ...، آشنایی با روش های مدیریتی کنترل صدا

آلودگی های پرتوها: آشنایی با انواع پرتوها، استانداردهای پرتوها، منابع انتشار پرتوها در محیط زیست، آشنایی با روشها و دستگاههای اندازه گیری میزان پرتوها، روشهای مهندسی کنترل انتشار پرتوها، آشنایی با روشهای مدیریتی کنترل پرتوها در محیط زیست

مدیریت ریسک



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: شناسایی خطرات، ارزیابی - اولویت بندی و کنترل ریسک

سرفصل دروس

- مقدمه، تعاریف و اصطلاحات مدیریت ریسک
- روش های شناسایی ریسک
- ارزیابی کیفی و کمی ریسک و اولویت بندی آنها
- کنترل ریسک
- انواع روش های شناسایی مخاطرات و ارزیابی ریسک شامل:
 - FMEA, FTA, HAZOP, JHA....

اهمیت جایگاه مدیریت در ساختار مدیریت پروژه

قوانین و استانداردهای مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست



تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

پیش نیاز:

هدف: آشنایی با قوانین، مقررات، الزامات و استانداردهای مرتبط با ایمنی، بهداشت و محیط زیست در سطوح ملی، منطقه ای و بین المللی به جهت ملحوظ نمودن آنها در کار اجرایی می باشد.

سرفصل دروس

قوانین و مقررات HSE

آشنایی با قوانین و مقررات سازمان های بین المللی مرتبط، شامل:

- *INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION*
- *WORLD HEALTH ORGANIZATION*
- *INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION*
- *INTERNATIONAL MARINE ORGANIZATION*
- *U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY*
- *INTERNATIONAL OIL AND GAS PRODUCER ASSOCIATION*
- *INTERNATIONAL SAFETY EQUIPMENT ASSOCIATION*
- *NATIONAL FIRE PROTECTION AGENCY, (NFPA)*
- *NIOSH*
- *OSHA*
- *EEC*

آشنایی با قوانین و مقررات سازمان های ملی مرتبط، شامل:

- وزارت بهداشت و درمان آموزش پزشکی
- سازمان تامین اجتماعی
- سازمان حفاظت محیط زیست
- موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی تهران
- وزارت کار و امور اجتماعی
- وزارت نفت
- وزارت صنایع و معادن

- سازمان خدمات ایمنی و آتش نشانی
- کنوانسیون ها و توافق نامه های بین المللی مرتبط با HSE
- آشنایی با الزامات کنوانسیون ها و توافق نامه های منطقه ای و بین المللی مرتبط شامل:
- INTERNATIONAL CONVENYENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA (SOLAS) 1974
- CASPIAN SEA ENVIRONMENTAL PROGRAM
- REGIONAL ORGANIZATION FOR PROTECTION OF MARINE ENVIRONMENT (ROPME) 1978
- KYOTO PROTOCOL
- BASEL CONVENTIONAL CONVENTION FOR THE PREVENTION OF POLLUTION OF SHIPS 1973 (MARPOL 73/78)

استانداردهای مرتبط با HSE:

- آشنایی با استاندارد ISO 14001 و کاربرد آن در صنایع مختلف
- آشنایی با استاندارد OHSAS 18001 و کاربرد آن در صنایع مختلف
- آشنایی با HSEMS و کاربرد آن در صنایع مختلف
- آشنایی با سیستم مدیریتی یکپارچه IMS





دروس انتخابی

ارزشگذاری اقتصادی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی دانشجویان با اصول اقتصادی اجرای مدیریت HSE در صنایع

سرفصل دروس



- مقدمه تعاریف و اصطلاحات
- آشنایی با اقتصاد در مدیریت
- آشنایی با روشهای ارزشگذاری اقتصادی
- زیانهای اقتصادی ناشی از حوادث ناشی از کار
- آثار اقتصادی بیماریهای شغلی
- پیامدهای اقتصادی ناشی از آلودگی محیط زیست
- ارزیابی اقتصادی مدیریت ریسک

نام درس: کاربرد آمار در مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیش نیازها: ریاضیات آماری

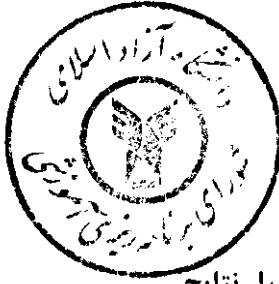
هدف کلی درس: آشنایی با مباحث و کاربردهای آمار برای بهره گیری در فرایند تحقیقات ایمنی، بهداشت و محیط زیست به صورتی که بتواند در عمل از آن استفاده کند.

شرح درس:

- تبیین مبانی آمار و روش های آماری و نحوه بکارگیری آنها در تحلیل اطلاعات و ارائه شیوه های مناسب قضاوت بر اساس نتایج آزمون های آماری به همراه فراگیری استفاده از نرم افزارهای آماری و تفسیر خروجی ها
- در این درس می باید استفاده از نرم افزارهای آماری مد نظر باشد به طوری که در پایان دوره دانشجوی توانایی استفاده از برنامه های آماری تجربی و تفسیر خروجی را کسب نماید.

