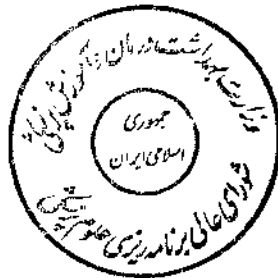


جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

**برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته  
رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست**

(مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی)



مصوب چهل و ششمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۳۹۰/۸/۱۴

رای صادره در چهل و ششمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۹۰/۸/۱۴ در مورد

### برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست

- ۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست با اکثریت آراء به تصویب رسید.
- ۲- برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست از تاریخ تصویب قابل اجرا است.

مورد تأیید است

دکتر مصطفی رضائیان

دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،  
بهداشت و تخصصی

مورد تأیید است

دکتر سید منصور رضوی

دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورد تأیید است

دکتر محمدعلی محقق

معاون آموزشی

رای صادره در چهل و ششمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۹۰/۸/۱۴ در مورد برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر مرضیه وحید دستجردی

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

و رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



بسمه تعالی

## برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست

رشته: مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست

دوره: کارشناسی ارشد ناپیوسته

دبیرخانه تخصصی: دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در چهل و ششمین جلسه مورخ ۹۰/۸/۱۴ بر اساس طرح دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست که به تأیید دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در چهار فصل (مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر می دارد:

۱- برنامه آموزشی کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است.

الف- دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اداره می شوند.

ب- موسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و براساس قوانین، تأسیس می شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشند.

ج- مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

۲- از تاریخ ۹۰/۸/۱۴ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات در زمینه کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

۳- مشخصات کلی، برنامه درسی، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست در چهار فصل جهت اجرا ابلاغ می شود.



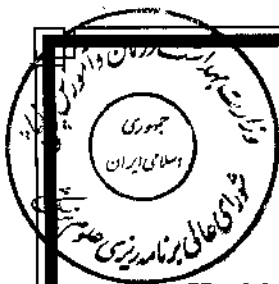
## فصل اول

مشخصات کلی برنامه آموزشی

دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته

رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست





نام و تعریف رشته و مقطع مربوطه:

دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست

**Health, Safety & Environment Management (M.Sc.)**

#### ۱- تعریف رشته

رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست، بخشی از سیستم مدیریت جامع و یکپارچه است که سازمان از طریق فرآیندهای مدیریت کنترل، پیشگیری، مهندسی مخاطرات و ریسکها بر اساس آخرین استانداردهای بین‌المللی و ملی و نیز روش علمی متداول در زمینه تخصص‌های مربوطه مدیریت می‌کند. این رشته تلفیقی از علوم مختلف از جمله مدیریت، مهندسی و علوم پایه است.

#### ۲- تاریخچه

متعاقب تدوین سیستم‌های مدیریت زیست محیطی، ایمنی و بهداشت حرفه‌ای در سال‌های ۱۹۹۶ و ۱۹۹۹ توسط سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) و کسب موفقیت حاصل از استقرار سیستم‌های مدیریتی فوق‌الذکر در سازمانهای مختلف، صنعت نفت با توجه به موضوعات ایمنی و بهداشت حرفه‌ای و محیط زیست در پی تدوین استانداردهای تخصصی صنعت پر مخاطره نفت بودند و در این راستا شرکتهای نفتی معتبر جهان و غیره به تدوین راهنمای استقرار و توسعه سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) پرداختند.

در ایران در اواخر سال ۱۳۸۰ پیرو تاکید وزارت نفت مبنی بر استقرار سیستم مدیریت HSE در این وزارتخانه، شورای مرکزی نظارت بر ایمنی و آتش‌نشانی، نسبت به انتخاب و ترجمه خطوط راهنمای HSE تدوین شده توسط انجمن تولیدکنندگان نفت و گاز (OGP Oil and Gas Producers) همت گمارند. شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران در ادامه سیاست‌های کلان خود در راستای رسیدن به استانداردهای جهانی صنایع نفتی و تغییر نگرش دیدگاههای سنتی نسبت به مسائل ایمنی در مجموعه خود اقدام به تشکیل مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست نموده‌است. این تشکیلات که جایگزین ادارات ایمنی و آتش‌نشانی شده است، هر چند که بسیار جوان و نوپا می‌باشد، لیکن در دوره فعالیت کوتاه خود کارنامه‌ای پربار و تأثیری قابل توجه در مجموعه‌های عملیاتی برجا گذاشته است. شرکت ملی نفت ایران نیز با الهام از مدل HSE طراحی شده، نسبت به تدوین این استاندارد در مجموعه خود اقدام نموده است. بدین ترتیب هر یک از شرکتهای زیر مجموعه وزارت نفت (اعم از شرکتهای اصلی نفت، گاز و پتروشیمی و پیمانکاران فرعی) با استفاده از خطوط راهنمای تدوین شده در سطح بین‌المللی نسبت به اجرای مدل HSE اقدام نموده است.

از اواخر سال ۱۳۸۰ برخی صنایع بزرگ کشور نیز اقدام به تهیه و تدوین دستورالعملهایی جهت اجراء و پیاده‌سازی اهداف و برنامه‌های سیستم HSE نموده‌اند. در حال حاضر در بسیاری از صنایع کشور، وزارتخانه‌ها و سازمانها نظیر وزارت جهاد کشاورزی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سازمان صنایع و معادن، شهرداری و ... اهداف و برنامه‌های HSE مطرح و در حال اجرا و پیاده‌سازی می‌باشد.

تمام شرکتهای بزرگ نفتی دنیا از قبیل ADNOC, BP, Shell, Total، وزارت نفت ایران و ... دارای مدلی از سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست می‌باشند. از جمله شرکتهای داخلی که توانسته‌اند این

سیستم را با موفقیت استقرار داده و اجرا نمایند شرکت داده‌های زمینی پارس است. این شرکت به دکل‌های حفاری خدمات ارائه می‌دهد.

در ضمن کتاب «راهنمای استقرار و توسعه نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست» توسط شرکت ملی نفت ایران در سال ۱۳۸۲ منتشر گردیده است و همچنین گزارش شماره ۶/۲۱۰ و ۳۶ انجمن بین‌المللی تولیدکنندگان نفت و گاز OGP تحت عنوان:

Guidelines for the development & Application of Health, safety & Environmental Management systems

نیز مؤید نیاز این منابع به این سیستم می باشد.

### ۳- ارزشهای لحاظ شده (Values)

این رشته بر ارزشهای زیر تاکید دارد:

- رعایت حقوق مردم با بهره‌گیری از آموزه‌های الهی
- تاکید بر سلامت، به ویژه سلامت محیط زیست به عنوان حق اساسی همه انسانها
- تاکید بر توسعه پایدار به منظور بهبود بخشی به شاخصهای کیفیت زندگی انسانها
- تلاش در به حداقل رساندن اثرات نامطلوب صنعت بر محیط زیست انسانها
- تاکید بر تامین همه جانبه ایمنی (Safety) برای کلیه کارکنان در محیطهای صنعتی و به صفر رساندن حوادث و آسیب‌ها در آنها با بهره‌گیری از علم روز
- تاکید بر حفظ و حراست از محیط و منابع خدادادی و پاسداری از سرمایه‌های ملی و حقوق نسلهای آینده
- تاکید بر توسعه فرهنگ ایمنی در محیطهای صنعتی

### ۴- رسالت رشته (Mission)

رسالت این رشته، تربیت نیروهای آگاه، ماهر، مدیر، پژوهشگر و توانمند می‌باشد که دانش‌آموختگان آن با فراگیری آموزشهای لازم در زمینه‌های اصول و مبانی مدیریت محیط زیست، اصول و مبانی بهداشت محیط و کنترل آلاینده‌های محیطی، اصول و مبانی بهداشت حرفه‌ای و اصول ایمنی (Safety) و تلفیق این علوم با هم، همچنین آشنایی با روشهای پژوهش علمی سازماندهی شده، با برنامه‌ریزی خاص و استفاده از دستورالعمل‌ها، استانداردها و روش‌های اجرایی خدمات خود را به جامعه و کشور ارائه می‌دهند.

### ۵- چشم انداز رشته (Vision)

در ۱۰ سال آینده، این رشته، در زمینه‌های آموزشی و خدماتی از استانداردهای جهانی برخوردار و از لحاظ تولید علم در منطقه در زمره کشورهای مطرح قرار خواهد داشت.

### ۶- اهداف رشته (Aims)

انتظار می‌رود با تربیت دانش‌آموختگان این رشته، دستیابی به اهداف زیر تسهیل گردد:

- تربیت نیروهای آموزش دیده در زمینه HSE برای صنایع کشور، به ویژه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی
- بالا بردن سطح کیفیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست در کشور
- ایجاد زمینه‌های حساسیت و پذیرش آموزه‌های ایمنی، بهداشت و محیط زیست توسط کارکنان و مدیران و توسعه فرهنگ ایمنی در کشور



- بالا بردن سطح کیفی و کمی آموزش متناسب با رشد سریع و تغییرات ایجاد شده در صنعت، همگام با پیشرفت فناوری در دنیا
- ایجاد اشتغال مفید در کشور

#### ۷- نقش دانش آموختگان (Role definition)

دانش آموختگان این رشته دارای نقشهای مدیریتی، آموزشی، پژوهشی و مشاوره‌ای خواهند بود.

#### ۸- وظایف حرفه ای دانش آموختگان (Task analysis)

این وظایف به تفکیک هر نقش به شرح زیر است:

##### نقش مدیریتی

- برنامه ریزی، سازماندهی، ارزشیابی و هدایت گروه های کاری مرتبط
- مشارکت و هماهنگی در اجرای برنامه های شناسایی و کنترل خطرات ایمنی، بهداشت و محیط زیست

##### نقش آموزشی:

- مشارکت در تهیه و تدوین دستورالعمل های مرتبط با HSE در صورت نیاز
- آموزش برنامه های مرتبط با HSE به کارکنان

##### نقش پژوهشی:

- طراحی پروژه های HSE و ارائه به مسئولین ذیربط
- ارزیابی پروژه های مرتبط با HSE و ارائه پیشنهادات به مسئولین ذیربط
- انجام تحقیقات پیرامون مدیریت پیشگیری از حوادث و آسیب های ناشی از کار و آلودگی های زیست محیطی HSE و ارائه گزارش نتایج به مسئولین ذیربط
- همکاری با متخصصین دیگر رشته ها جهت تحقق اهداف پژوهشی HSE
- همکاری در طرح های پژوهشی کشوری با مسئولین نظام سلامت، در صورت نیاز

##### نقش مشاوره ای:

- ارائه مشاوره به مسئولین ذیربط به منظور استقرار و اجرای نظام HSE
- ارائه مشاوره به مسئولین در جهت افزایش بهره وری سیستم های HSE



## ۹- راهبردهای کلی آموزشی

استراتژی‌های برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست شامل موارد ذیل می باشد:

- تلفیقی از استادمحوری و فراگیر محوری.
- طراحی برنامه آموزشی مبتنی بر وظایف حرفه‌ای
- آموزش مفاهیم بصورت تلفیقی از واحدهای اجباری و اختیاری
- استفاده از شیوه مبتنی بر مشکل (Problem Based)
- آموزش مداوم و مادام‌العمر (Life Long Learning)

## ۱۰- شرایط و نحوه پذیرش دانشجو

- بر اساس آیین نامه و ضوابط مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

دارندگان مدارک کارشناسی رشته‌های مهندسی بهداشت حرفه ای ، مهندسی بهداشت محیط، مهندسی تکنولوژی ایمنی، مهندسی صنایع (گرایش ایمنی) مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری

## • مواد امتحانی و ضرایب آنها

ردیف	مواد امتحانی	ضریب
۱	کلیات بهداشت عمومی	۱
۲	آمار و اپیدمیولوژی	۱
۳	اصول و مبانی مدیریت	۲
۴	اصول ایمنی	۲
۵	بهداشت حرفه‌ای	۳
۶	بهداشت محیط	۳
۷	زبان عمومی	۲
جمع		۱۴



جهت کسب اطلاعات از آخرین تغییرات در مدارک تحصیلی مورد پذیرش و مواد امتحانی و ضرایب آزمون ورودی هر سال تحصیلی، به دفترچه آزمون کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته‌های علوم پزشکی مربوط به آن سال تحصیلی مراجعه شود.



### ۱۱- رشته‌های مشابه در داخل کشور

این رشته در داخل کشور وجود ندارد، اما رشته‌هایی که با این رشته مشابهت دارند عبارتند از:

مهندسی بهداشت محیط

مهندسی بهداشت حرفه‌ای

محیط زیست

مدیریت و مدیریت خدمات بهداشتی درمانی

### ۱۲- سابقه این رشته در خارج از کشور

جدول ذیل لیست دانشگاه‌های منتخب خارج از کشور را نشان می‌دهد. در مرحله اول تدوین دوره

کارشناسی ارشد مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست، در مجموع ۸ دانشگاه در کانادا، ۳ دانشگاه در

انگلستان و ۹ دانشگاه در آمریکا و ۱ دانشگاه در استرالیا مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در این دانشگاه‌ها

رشته مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست تحت عناوین مختلف از جمله محیط زیست، بهداشت، ایمنی-

مدیریت ایمنی و بهداشت زیست محیطی- ایمنی شغلی و بهداشت و محیط زیست ارائه می‌گردد.

#### جدول لیست دانشگاه‌های منتخب خارج از کشور

انگلستان	HS	Oxford	۱
کانادا	EHS	Queens	۲
کانادا	EHS	Carleton	۳
آمریکا	EHS	Princeton	۴
کانادا	HSE	Calgary	۵
انگلستان	HS	Edinburgh	۶
آمریکا	EHS	Minnesota	۷
آمریکا	EHS	Harvard	۸
کانادا	CEHS	Rison	۹
کانادا	HSE	British Columbia	۱۰
آمریکا	HSE	Johns Hopkins	۱۱
آمریکا	OSEH	Michigan	۱۲
کانادا	HS	Western Ontario	۱۳
کانادا	HSE	Saskatchewan	۱۴
کانادا	HS	Toronto	۱۵
آمریکا	EHS	Yale	۱۶
آمریکا	EHS	Iowa	۱۷
آمریکا	EHS	Stanford	۱۸
آمریکا	SE	Cornell	۱۹
انگلستان	HSE	Southborough	۲۰
استرالیا	HS	Curtin	۲۱



بررسی نهایی، ۱۰ دانشگاه معتبر موجود در دنیا که رشته کارشناسی ارشد مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE) داشته اند به شرح ذیل انتخاب گردید:

- 1) University Of Greenwich
- 2) Oxford Brookes University
- 3) University of Bradford
- 4) University of Salford
- 5) The University of Findlay
- 6) University of Glamorgan
- 7) University of Sunderland
- 8) The University of Portsmouth
- 9) The University of Minnesota
- 10) University of Birmingham

۱۳- شرایط موجود برای راه اندازی رشته

طبق ضوابط و شرایط شورای گسترش دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌باشد.

۱۴- موارد دیگر: ندارد



**فصل دوم**  
**مشخصات دوره برنامه آموزشی**  
**دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته**  
**رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست**



مشخصات دوره:

۱- نام دوره

کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست

Health, Safety & Environment Management (M.Sc.)

۲- طول دوره و ساختار آن

طول دوره و شکل نظام آموزشی بر اساس آیین نامه دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی می باشد.

۳- تعداد واحدهای درسی

واحدهای درسی این دوره مجموعاً ۲۹ واحد به شرح زیر ارائه می‌گردند:

- الف - دروس اختصاصی - اجباری ۱۹ واحد
- ب - دروس اختصاصی - اختیاری ۶ واحد
- ج - پایان نامه ۴ واحد
- جمع: ۲۹ واحد



- دانشجو موظف است علاوه بر واحدهای دوره با تشخیص گروه آموزشی و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه، تمامی و یا تعدادی از دروس کمبود یا جبرانی جدول الف را بگذراند.

جدول (الف) دروس کمبود یا جبرانی برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست

پیش نیاز	ساعت			واحد		نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	عملی	نظری		
-	۲۶	۱۷	۹	۰/۵	۰/۵	* سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۰۱
-	۶۰	۱۷	۴۳	۰/۵	۲/۵	آمار و روش تحقیق	۰۲
-	۵۱	-	۵۱	-	۳	اصول و مبانی بهداشت محیط	۰۳
-	۵۱	-	۵۱	-	۳	راهنمادهای کنترل آلاینده‌ها	۰۴
-	۵۱	-	۵۱	-	۳	اصول و مبانی مدیریت	۰۵
-	۵۱	-	۵۱	-	۳	اصول و مبانی بهداشت حرفه‌ای	۰۶
-	۵۱	-	۵۱	-	۳	اصول و مبانی ایمنی در محیط کار	۰۷
-	۵۱	-	۵۱	-	۳	اصول و مبانی بهداشت عمومی	۰۸
-	۵۱	۲۴	۱۷	۱	۱	سیستم اطلاعاتی جغرافیایی (GIS) و کاربرد آن در HSE	۰۹
	۲۴			جمع			

- دانشجو موظف است با تشخیص گروه آموزشی و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه، تمامی و یا تعدادی از دروس کمبود یا (جبرانی) جدول الف را بگذراند.
- \* گذراندن این درس به عنوان کمبود یا جبرانی برای کلیه دانشجویان الزامی است.

جدول (ب) دروس اختصاصی اجباری (Core) برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست

ردیف	نام درس	واحد			ساعت		پیش نیاز	
		نظری	کارآموزی	نظری	کارآموزی	جمع		
۱۰	مدیریت یکپارچه سلامت، ایمنی و محیط زیست	۱/۵	۰/۵	۲۶	۲۶	۵۲	-	
۱۱	مدیریت بحران	۱/۵	۰/۵	۲۶	۲۶	۵۲	-	
۱۲	قوانین، مقررات و استانداردهای HSE	۲	-	۲۴	-	۲۴	-	
۱۳	مدیریت بهداشت محیط	۲	-	۲۴	-	۲۴	-	
۱۴	مدیریت بهداشت حرفه‌ای	۱/۵	۰/۵	۲۶	۲۶	۵۲	-	
۱۵	مدیریت ایمنی و ریسک	۲/۵	۰/۵	۴۳	۲۶	۶۹	-	
۱۶	زبان تخصصی HSE	۲	-	۲۴	-	۲۴	-	
۱۷	ارزیابی اثرات توسعه بر بهداشت و محیط زیست	۱/۵	۰/۵	۲۶	۲۶	۵۲	-	
۱۸	ارزش‌گذاری اقتصادی در HSE	۱	۱	۱۷	۵۱	۶۸	-	
جمع		۱۹						

جدول (ج) دروس اختصاصی - اختیاری (Non core) دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست

ردیف	نام درس	واحد		ساعت			پیش نیاز	
		نظری	عملی	نظری	عملی	جمع		
۱۹	مدیریت حریق	۲	-	۳۴	-	۳۴	-	
۲۰	مدیریت پسماندهای خطرناک	۲	-	۳۴	-	۳۴	-	
۲۱	بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث	۲	-	۳۴	-	۳۴	-	
۲۲	اپیدمیولوژی محیط	۲	-	۳۴	-	۳۴	-	
۲۳	مدیریت پیشرفته	۲	-	۳۴	-	۳۴	۵	
۲۴	ایمنی در پروژه‌های عمرانی	۲	-	۳۴	-	۳۴	-	
جمع		۱۲						

- دانشجوی موظف است ۶ واحد از دروس جدول فوق (جدول ج) متناسب با موضوع پایان‌نامه مورد نظر و با موافقت استاد راهنما و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.



**فصل سوم**  
**مشخصات دروس برنامه آموزشی**  
**دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته**  
**رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست**



نام درس: سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی

کد درس: ۰۱

پیش‌نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۱ (۰/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: دانشجو باید در پایان این درس بتواند اجزاء مختلف یک رایانه شخصی را بشناسد و عملکرد هر یک را بداند، با سیستم عامل ویندوز آشنا باشد، بتواند آن را نصب و رفع ایراد بکند و کار با برنامه‌های کاربردی مهم را فرا گیرد. همچنین توانایی استفاده از الگوهای کتابخانه‌ای و روش‌های مختلف جستجو در بانک‌های اطلاعاتی مهم در رشته تحصیلی خود را داشته باشد و با سرویس‌های کتابخانه‌ای دانشگاه محل تحصیل خود آشنا شود. از جمله اهداف دیگر این درس، آشنایی با مرورگرهای معروف اینترنت است به گونه‌ای که دانشجو بتواند با موتورهای جستجو کار کند و با سایت‌های معروف و مفید اطلاعاتی رشته خود آشنا شود. در پایان، دانشجو باید توانایی ایجاد و استفاده از پست الکترونیکی جهت ارسال و دریافت نامه و فایل را داشته باشد.

رئوس مطالب: (۹ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)

• آشنایی با رایانه شخصی:

۱- شناخت اجزای مختلف سخت‌افزاری رایانه شخصی و لوازم جانبی

۲- کارکرد و اهمیت هر یک از اجزای سخت‌افزاری و لوازم جانبی

• آشنایی و راه‌اندازی سیستم عامل ویندوز:

۱- آشنایی با تاریخچه سیستم عامل‌های پیشرفته خصوصاً ویندوز

۲- قابلیت و ویژگی‌های سیستم عامل ویندوز

۳- نحوه استفاده از Help ویندوز

۴- آشنایی با برنامه‌های کاربردی مهم ویندوز

• آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی مهم و نرم‌افزارهای عملی - کاربردی رشته تحصیلی

۱- معرفی و ترمینولوژی اطلاع‌رسانی

۲- آشنایی با نرم‌افزارهای کتب مرجع رشته تحصیلی روی لوح فشرده و نحوه استفاده از آنها

۳- آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی نظیر: Medline, Embase, Biological Abstract و ... و

نحوه جستجو در آنها

• آشنایی با اینترنت:

۱- آشنایی با شبکه‌های اطلاع‌رسانی

۲- آشنایی با مرورگرهای مهم اینترنت و فراگیری ابعاد مختلف آن

۳- فراگیری نحوه تنظیم مرورگر اینترنت برای اتصال به شبکه

۴- نحوه کار و جستجو با موتورهای جستجوی مهم

۵- آشنایی با چند سایت معروف و مهم رشته‌ی تحصیلی



منابع اصلی درس:

- 1- Finding Information in Science, Technology and Medicine Jill Lamber, Taylor & Francis. Last edition
- 2- Information Technology Solutions for Health care Krzysztof Zieli' nski et al.; Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:  
امتحان کتبی - امتحان عملی





هدف کلی درس: آموزش شیوه های علمی تحقیق و پژوهش، منطبق بر استانداردهای بین المللی و با هدف ایجاد توانایی تدوین علمی تحقیق و پژوهش، همچنین روشهای جمع آوری تجزیه و تحلیل دادهها و تفسیر نتایج

رئوس مطالب: (۳۳ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)



۱\_ موضوع تحقیق

۲\_ منابع لازم برای تحقیق

۳\_ بیان مسئله

۴\_ اهداف تحقیق

۵\_ بیان اهداف، فرضیات و سوالات پژوهش

۶\_ متغیرها و انواع آن

۷\_ اندازه گیری متغیرها و انواع مقیاسها

۸\_ جامعه آماری

۹\_ چگونگی جمع آوری اطلاعات

۱۰\_ روشهای تجزیه و تحلیل داده ها

۱۱\_ برنامه ریزی و اجرا

۱۲\_ ملاحظات اخلاقی در تحقیقات، محدودیتهای

۱۳- پارامترهای جامعه آماری ( میانگین، میانه و مد)

۱۴- پارامترهای مشخص کننده پراکندگی (دامنه انحراف میانگین، واریانس، انحراف معیار و گشتاور)

۱۵\_ کواریانس، استقلال دو متغیر تصادفی

۱۶- رگرسیون چندگانه همبستگی داخلی

۱۷- آزمون فرضیهها

۱۸\_ خطاهای آزمون

۱۹- توابع آزمون

۲۰- توزیع احتمال گسسته و پیوسته

۲۱- تجزیه و تحلیل رگرسیون (منطبق کردن یک خط بر دادهها، رگرسیون خطی، تحلیل کمترین مربعات)

۲۲\_ همبستگی، همبستگی چندگانه و جزئی

منابع اصلی درس:

- ۱\_ محمد، کاظم. آمار حیاتی و شاخص های بهداشتی. آخرین ویرایش
  - ۲- عمیدی، علی. آمار زیستی. آخرین ویرایش
  - ۳- آیت الهی. آمار زیستی. آخرین ویرایش
  - ۴\_ عابد سعیدی، ژیلا. روش تحقیق در علوم پزشکی و بهداشت، آخرین ویرایش
  - ۵- محمدفام، ایرج. طراحی پژوهشی و آمار برای ایمنی و بهداشت، آخرین ویرایش
- 4- Michael R. Chernick, Robert H. Friis, Introductory Biostatistics for the Health Sciences, Last edition
- 5- Stanton a. glantz primer of biostatistics, Last edition

شیوه ارزیابی دانشجوی:

امتحان کتبی - امتحان عملی



پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی با کلیات محیط زیست، آلودگی های آب، بهداشت هوا، مسکن، زباله و مشکلات ناشی از آنها و راه جلوگیری از این آلودگی ها به صورت کلی - آشنایی با انواع مختلف گندزداها و مصارف اختصاصی هر کدام از آنها و همچنین خطراتی که از کاربرد بی رویه مواد ممکن است به محیط زیست انسان وارد آید.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)



۱- اصول و مبانی حفظ محیط زیست

۲- اکولوژی (تعریف، اهداف و دامنه فعالیت ها)

۳- منابع، گردش و طرق آلوده شدن آب و راه های سالم سازی آن

۴- بیماری های ناشی از آب آلوده و اثرات آلودگی آب بر سلامت انسان

۵- بهسازی منابع آب (چشمه - قنات - چاه - آب انبار و ...)

۶- کیفیت آب و استانداردهای آب آشامیدنی

۷- اصول کلی تصفیه آب

۸- فاضلاب ها و جنبه های بهداشتی آن و اصول کلی تصفیه فاضلاب

۹- نقش فاضلاب در ابتلا به بیماری ها

۱۰- آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت انسان و محیط زیست

۱۱- آلودگی به مواد شیمیایی ناشی از مصرف کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات و غیره

۱۲- زباله (روش جمع آوری، دفع و بیماری های منتقله)

۱۳- ملاحظات و مخاطرات نگهداری مواد شیمیایی در منزل

۱۴- پرتوهای یون ساز و حفاظت در قابل آن

۱۵- اقدامات بهداشتی در مواقع اضطراری، سیل، زلزله، جنگ و ...

۱۶- گندزدا (تعریف، اصول، روش ها و نحوه کاربرد و نگهداری گندزداها و مخاطرات مربوطه)

۱۷- آلودگی و فساد مواد غذایی، نگهداری مواد غذایی و بیماری های ناشی از غذا

۱۸- روش های کنترل بهداشتی مواد غذایی

منابع اصلی درس:

۱- اساتید دانشگاه های علوم پزشکی کشور. بهداشت عمومی جامع، جلد یک- فصل چهار. آخرین ویرایش

۲- عمرانی، قاسمعلی. مواد گندزدا جامد. آخرین ویرایش

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی

پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی با راهبردها و روشهای کنترل آلاینده‌های هوا

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

### الف- آلاینده‌های شیمیایی

۱- مفاهیم آلودگی هوا، ضرورت‌های کنترل آلاینده‌ها از دیدگاه بهداشتی، اثرات منطقه‌ای و جهانی و جنبه‌های اقتصادی

۲- آشنائی با روشهای مدیریتی و اجرایی کنترل آلاینده‌ها شامل:

- طراحی و جانمایی صنعت، فرآیند و دستگاهها بر اساس تفکر کنترل آلودگی

- برنامه های پایش، تعمیر و نگهداری و نقش آن در کنترل آلودگی

- نظافت عمومی و نقش آن در کنترل آلودگی

- تعیین و ابلاغ دستورالعمل‌های کاری و نقش آنها در کنترل آلودگی هوا

- گردشی کردن کار و نقش آن در مواجهه افراد با آلاینده‌ها

۳- آشنائی با روشهای فنی کنترل آلاینده‌ها شامل:

- محصورسازی، اصول، روشها و نقش آن در کنترل آلاینده‌ها

- جداسازی دستگاهها و فرآیندها و نقش آن در کنترل انتشار آلاینده‌ها

- تغییر فرآیند، دستگاهها و تکنولوژی و نقش آن در کنترل آلودگی

- جایگزینی مواد و تأثیر آن در کنترل آلاینده‌ها

- مرطوب سازی و نقش آن در کنترل آلودگی هوا

- آشنائی با روشهای مختلف تهویه شامل: تهویه طبیعی و مکانیکی (ترقیقی و موضعی) و نقش آنها در کنترل آلودگی هوا

- آشنائی با اصول، موارد کاربرد، محاسبات و نقش تهویه ترقیقی در کنترل آلاینده‌ها

- آشنائی با اصول، اجزاء روشهای مختلف، محاسبات و طراحی تهویه موضعی و تبیین نقش آنها در کنترل آلودگی هوا

- آشنائی با سیستمهای تصفیه آلاینده‌ها شامل انواع غبارگیرها (اتاقک ته‌نشینی، بگ‌هاوس، الکتروفیلتر و اسکرابرها) و گاززداها (جاذب سطحی، اسکرابرها، شیمیایی، اکسید کننده‌های حرارتی و کاتالیستی، میعان، بیورآکتور ها و ...)، اصول و مکانیسم کار، طبقه بندی و معیارهای طراحی و انتخاب آنها



ب- آلاینده های فیزیکی

- شرایط جوی
- صدا و ارتعاش
- پرتو های یون ساز و غیر یون ساز
- روشنایی

منابع اصلی درس:

- 1- Industrial Ventilation committee (ACGIH), Industrial Ventilation. Last edition
- 2- Lawrence K.Wang, Norman C.Pereira, Yung-Tse Hung, Air pollution Control Engineering, Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی



پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی با اصول، کلیات و مفاهیم سازمان و مدیریت، عناصر و الگوهای مدیریت به منظور آمادگی هر چه بیشتر در کاربرد اصول مدیریت در برنامه های HSE

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

- ۱- کلیات، اصول و تعاریف سازمان و مدیریت
- ۲- رویکردهای نوین مدیر موفق و سازمان اثربخش
- ۳- سیر توسعه مکاتب مدیریت (مکاتب کلاسیک، نئوکلاسیک، سیستمی و اقتضائی)
- ۴- انواع سیستمها (باز، بسته، اصلی، فرعی و.....) و کاربرد تفکر سیستمی در مدیریت
- ۵- ضرورت، اصول و سلسله مراتب برنامه ریزی، مراحل و انواع برنامه ریزی
- ۶- ابعاد سازمان و انواع ساختارها (انواع الگوهای سازمانی: ساختارهای سنتی و نوین)
- ۷- نگرش نظام مند به مدیریت منابع انسانی
- ۸- انواع الگوهای ارتباطات در سازمان
- ۹- تئوریهای مربوط به انگیزش و نیازهای انسان
- ۱۰- الگوی اقتضائی انگیزش
- ۱۱- رهبری سازمانی و تعاریف آن، رویکردهای عمده در مطالعات رهبری و سبکهای رهبری
- ۱۲- مدیریت تعارض و فرآیند کنترل تعارض
- ۱۳- اصول کار تیمی، مراحل تکامل تیم و انواع تیم در سازمان
- ۱۴- مراحل کنترل، ارزشیابی، ممیزی و پایش، ویژگیهای نظام کنترل اثربخش
- ۱۵- معرفی الگوهای مدیریتی متناسب با HSE نظیر انواع ISO , 5S

منابع اصلی درس:

- ۱- ایران نژاد پاریزی، سازمان و مدیریت از تئوری تا عمل. آخرین ویرایش
  - ۲- رایبیز استفن، ترجمه پارسائیان و اعرابی، رفتار سازمانی، آخرین ویرایش
  - ۳- استونر جیمز، ترجمه پارسائیان و اعرابی، مدیریت، آخرین ویرایش
  - ۴- الوانی، مدیریت عمومی، آخرین ویرایش
  - ۵- آیت الهی، علیرضا، اصول برنامه ریزی، آخرین ویرایش
  - ۶- رضاییان، علی، اصول مدیریت، آخرین ویرایش
7. Charles W.L Hill and Steve MC Shane. Principles of management. Last edition.  
8. Stephen p. Robbins, David A. Fundamentals of management. Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی





هدف کلی درس: آشنایی با مفاهیم پایه، اهداف و دامنه عمل بهداشت حرفه‌ای به منظور آشنا نمودن دانش‌آموختگانی که از رشته‌های غیر مرتبط وارد رشته مدیریت HSE شده‌اند و قبلاً این واحد درس را نگذرانده‌اند.

### رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)

- تاریخچه، مفاهیم و اهداف بهداشت حرفه‌ای
- سازمان‌های مرجع در بهداشت حرفه‌ای، شاخص‌ها و استانداردهای مواجهه شغلی
- عوامل زیان‌آور فیزیکی
- صدا و ارتعاش: شناخت منابع و روش‌های تولید صدا و ارتعاش، ارزشیابی و کنترل صدا و ارتعاش
- تنش‌های حرارتی: شناخت پارامترهای محیطی مؤثر بر تنش‌های حرارتی و ارزیابی تنش‌های حرارتی
- روشنایی: کمیت و کیفیت روشنایی، نحوه صحیح به کارگیری منابع و طراحی سیستم روشنایی
- پرتوها: شناخت پرتوهای یونساز و غیریونساز و روش‌های ارزیابی و کنترل آنها
- عوامل زیان‌آور شیمیایی
- شناخت روش‌ها و وسائل نمونه برداری از آلاینده‌های شیمیایی محیط کار
- شناخت روش‌های تجزیه و ارزشیابی نمونه‌های هوا
- شناخت اصول کلی روش‌های کاهش تراکم آلاینده‌ها در هوای محیط کار
- مقدمات و اصول سم‌شناسی، کینتیک تعدادی از سموم صنعتی مهم و اصول پایش بیولوژیک
- اصول ارگونومی، ایجاد تعادل و تعامل مناسب بین کار و کاربر، روش‌های ارزیابی، بازرسی و بهبود شرایط محیط کار، نیازهای روانی و رضایت‌مندی از کار
- مبانی ایمنی، پیشگیری از حوادث شغلی و حریق، ایمنی ماشین‌آلات و ایمنی مواد شیمیایی
- بیماریهای ناشی از عوامل زیان‌آور محیط کار و راه‌های پیشگیری از آنها، اصول انجام پایش سلامت شاغلین و انواع معاینات بهداشتی کارگران
- بهسازی محیط کار، تسهیلات رفاهی و بهداشتی کارگران و استانداردهای مربوطه

### منابع اصلی درس:

1- National Safety Council. Fundamentals of Industrial Hygiene. Last edition.

۱- چوبینه، کلیات بهداشت حرفه‌ای، آخرین ویرایش

۲- گل محمدی، مهندسی صدا و ارتعاش، آخرین ویرایش

۳- گل محمدی، مهندسی روشنایی، آخرین ویرایش

- ۴- چوبینه، روش ها و وسائل نمونه برداری از آلاینده های هوا، آخرین ویرایش
- ۵- حاجی قاسم خان، سم شناسی صنعتی، آخرین ویرایش
- ۶- ارقامی، پویا، اصول ایمنی در صنعت و خدمات، آخرین ویرایش
- ۷- صادقی نائینی، حسن. اصول ارگونومی، آخرین ویرایش

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی





هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با موضوعات ایمنی ماشین آلات، ایمنی برق، ایمنی مواد شیمیایی، حریق و روشهای مبارزه با آن

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)



- ۱- تعاریف و مفاهیم اساسی در ایمنی
- ۲- اهمیت ایمنی در صنایع و معادن
- ۳- حوادث ناشی از کار و هزینه‌های آن
- ۴- خطرات مواد شیمیایی
- ۵- طبقه‌بندی‌های مواد شیمیایی
- ۶- ارتباطات ایمنی مواد شیمیایی
- ۷- آشنایی با اوراق اطلاعاتی ایمنی شناسی (MSDS)
- ۸- برچسب‌های ایمنی شناسی، پلاکاردها، پوستره‌های مربوطه
- ۹- نگهداری مواد شیمیایی (ظروف، قفسه‌های ایمنی و انبارداری و ...)
- ۱۰- جابجایی و انتقال مواد شیمیایی و حمل و نقل آنها
- ۱۱- تجهیزات حفاظت فردی در کار با مواد شیمیایی
- ۱۲- اصول احتراق
- ۱۳- اصول ایمنی در پیشگیری حریق
- ۱۴- اصول ایمنی حریق در ساختمان‌ها
- ۱۵- طبقه بندی حریق
- ۱۶- تجهیزات کشف و اعلام حریق
- ۱۷- تجهیزات اطفاء حریق
- ۱۸- مبانی طراحی سیستم‌های کشف، اعلام و اطفاء حریق
- ۱۹- واکنش‌های لازم در زمان بروز حریق و تجهیزات مورد نیاز
- ۲۰- شناسایی نقاط خطر در ماشین آلات
- ۲۱- مبانی راهبردی حفاظت گذاری
- ۲۲- آشنایی با انواع سیستم‌های ایمن سازی ماشین آلات
- ۲۳- استفاده از فاصله و مسافت
- ۲۴- بارگیری و بارگذاری
- ۲۵- آموزش (Trip bar, Lock out, Tag out)
- ۲۶- ایمنی ماشین‌های ابزار
- ۲۷- کاربرد وسایل حفاظت فردی در کار با ماشین آلات

- ۲۸- خطرات الکتریسیته در صنعت
- ۲۹- شناخت شبکه های برق رسانی
- ۳۰- شناخت شرایط برق گرفتگی
- ۳۱- اصول حفاظت در برابر خطرات برق
- ۳۲- تجهیزات لازم برای حفاظت در برابر خطرات برق
- ۳۳- انواع تجهیزات برقی مورد استفاده در صنایع شیمیایی
- ۳۴- تجهیزات حفاظت فردی برق کاری

منابع اصلی درس:

- ۱- ارقامی، شیرازه، بویاف، مصطفی، اصول ایمنی در صنعت و خدمات، آخرین ویرایش
- ۲- محمدفام، ایرج، تجهیزات حفاظت فردی، آخرین ویرایش
- ۳- گل محمدی، رستم، مهندسی حریق، آخرین ویرایش
- ۴- مجیری، عبدالخالق، ایمنی در برق، آخرین ویرایش
- 5- Robert J. Alaimo. Handbook of Chemical Health and Safety (ACS Handbooks). Last edition
- 6- John Cadick, Mary Capelli-Schellpfeffer, and Dennis Neitzel Electrical Safety Handbook. Last edition
- 7- John Ridley BSc CEng MIMechE FIOSH DMS (Author), Dick Pearce BSc CEng FIEE. Safety with Machinery. Last edition

شیوه ارزیابی دانشجوی:

امتحان کتبی



هدف کلی درس: آشنایی با مبانی و اصول بهداشت عمومی با تأکید بر برنامه‌های پیشگیری از بروز بیماری‌ها و برنامه‌های آموزش بهداشت

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری)



- ۱- تاریخچه و تعاریف مهم در بهداشت عمومی
- ۲- مفاهیم سلامت و بیماری
- ۳- بهداشت برای همه و مراقبت‌های بهداشتی اولیه
- ۴- سیمای سلامت در جهان و ایران
- ۵- نقش سازمان‌ها در توسعه سلامت
- ۶- برنامه‌های حوزه سلامت وزارت بهداشت
- ۷- آشنایی با جمعیت‌ها و سازمان‌ها مرتبط با سلامت
- ۸- خطرات تهدیدکننده سلامت در جهان و ایران و راهبردهای آن
- ۹- مفاهیم و مبانی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت
- ۱۰- نقش محیط زیست در تأمین سلامت
- ۱۱- نقش تغذیه در تأمین سلامت
- ۱۲- ارتباط سلامت و شغل
- ۱۳- برنامه‌های پیشگیری و کنترل عفونت‌ها و همه‌گیری بیماری‌ها
- ۱۴- مبانی و کاربردهای اپیدمیولوژی در بهداشت عمومی و پیشگیری از سوانح و صدمات
- ۱۵- نوپدیدی و بازپدیدی بیماری‌ها و تأثیر آن بر بهداشت عمومی
- ۱۶- نظام مراقبت و گزارش‌دهی
- ۱۷- سطوح پیشگیری و کنترل بیماری‌ها
- ۱۸- سطوح خدمات بهداشتی درمانی
- ۱۹- دفاع بیولوژیک و اهمیت آن در بهداشت عمومی
- ۲۰- مهمترین برنامه‌های کشوری مبارزه با بیماری‌های واگیر و غیرواگیر
- ۲۱- اصول و مبانی ایمن‌سازی در مقابل بیماری‌ها
- ۲۲- کلیات بهداشت خانواده و جمعیت‌شناسی و تنظیم خانواده
- ۲۳- بهداشت روان
- ۲۴- آسیب اجتماعی مهم مانند بزهکاری، اعتیاد، خودکشی و مانند آن
- ۲۵- مدیریت، برنامه‌ریزی و اقتصاد در بخش بهداشت
- ۲۶- اصلاح بخش بهداشت (Health Sector Reform)
- ۲۷- مدیریت کیفیت و هزینه در بهداشت و درمان

- ۲۸- عوامل اجتماعی سلامت، سلامت و سیاست  
۲۹- دیدگاه های بهداشتی در سند چشم انداز بیست ساله کشور  
۳۰- آشنایی با نقشه جامع علمی نظام سلامت

منابع اصلی درس:

۱- حاتمی، حسین و همکاران. بهداشت عمومی جامع. آخرین ویرایش

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی



پیش‌نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲ (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس: آشنایی با سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و کاربرد آن در بررسی و مدیریت کنترل عوامل زیان آور محیط کار با استفاده از نرم افزار مربوطه

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی)

الف - ۱۷ ساعت نظری

۱. تاریخچه و آشنایی با مبانی GIS و مثال‌هایی از کاربردهای آن در علوم مختلف
۲. معرفی ساختار سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS، اجزاء و ارکان آن
۳. اصول طراحی مطالعات بر مبنای GIS
۴. انواع داده، نحوه جمع آوری، کیفیت داده‌های ورودی و آماده سازی داده‌ها برای استفاده در سامانه
۵. دورکاری، موقعیت یابی، نقشه، سیستم مختصات، سیستم تصویر، معرفی انواع عوارض مهم در نقشه و نحوه تهیه نقشه‌های رقومی برای ورود داده به سامانه
۶. نحوه ورود داده‌ها به سامانه و مدیریت داده، سیستم پردازش داده‌ها
۷. نحوه تحلیل داده‌ها و پردازش اطلاعات مکانی، مفاهیم DEM و TIN
۸. آشنایی با Spatial analysis و Map calculation، تهیه لایه‌های اطلاعاتی و نحوه ترکیب آنها
۹. کاربردهای GIS در بهداشت حرفه ای با ذکر مثال با کمک نرم افزار مناسب (Arc View ,ArcGIS)

ب- ۳۴ ساعت عملی

- ۱- آماده سازی و ورود داده‌ها به نرم افزار
- ۲- تحلیل داده‌ها و تهیه لایه‌های اطلاعاتی، تلفیق، دسته بندی و ذخیره آنها
- ۳- تهیه نقشه‌های کاربردی مانند نقشه‌های منحنی میزان و نقشه‌های ناحیه بندی و حریم بندی در اطراف یک پدیده
- ۴- استفاده از خروجی‌های سامانه اطلاعات جغرافیایی در توصیف و تحلیل شرایط محیطی از نظر توزیع و انتشار و مداخله کنترل عوامل مخاطره‌زای شغلی

منابع اصلی درس:

- ۱- مجید، مخدوم، ارزیابی و برنامه‌ریزی محیط زیست با سامانه اطلاعات جغرافیایی، آخرین ویرایش
- ۲- علیرضا، قزاگللو، GIS، ارزیابی و برنامه‌ریزی محیط زیست، آخرین ویرایش
- 3- Ann introduction to Geographical Information System, Ian Heywood, sarah corneliuse, steve carver. Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی - امتحان علمی



پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲ (۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد کارآموزی)

نوع واحد: نظری - کارآموزی

هدف کلی درس: آشنایی با ساختار مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست

رئوس مطالب: (۲۶ ساعت نظری-۲۶ ساعت کارآموزی)

- ۱- مفاهیم و تعاریف اساسی در مدیریت HSE
- ۲- استاندارد و HSE
- ۳- ضرورت HSE و یکپارچگی آن در سازمان ها
- ۴- انواع سیستم های مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست
- ۵- عناصر مدیریت HSE
- ۶- چگونگی استقرار سیستم های HSE
- ۷- مبانی و الزامات سیستم های HSE
- ۸- فرایند مستندسازی سیستم های HSE
- ۹- ممیزی در فرایند مستندسازی سیستم های HSE
- ۱۰- شاخص های عملکردی و اثربخشی فعالیت های HSE
- ۱۱- بهبود، ممیزی و تحلیل اثرگذاری پروژه های HSE
- ۱۲- سازمان های مرجع در ایمنی و بهداشت و محیط زیست (ILO, NIOSH, OSHA, EPA, NFPA, WHO)

منابع اصلی درس:

- 1- L. Lee Harrison. Environmental, Health and Safety Auditing Handbook. Last edition
- 2- Lawrence B. Cahill. Environmental Health and Safety Audits. Last edition
- 3- Stephen Asbury, Peter Ashwell. Health & Safety, Environment and Quality Audits: A risk-based approach. Last edition
- 9- Wayne G. Pardy. Integrated Management Systems: Leading Strategies and Solutions. Last edition
- 10- Thomas H. Lee, Shoji Shiba, and Robert Chapman Wood. Integrated Management Systems: A Practical Approach to Transforming Organizations (Operations Management Series) . Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی و ارزیابی گزارش کارآموزی



هدف کلی درس: آشنایی با جدیدترین شیوه های مدیریت در شرایط اضطراری و واکنش مناسب در صنایع مختلف و سازمانها

رئوس مطالب ( ۲۶ ساعت نظری - ۲۶ ساعت کارآموزی)



۱. مفاهیم و اصول مدیریت بحران
۲. تئوریهای مدیریت بحران
۳. رهبری در مدیریت بحران
۴. اصول پیشگیری از بحران
۵. آمادگی در برابر بحران
۶. واکنش در برابر بحران

۷. اقتصاد مدیریت بحران Economics of Disaster

۸. استانداردهای ملی و بین المللی مدیریت ریسک و بحران

۹. استراتژیهای ملی و بین المللی کاهش بلایا

منابع اصلی درس:

1. Damon P. Coppola. Introduction to International Disaster Management. Last edition
2. Richard Terry Sylves. Disaster Policy and Politics: Emergency Management and Homeland Security. Last edition
3. Richard Luecke. Crisis Management: Mastering the Skills to Prevent Disasters (Harvard Business Essentials) . Last edition
4. George Haddow, Jane Bullock, and Damon P. Coppola. Introduction to Emergency Management, Third Edition (Homeland Security Series). Last edition
5. Laurence Barton. Crisis Leadership Now: A Real-World Guide to Preparing for Threats, Disaster, Sabotage, and Scandal. Last edition
6. Brian Toft and Simon Reynolds. Learning from Disasters. Last edition
7. Clifford Oliver. Catastrophic Disaster Planning and Response. Last edition
8. Brenda Phillips. Disaster Recovery. Last edition
9. Clifford Oliver. Catastrophic Disaster Planning and Response. Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی و ارزیابی گزارش کارآموزی

پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: آشنایی با قوانین، مقررات و استانداردهای معمول HSE و چگونگی اجرا و پیاده سازی آنها

رنوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

۱- ضوابط و استانداردهای زیست محیطی

۲- ضوابط و استانداردهای ایمنی

۳- ضوابط و استانداردهای بهداشت حرفه‌ای

۴- ضوابط و استانداردهای سلامت ایمنی و محیط زیست HSE

۵- خط مشی HSE

۶- ساختار و مسئولیت‌های HSE

۷- ممیزی و مستند سازی HSE

۸- انواع ممیزی و روش‌های ممیزی HSE

منابع اصلی درس:

- ۱- رامین، محمد، ناجی زاده، حسین، آشنایی با استانداردهای بین المللی زیست محیطی، آخرین ویرایش
- 2- Ken Whitelaw. Iso 14001 environmental systems handbook. Last edition.
- 3- Joe Kausek. OHSAS 18001: designing and implementing an effective health and safety management system. Last edition.
- 4- Mark A. Rothstein. Occupational safety and health law. Last edition
- 5- W.lee kuhre. ISO 14001 certification – environmental management systems: A practical Guide for preparing effective environmental management systems. Last edition
- 6- British standards institution. BS 8800: Guide to Occupational health and safety management systems. Last edition
- 7- the British standards institute. Occupational health and safett management systems Specifications (OHSAS). Last edition



شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی



هدف کلی درس: حفاظت زیست محیطی، شناسایی تهدیدها و فرصتها، بهبود کیفیت زندگی و توسعه اجتماعی

رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری)



۱- اصول کلی مدیریت بهداشت محیط

۲- عناصر و اجزاء

۳- برنامه ریزی

۴- مدیریت استراتژیک

۵- مهارتها و خصوصیات

۶- سازمان و رهبری

۷- چشم انداز بهداشت محیط

۸- شناسایی عوامل محیطی

۹- ضوابط و استانداردهای بهداشت محیط

۱۰- آیین نامه ها

۱۱- فرصتها و تهدیدها

۱۲- معاهدات بین المللی زیست محیطی و بهداشت محیط

۱۳- کنوانسیونها

۱۴- آلودگی و تخریب محیط زیست، توسعه اجتماعی و اقتصادی، بهداشت محیط و محیط زیست

۱۵- نهادهای مسئول در مدیریت محیط زیست و بهداشت محیط

منابع اصلی درس:

1. Michael V. Russo. Environmental management. Reading and cases, Last edition.
2. Frank .B. Friedman. Practical guide to environmental management, Last edition.
3. C.J . Barrow environmental management for sustainable development, Last edition.
4. Ewert, Alan. Baker, Douglas. Bissix Glyn; Integrated Resource and Environmental Management, Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی

هدف کلی درس: آشنایی با ساختار و روشهای مدیریت در بهداشت حرفه ای

رئوس مطالب ( ۲۶ ساعت نظری - ۲۶ ساعت کارآموزی)

۱. تاریخچه بهداشت حرفه ای در ایران
۲. مدیریت مراقبت های اولیه بهداشتی شامل پوشش جامع پر خدمات مبتنی بر مردم، سیاستهای بهداشت عمومی و رهبری
۳. مستندات خدمات بهداشت حرفه ای در کشور بر مبنای قانون کار (اصول ۸۵، ۹۰ تا ۱۰۰، ۱۰۵، ۱۰۷، ۱۷۱ و ۱۷۵)، قانون تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت، قانون مجامع امور صنفی (ماده ۱۴)، قانون تامین اجتماعی (ماده ۹۰ و ۸۸)، قانون مجازات اسلامی (ماده ۶۸۸)
۴. تعهد مدیریت ارشد
۵. نظام پیشنهادات و پاسخگویی
۶. مدیریت ادغام بهداشت حرفه ای در PHC
۷. طرح ایجاد مراکز بهداشت کار
۸. طرح ایجاد خانه های بهداشت کارگری
۹. ساختار، شرح وظایف و فعالیتهای کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار
۱۰. مشارکت کارکنان در بهداشت حرفه ای
۱۱. ارتقاء فرهنگ و نگرش در بهداشت حرفه ای
۱۲. بازرسی در بهداشت حرفه ای
۱۳. برنامه های پیشگیری
۱۴. طرح بهگر، طرح بقا، طرح صنوف
۱۵. برنامه استقرار آئین نامه بهداشت کشاورزی
۱۶. برنامه عملیاتی مقابله با صدا در محیط کار
۱۷. برنامه ساماندهی روشنایی در محیط کار
۱۸. مدیریت عملیات کنترل ذرات فیبروزکننده ریه در کشور
۱۹. مدیریت طرح توسعه ارگونومی در نظام شبکه بهداشتی کشور
۲۰. حذف ترکیبات سرطانزا (آزیست، جیوه) در کشور
۲۱. مدیریت نحوه نظارت و بازرسی مراکز بهداشتی و مرکز سلامت محیط و کار



منابع اصلی درس:

۱. قانون کار جمهوری اسلامی ایران. آخرین ویرایش
۲. قانون تامین اجتماعی، آخرین ویرایش

۳. مرکز سلامت محیط و کار، تشکیلات و خدمات بهداشت حرفه ای. آخرین ویرایش

1. Charles D. Reese. Occupational health and safety management. Last edition
2. C, Ray Asfahl. Industrial safety and health management. Last edition
5. G.rol, Boyd. Human resource management and occupational health and safety, Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی و ارزیابی گزارش کارآموزی



پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲ (۲/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد کارآموزی)

نوع واحد: نظری - کارآموزی

هدف کلی درس: آشنایی با روش‌های شناسایی، ارزیابی و کنترل ریسک در محیط‌های مختلف

رئوس مطالب (۴۳ ساعت نظری - ۲۶ ساعت کارآموزی)

۱. تعاریف، مفاهیم و اصطلاحات
۲. ضرورت ارزیابی و مدیریت ریسک
۳. فرایند ارزیابی و مدیریت ریسک
۴. چرخه عمر سیستم
۵. عناصر سیستم ایمنی
۶. خطرو روشهای شناسایی آن
۷. اصول ارزیابی ریسک
۸. ارزیابی کیفی ریسک
۹. ارزیابی کمی ریسک
۱۰. طراحی معیارهای تصمیم‌گیری برای مدیریت ریسک
۱۱. استراتژیهای کنترل خطرات
۱۲. تکنیک‌های شناسایی و ارزیابی خطرات HSE



منابع اصلی درس:

۱. محمد فام، ایرج، مهندسی ایمنی، آخرین ویرایش
2. Rao V. Kolluru, Steven M. Bartell, Robin M. Pitblado, R. Scott Stricoff . Risk Assessment and Management Handbook: For Environmental, Health, and Safety Professionals. McGraw-Hill, Last edition
3. Nicholas J. Bahr. System Safety Engineering And Risk Assessment: A Practical Approach (Chemical Engineering), Last edition
4. Frank R. Spellman. A Guide to Compliance for Process Safety Management/Risk Management Planning (PSM/RMP), Last edition
5. A. Ian Glendon, Sharon G. Clarke, and Eugene McKenna. Human Safety and Risk Management), Last edition
6. . Last edition Michael V. Frank. Choosing Safety: A Guide to Using Probabilistic Risk Assessment and Decision Analysis in Complex, High Consequence Systems (Rff Press)
7. Frédéric Boudier, David Slavin, and Ragnar E. Löfstedt. The Tolerability of Risk: A New Framework for Risk Management (The Earthscan Risk in Society Series), Last edition
8. Clifton A. Ericson 11. Hazard analysis techniques for system safety, Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی و ارزیابی گزارش کارآموزی

پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: درک کامل مقوله و مفاهیمی که در کتب و مجلات انگلیسی علمی مورد استفاده قرار می گیرد.

رنوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

ارائه متون تخصصی در زمینه های:

- ۱\_ سیستمهای طبیعی، بهداشت و محیط زیست
- ۲\_ قوانین و سیاستهای زیست محیطی
- ۳\_ تغییرات آب و هوایی، اقتصاد و محیط زیست
- ۴\_ ارزیابی اثرات زیست محیطی، توسعه پایدار
- ۵\_ آب، فاضلاب، زباله ها، پرتوها، صنعت و محیط زیست
- ۶\_ عوامل زیان آور فیزیکی و شیمیایی در محیط کار
- ۷\_ بیماریهای شغلی
- ۸\_ فرهنگ ایمنی
- ۹\_ ایمنی در ساختمان
- ۱۰\_ ایمنی در صنایع



منابع اصلی درس:

1. Joseph. A. Salvato. Environmental engineering and sanitation, Last edition.
2. Saleh, Ehya. Sajadi, Samad. English for the student of environmental health, Last edition.
3. Saleh, Ehya. Sajadi, Samad. English for the student of occupational health. Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی



نام درس: ارزیابی اثرات توسعه بر بهداشت و محیط زیست  
پیش نیاز یا همزمان: -  
تعداد واحد: ۲ (۱/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد کارآموزی)  
نوع واحد: نظری - کارآموزی

هدف کلی درس: آشنایی با اثرات زیست محیطی ناشی از اجرای یک پروژه از جنبه های فیزیکی، شیمیایی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی و ارزیابی و ارائه راه های کاهش آثار آن

رتبوس مطالب: ( ۲۶ ساعت نظری - ۲۶ ساعت کارآموزی)

- ۱- مقدمه ای بر اصول ارزیابی اثرات زیست محیطی:  
(تعریف محیط زیست، تعریف عناصر محیط زیست، مروری بر حوادث و اتفاقات ایجاد شده ناشی از پروژه ها در گذشته، قوانین و مقررات ایران و جهان (مبنی بر ارزیابی اثرات زیست محیطی)، تعریف بعضی از واژه ها، بیان ساختار کلی یک گزارش زیست محیطی)
- ۲- ارزیابی اثرات توسعه بر محیط آبی:  
(مقدمه، تعریف و مفاهیم (پارامترهای کیفی و کمی آب)، قوانین و مقررات (ایران و جهان)، معرفی سازمانها و نهادهای مسئول (از جهت جمع آوری اطلاعات و غیره)، اصول مطالعه و پیشنهادها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۳- ارزیابی اثرات توسعه بر هوای محیط و اقلیم:  
(تعریف و مفاهیم، قوانین و مقررات، معرفی سازمانها و نهادهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنهادها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۴- ارزیابی اثرات توسعه بر ترافیک:  
(مقدمه، تعریف و مفاهیم، قوانین و مقررات و سازمانهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنهادها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۵- ارزیابی اثرات توسعه بر صدای محیط:  
(مقدمه - تعاریف و مفاهیم، مقررات و نهادهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنهادها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۶- ارزیابی اثرات توسعه بر شرایط اقتصادی و اجتماعی محیط:  
(مقدمه، تعریف و مفاهیم، مقررات و نهادهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنهادها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۷- ارزیابی اثرات توسعه بر خاک و خصوصیات زمین شناسی محیط:  
(مقدمه، تعریف و مفاهیم، مقررات و نهادهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنهادها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۸- ارزیابی اثرات توسعه بر خصوصیات فرهنگی و آثار باستانی:  
(مقدمه، تعریف و مفاهیم، مقررات و نهادهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنهادها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۹- ارزیابی اثرات توسعه بر اکولوژی محیط:

- (مقدمه، تعریف و مفاهیم، مقررات و نهادهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنیازها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۱۰- ارزیابی اثرات توسعه بر مناظر زیبا و بکر:  
(مقدمه، تعریف و مفاهیم، مقررات و نهادهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنیازها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۱۱- ارزیابی اثرات توسعه بر مناطق ساحلی:  
(مقدمه، تعریف و مفاهیم، مقررات و نهادهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنیازها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۱۲- بررسی تداخل بین اثرات:  
(مقدمه، تعریف و مفاهیم، مقررات و نهادهای مسئول، اصول مطالعه و پیشنیازها، روشهای پیش بینی اثرات، روشهای کاهش اثرات و پایش)
- ۱۳- روش های نوین و قدیم ارزیابی اثرات:  
- مزایا و معایب  
- مطالعات موردی و گزارش کار گروهی

منابع اصلی درس:

- 1- Method of Environmental impact Assessment / P. Morris and R. Therivel, Spon Press. Publisher, Last edition
- 2- Environmental Impact Analysis Handbook/Rau, J. G. & Wooteen, D. C. McGraw-Hill, Last edition
- 3- Environmental Impact Assessment/ Larry Canter, McGraw-Hill. Last edition
- 4- Method of Environmental impact assessment / P. Morris, Riki, Therivel, Spon Press, Last edition
- 5- Environmental Impact Assessment, David, Lawrance, John Wiley & Sons Inc, Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی و ارزیابی گزارش کارآموزی



پیش‌نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲ ( ۱ واحد نظری - ۱ واحد کارآموزی)

نوع واحد: نظری - کارآموزی

هدف کلی درس: افزایش توانایی دانشجویان در امور برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری اقتصادی در بخش HSE

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری - ۵۱ ساعت کارآموزی)

- ۱- تعریف HSE و بیان اصول و مفاهیم آن
- ۲- رشد اقتصادی، اشتغال و رشد جمعیت و تاثیر آنها بر HSE
- ۳- مباحثی از اقتصاد خرد و کلان در HSE
- ۴- منابع و چگونگی تامین مالی خدمات HSE
- ۵- محاسبه منابع و چگونگی تعیین اولویتها در HSE
- ۶- اندازه‌گیری و ارتقاء کارایی در بخش HSE
- ۷- اصول انتخاب در تولید، ارائه و مصرف خدمات HSE
- ۸- تولید و ارائه خدمات کم هزینه HSE
- ۹- جایگاه بخش عمومی و خصوصی و نقش بازار در ارائه خدمات HSE
- ۱۰- تجزیه و تحلیل هزینه‌ها در بخش HSE
- ۱۱- تجزیه و تحلیل بهره‌دهی و اثربخشی هزینه‌ها در HSE
- ۱۲- بازارهای رقابتی کامل و عوامل خارجی
- ۱۳- بازارهای رقابتی ناقص و عوامل خارجی
- ۱۴- بازارهای انحصاری و عوامل خارجی



منابع اصلی درس:

- ۱- ایان، بیتمن، گری‌ترنر، اقتصاد محیط زیست. آخرین ویرایش
- ۲- جان آسافوآجایی، اقتصاد محیط زیست برای غیر اقتصاددانان. آخرین ویرایش
- ۳- آصف‌زاده، سعید، مبانی اقتصاد بهداشت و درمان. آخرین ویرایش
- ۴- نجفی، محمدزاده، اصول اقتصاد بهداشت و درمان و تحلیل هزینه، اثربخشی و هزینه، منفعت در بخش سلامت، آخرین ویرایش

- 5- Environmental Economics, Applications, policy, and theory. Janet M. Thomas, Scott J. Callan, Last edition
- 6- Environmental Economics, Charles D. Kolstad. Last edition
- 7- Economics of health and health care. Sherman Folland, Allen Goodman, Last edition
- 8- Health Economics and financing. Thomas, E. Getzen, Last edition
- 9- Methods for Economic evaluation of health care programs. Greg C. Stoddart, Last edition



10- Economic evaluation of interventions for occupational health and safety. Developing and practice. Emile tompa, Anthony J. culyer, Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:  
امتحان کتبی و ارزیابی گزارش کارآموزی



هدف کلی درس: آشنایی با اصول و روش‌های پیشگیری و مدیریت کنترل حریق.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

۱. اهمیت مبارزه با حریق
۲. ماهیت حریق
۳. علل و عوامل بروز و گسترش حریق
۴. انتقال و انتشار حریق
۵. تقسیم بندی مکانها از نظر بار حریق
۶. شناسایی خطرات و پتانسیل‌های حریق و کانون های آن
۷. درجه بندی خطرات مواد آتش گیر
۸. روشهای عمومی اطفای حریق
۹. مواد خاموش کننده
۱۰. تجهیزات اطفای حریق
۱۱. سیستم‌های کشف و اعلام حریق
۱۲. روشهای دستی اطفای حریق
۱۳. تجهیزات فردی حفاظت در مقابل حریق
۱۴. روشهای ثابت و خودکار اطفای حریق
۱۵. معرفی خصوصیات شبکه های ثابت اطفای حریق و تفاوت و ویژگی های آنها برای کاربرد مطلوب
۱۶. برنامه ایمنی حریق
۱۷. ساختار مدیریت ایمنی حریق
۱۸. ساختار مراکز ایمنی حریق و مدیریت و وظایف آن
۱۹. اقدامات در شرایط بحران
۲۰. آشنایی با سازمانهای آتش نشانی و خدمات ایمنی
۲۱. آشنایی با سازمانهای بین المللی و فراملیتی مرتبط با حریق
۲۲. الزامات، آئین نامه ها و استانداردهای ایمنی حریق
۲۳. معیارهای امنیت افراد و اموال در ساختمانها
۲۴. اصول طراحی ایمن ساختمانها در مقابل حریق
۲۵. ارزیابی ریسک حریق
۲۶. طرح پیشگیری و مقابله با حریق در یک محیط صنعتی
۲۷. آموزش ایمنی حریق
۲۸. گزارش نویسی و تحلیل حوادث مرتبط با حریق
۲۹. مطالعات موردی حریق و انفجار



منابع اصلی درس:

- ۱- گل محمدی. مهندسی حریق، آخرین ویرایش
  - ۲- دیانی، محمود، ایمن‌سازی ساختمان در برابر حریق، آخرین ویرایش
  - ۳- زرین قلم، سعید بختیاری. اصول ایمنی حریق در ساختمان‌ها. آخرین ویرایش
  - ۴- ستاره، کوهپایی، ارزیابی ریسک حریق، آخرین ویرایش
  - ۵- لاهیجانیان و همکاران، پیشگیری از حریق، آخرین ویرایش
1. NFPA, National fire codes, National Fire Protection Association, Last edition.
  2. John D. Dehaon .Kirks Fire Investigation. Last edition.
  3. Horrocks A.R and D. Price, Fire Retardant Material, Last edition.
  4. BAR. Group L.T.P. Management and engineering of fire safety and loss prevention, Last edition.

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی



هدف کلی درس: در پایان این درس دانشجو باید با شناخت کافی در زمینه روش‌های نگهداری، جمع‌آوری، حمل و نقل، کنترل و تصفیه دفع مواد زائد خطرناک، سیستم‌های مناسب را طراحی نموده و برنامه‌های موثر اجرایی و مدیریتی در خصوص رفع معضلات مربوط به مواد زائد خطرناک را تهیه نماید.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

۱. شناسایی مواد زائد خطرناک و طبقه‌بندی آنها
۲. منابع، کمیت و کیفیت زائدات خطرناک
۳. روش‌های نمونه‌برداری و تکنیک‌های آنالیز مواد زائد خطرناک
۴. قوانین و مقررات بین‌المللی، مروری بر مقررات در کشورهای مختلف
۵. اثرات بهداشتی و زیست محیطی مواد زائد خطرناک - سم‌شناسی
۶. چرخه مواد زائد خطرناک در محیط
۷. ارزیابی خطر و روش‌های تجزیه و تحلیل آن
۸. مدیریت مواد زائد خطرناک (جنبه‌های فنی و اقتصادی)
۹. کمیته‌سازی مواد زائد خطرناک
۱۰. نگهداری، جمع‌آوری و حمل و نقل مواد زائد خطرناک
۱۱. روش‌های تصفیه مواد زائد خطرناک
- فیزیکی، شیمیایی، فرایندهای حرارتی و تصفیه بیولوژیکی
۱۲. روش‌شناسی انتخاب محل دفن زائدات خطرناک
۱۳. شناخت روش‌های باز چرخش و بازیافت مواد زائد خطرناک
۱۴. پایش و نظارت بر محل‌های دفع مواد زائد خطرناک
۱۵. احیای اماکن دفع مواد زائد خطرناک

منابع اصلی درس:

- 1) Loyrega M.D. , "Hazardous Waste Management". Last edition
- 2) Richman W.S., "Handbook of Industrial Hazardous Wastes". CRC press. Last edition
- 3) Batston R. etal. , "The Safe Disposal of Hazardous Waste", WHO, UNEP, Vol.3, WorldBank. Last edition
- 4) Solan W.M., "Site Selection for New Hazardous Waste Management Facilities", WHO.
- 5) Watts R.J., "Hazardous Waste", John Wiley & Sons. Last edition



- 6) Freeman H.M., "Hazardous Waste Minimization", McGraw-Hill. Last edition
- 7) Freeman H.M., "Standard Handbook of Hazardous Waste Treatment and Disposal", McGraw-Hill, Last edition
- 8) Woodward F., "Industrial Waste Treatment Handbook", Butterworth-Heinemann, Last edition
- 9) Mannahan S.E., "Hazardous Waste Chemistry Toxicology and Treatment", Lewis Publisher, INC, Last edition
- 10) Sell N.J., "Industrial Pollution Control: Issues and Techniques", Last edition
- 11) Rickman W.S., "Handbook of Industrial Hazardous Wastes", CRC Press, Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی



نام درس: بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث

کد درس: ۲۱

پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: کسب توانایی تجزیه و تحلیل و مدیریت حوادث ناشی از کار با استفاده از مدل‌های بررسی حوادث جهت کاهش اثرات زیانبار ناشی از حوادث شغلی و استفاده از تجارب و دستاوردهای ناشی از یک حادثه جهت مقابله با موارد مشابه

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

۱- مفاهیم و اصطلاحات

۲- رفتارهای ناایمن و حوادث

۳- شرایط ناایمن و حوادث

۴- مدل‌های حوادث

۵- شبه حوادث و اهمیت آنالیز آنها

۶- شاخصهای حوادث

۷- هزینه های حوادث

۸- تکنیک های آنالیز حوادث

۷- آنالیز آماری حوادث

۸- گزارش نویسی حوادث



منابع اصلی درس:

۱. محمدفام، ایرج. ارزیابی کمی ایمنی. آخرین ویرایش

۲. محمدفام، ایرج. طراحی پژوهشی و آمار برای ایمنی و بهداشت. آخرین ویرایش

3. Urban Kjellén. Prevention of accidents through experience feedback. Taylor & Francis, Last edition

4. Ted S. Ferry. Modern Accident Investigation and Analysis. Wiley. Last edition

5. Henri Bedard and Geraud Delashmit, Last edition

6. Accidents: Causes, Analysis and Prevention (Safety and Risk in Society), Last edition

7. Lee N. Vanden Heuvel, Donald K. Lorenzo, Randal L. Montgomery, and Walter

8. E. Hanson. Root Cause Analysis Handbook: A Guide to Efficient and Effective

Incident Investigation . Rothstein Associates Inc, Last edition

8. Charles Perrow. Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies, Last

edition

شیوه ارزیابی دانشجویان:

امتحان کتبی

پیش نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: اپیدمیولوژی یکی از دروس پایه بهداشت است که آشنایی با آن جهت درک کلیه فعالیتهای بهداشتی از قبیل مبارزه با بیماریهای واگیر و غیر واگیر و خدمات بهداشتی و غیره ضرورت دارد.

رئوس مطالب ( ۳۴ ساعت نظری )

- ۱- تاریخچه، مسیر، تعاریف اپیدمیولوژی، واژه های متداول در اپیدمیولوژی
- ۲- شناخت عوامل موثر در وضع بیماری در جامعه(عوامل بیماریزا، میزبان، محیط)
- ۳- توجه بیماری از دیدگاه اپیدمیولوژی و مدل های مختلف اپیدمیولوژی
- ۴- تقسیم بندی فاکتورهای اپیدمیولوژیک بر حسب زمان- مکان، منابع اطلاعات در اپیدمیولوژی، سطوح پیشگیری
- ۵- شاخصهای بهداشتی و کاربردهای آن در اپیدمیولوژی و بهداشت شامل محاسبه میزان شیوع، میزان بروز، خطر نسبی، نسبت شانس، خطر قابل انتصاب و خطر قابل انتصاب جامعه
- ۷- غربالگری (مفهوم، انواع، اهداف کاربرد، معیار) آزمونهای غربالگری (حساسیت و ویژگی) ارزش اخباری مثبت و منفی، آزمون های متوالی و موازی
- ۸- مفهوم ارتباط و علیت در اپیدمیولوژی
- ۹- انواع مطالعات اپیدمیولوژیک شامل مطالعات مشاهده ای ( مقطعی، مورد شاهدی، هم گروهی) و مداخله ای
- ۱۰- نقش اپیدمیولوژی در برنامه ریزی و ارزشیابی خدمات

منابع اصلی درس:

۱- گوردیس لئون، سبحانیان، پیمان، سلامت، اپیدمیولوژی، آخرین ویرایش

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی



هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با نظریه های نوین سازمان و مدیریت و ارتقاء توان دانشجویان در تحلیل ابعاد مختلف سازمانها در پرتو الگوهای مدیریت پیشرفته

رئوس مطالب : (۳۴ ساعت نظری)

- ۱- مبانی و اصول تئوریهای نوین مدیریت
- ۲- نظریه های اثربخشی سازمان ها
- ۳- مهمترین رویکردهای مدیریت کیفیت : کنترل کیفیت، تضمین کیفیت ،نظام مدیریت کیفیت (ISO) ، مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) ، تعالی سازمانی (BE)، مدیریت کیفیت فراگیر استراتژیک (STQM) و مدل TQMEX
- ۴- تفکر استراتژیک و فرآیند مدیریت استراتژیک
- ۵- مدل‌های مدیریت تحول ، انواع استراتژیهای تحول سازمانی، مراحل پیاده سازی تحول
- ۶- مهندسی مجدد (Re-Engineering) و مراحل اجرای آن در صنعت
- ۷- نظریه سازمانهای یادگیرنده
- ۸- مفاهیم ، اصول و مراحل اجرای مدیریت دانش
- ۹- نظریه های فرهنگ سازمانی
- ۱۰- مدیریت استراتژیک منابع انسانی
- ۱۱- الگوهای نوین رهبری سازمانی (Transformational & Transactional Leadership)
- ۱۲- روندهای جدید پژوهشی در نظریه های سازمان و مدیریت و مدیریت تطبیقی

منابع اصلی درس:

- ۱ - استونر، جیمز، ترجمه پارسائیان و اعرابی، مدیریت، آخرین ویرایش
- ۲\_ گوئل کهن، جلد یکم و دوم، تئوریهای سازمان و مدیریت، آخرین ویرایش
- 3-John M. Ivancevich, Robert Konopaske, Michael T. Matteson. Organizational Behavior and Management. McGraw-Hill, Last edition
- 4-Charles W.L Hill and Steve MC Shane. Principles of management, Last edition
- 5-Stephen p. Robbins, David A. Fundamentals of management, Last edition
- 6-Stephen P. Robbins, Mary Coulter. Management. South-Western College Pub. Last edition
- 7-David, Fred R. Strategic Management : *Concepts and Cases*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. Last edition

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی





هدف کلی درس: آشنائی با مسایل ایمنی در پروژه‌های عمرانی و راه حل‌های کاربردی آنها

رئوس مطالب: ( ۳۴ ساعت نظری)



- ۱- تعاریف و مفاهیم
- ۲- خطرات عمده در پروژه های عمرانی
- ۳- روشهای جمع آوری و نگهداری اطلاعات ایمنی
- ۴- روشهای آنالیز حوادث بزرگ
- ۵- روشهای شناسایی و ارزیابی خطرات موجود در فعالیتهای عمرانی
- ۶- فرهنگ HSE در فعالیتهای عمرانی
- ۷- پیاده سازی و راهبری سیستم های مدیریت HSE در فعالیتهای عمرانی
- ۸- روشهای ارزیابی عملکرد سیستم های HSE در فعالیتهای عمرانی
- ۹- استراتژیهای کنترل خطرات در فعالیتهای عمرانی
- ۱۰-الگوهای انتخاب پیمانکاران از دیدگاه HSE
- ۱۱- روشهای ارزیابی عملکرد HSE پیمانکاران در پروژه‌های عمرانی

منابع اصلی درس:

- 1- James Roughton Certified Safety Professional (CSP); Canadian Registered Safety Professional (CRSP); Certified Hazardous Materials Manager (CHMM); MS in Safety Science; Past President of the Georgia Chapter of ASSE and James Mercurio Certified Safety Professional (CSP); Special Government Employee (SGE); Member of both ASSE and AIHA. .Developing an Effective Safety Culture: A Leadership Approach. Last edition
- 2- Judy Agnew and Gail Snyder. Removing Obstacles to Safety: A Behavior-Based Approach, Last edition
- 3- Stuart Summerhayes. Design Risk Management: Contribution to Health and Safety Last edition
- 4- Darryl C. Hill. Construction Safety Management and Engineering. Last edition
- 5- Stian Antonsen. Safety Culture: Theory, Method and Improvement. Last edition
- 6- Charles D. Reese, James Vernon Eidson; Handbook of OSHA construction safety and health

شیوه ارزیابی دانشجو:

امتحان کتبی

**فصل چهارم**  
**ارزشیابی برنامه آموزشی**  
**دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته**  
**رشته مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست**



#### ۴-۱ نحوه انجام ارزشیابی برنامه

نحوه انجام ارزشیابی برنامه به صورت تراکمی و با مشارکت اساتید، دانشجویان، کارشناسان و دیگر صاحب نظران تعیین می گردد.

#### ۴-۲ تواتر انجام ارزشیابی

در خاتمه هر دوره آموزشی

#### ۴-۳ شاخصهای پیشنهادی برای ارزشیابی برنامه

- میانگین کل دانش‌آموختگان در پایان دوره
- میزان دستیابی به تواناییهای حرفه ای بر اساس اهداف پیش بینی شده برای دوره
- میزان اشتغال دانش‌آموختگان در صنایع
- تعیین میزان کارایی دانشجویان از دیدگاه مدیران گروههای آموزشی در ارتباط با انجام وظایف حرفه ای
- میزان رضایت دانش‌آموختگان و اعضای هیات علمی از برنامه

#### ۴-۴ معیارهای موفقیت برنامه در مورد هر شاخص

- معدل کل دانش‌آموختگان در آزمونهای پایان دوره آموزشی بیش از ۶۰٪
- میزان دستیابی به تواناییهای حرفه ای بیش از ۷۰٪
- میزان اشتغال دانش‌آموختگان در صنایع بیش از ۶۰٪
- میزان کارایی دانش‌آموختگان از دیدگاه مدیران گروههای آموزشی بیش از ۷۰٪
- میزان رضایت دانش‌آموختگان و اعضای هیات علمی از دوره، هر کدام بیش از ۷۰٪