سرفصل دروس

- مبانی و مفاهیم آمار و روش های آماری
- ضرورت کاربرد آمار در فرایند تحقیقات ایمنی، بهداشت و محیط زیست
- چگونگی تدوین طرح تحقیق و لزوم ارتباط اجزای طرح و جایگاه آمار در آن
- شاخص های آماری، مفهوم و اهمیت آن
- آمار توصیفی و استنباط آماری
- جامعه، نمونه، روش های نمونه گیری و اندازه نمونه
- مفهوم و ویژگی فاصله اطمینان
- فرضیه های پژوهشی، فرضیه های آماری و چگونگی ارتباط میان آنها
- خطاهای آماری
- آزمون های آماری (پارامتریک و غیر پارامتریک)، ضوابط، شرایط و موارد کاربرد آنها و چگونگی



تحلیل نتایج

- آزمون های مقایسه ای
- تجزیه و تحلیل واریانس - مفاهیم و کاربردها
- آزمون های تعقیبی
- مفهوم همبستگی و شرایط استفاده از آزمون های همبستگی و نحوه تحلیل نتایج
- رگرسیون تک متغیره، چند متغیره، گام به گام و معیارها و شرایط بهره گیری از نتایج مدل های مختلف
- گزارشگری تجزیه و تحلیل های آماری



مدیریت بحران

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف: آشنایی دانشجویان با مخاطرات و سوانح طبیعی و صنعتی و مدیریت مقابله با آنها

۱- شناخت مخاطرات و سوانح طبیعی و غیر مترقبه از قبیل:

سیل، زلزله، طوفان، آتش سوزی، رانش زمین و غیره

۲- شناخت مخاطرات و سوانح صنعتی از قبیل:

آتش سوزی، انفجار، تصادفات، بیماریهای اپیدمی، جنگ و اعمال تروریستی

۳- سیر و پیشرفت سیستم های مدیریت حوادث غیر مترقبه

۴- ویژگی ها و ساختار سیستم مرکز فرماندهی سانحه و بحران و مزایای آن

۵- شناسایی محل و محدوده قابل کنترل

۶- مدیریت منابع و امکانات و پشتیبانی

۷- ضرورت و ساختار سازمانی سیستم فرماندهی بحران

۸- برنامه ریزی عملیاتی مقابله با بحران

۹- وظایف مدیر بحران

۱۰- ویژگی های فرمانده در سیستم فرماندهی بحران

۱۱- تشکیل تیم مدیریت بحران و اطاق کنترل بحران

۱۲- سازمانهای مسوول در رفع بحران

۱۳- ارتباطات

۱۴- عملیات دریایی- هوایی- زمینی و نقشه کنترل بحران

۱۵- همکاری و بسیج اجتماعی در رفع بحران

۱۶- مسوولیت و وظایف گروه بازسازی و نوسازی

۱۷- تمرین عملی سیستم مدیریت بحران

۱۸- مناطق امن

نام درس: مدیریت پسماندها



نوع واحد: نظری

تعداد واحد: ۲

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با مسائل مواد زائد جامد و نقش و اهمیت آنها در مدیریت و برنامه ریزیهای محیط زیست

شرح درس:

در این درس دانشجویان با مدیریت بهینه جمع آوری، حمل و نقل، دفع پسماندهای مختلف شهری، صنعتی و بیمارستانی آشنا می شوند و روشهای بازیابی پسماندهای قابل استحصال را به جهت حفظ منابع طبیعی زیستی و انرژی را فرا خواهند گرفت.

سرفصل درس:

- پسماندها و مکانیسم تشکیل آنها
- آمارهایی در مورد پسماندها
- طبقه بندی پسماندها
- پسماندهای صنعتی
- پسماندهای کشاورزی و دامداری
- پسماندهای شهری و روستایی
- روش های جمع آوری و دفع پسماندها (دفن بهداشتی - سوزاندن - کمپوست کردن)
- روش های بازیابی از پسماندها صنایع (شیمیایی، ذوب آهن و فولاد، فلزکاری، چوب و کاغذ، نفت)
- بازیابی از پسماندهای شهری
- اهمیت بازیابی پسماندها

مدیریت آموزش ایمنی، بهداشت و محیط زیست

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری



هدف: آشنایی دانشجویان با مفاهیم و اصول مدیریت آموزش HSE در صنایع

سرفصل دروس

مقدمه - آشنایی با مفاهیم مدیریت آموزش - اهمیت آموزش HSE و نقش آن در کاهش و کنترل حوادث ناشی از کار، حفاظت از محیط زیست و روند بهبود مستمر نیاز سنجی آموزشی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست - برنامه ریزی آموزشی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست - آشنایی با روشهای اجرای کار آمد آموزش مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست