



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: ایمنی حریق و مواد شیمیایی	کد درس: ۳۱۴۰۱۰
مقطع تحصیلی: کارشناسی	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	پیش نیاز: آشنایی با صنایع و فنون صنعتی
تعداد و نوع واحد: ۳ واحد، واحد عملی ۱ - واحد نظری ۲	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ۸-۱۲	مدرسین (مسئول درس مشخص شود): دکتر زهرا رضوانی
طراحی اولیه	بازنگری
هدف کلی دوره: فراگیری عملی حریق و کنترل آن و آشنایی فراگیران با ایمنی مواد شیمیایی و فرایندهای مربوطه.	
اهداف اختصاصی دوره: از دانشجویان انتظار می رود در پایان این دوره : - اصول شیمی حریق را به صورت عملی بداند. - اصول طراحی و قسمت های مختلف سیستم کشف و اعلان را بداند. - انواع کپسولهای اطفاء حریق دستی را از یکدیگر تشخیص داده و قسمت های داخلی آنها را بداند. - با کپسولهای اطفاء حریق دستی در آتش نشانی به صورت عملی کار کند. - اصول اولیه نحوه جانمایی خاموش کننده های دستی را بداند. - با پنل آموزشی کشف، اعلان و اطفاء حریق در کارگاه ایمنی آشنا شود. - با سیستم اطفای حریق خودکار در آزمایشگاه آشنا شود. - نحوه بازرسی خاموش کننده های دستی را بداند و جدول زمانی بازدیدها را تدوین نماید. - ایمنی حریق یا اطفای حریق را به یک گروه هدف خاص با تعیین نیازسنجی، برنامه آموزش و اجرای آموزش انجام دهد. (در صورت امکان) - با دستگاه پرتابل اندازه گیری گازهای قابل اشتعال آشنا شود.	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	بازی حریق



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

دوم	آزمایش نقطه اشتعال در فضای باز - نقطه اشتعال در فضای بسته - تماشای فیلم آموزشی
سوم	آشنایی با شستی حریق و نحوه جانمایی آنها، دکتورهای موجود در آزمایشگاه و نحوه بازرسی و تست دکتورها، آشنایی با اجزاء و مشخصات فنی تابلو اعلام حریق تماشای فیلم نحوه تعویض شیشه شستی ها جلسه بعد از اتمام مبحث تئوری دکتورها - نماینده کلاس در پایان جلسه قبل یادآوری نمایند.
چهارم	آشنایی با انواع خاموش کننده های دستی و نحوه شناسایی بر اساس رنگ، شکل ظاهری و قسمت های داخلی آنها به صورت عملی جلسه بعد از اتمام مبحث تئوری خاموش کننده های دستی - نماینده کلاس در پایان جلسه قبل یادآوری نمایند.
پنجم	آشنایی با جانمایی تجهیزات اطفاء حریق به صورت عملی - بعد از جلسه قبلی بازرسی تجهیزات اطفاء حریق به صورت عملی (این کار در مجتمع خوارزمی انجام می شود و باید هماهنگی لازم با حراست صورت گیرد).
ششم	آشنایی با اطفای حریق مایعات و گازها - تماشای فیلم آموزشی اطفاء حریق به صورت عملی (فیلم Tank and dike probe firefighting and gas firefighting)
هفتم	آشنایی با سامانه های خودکار اطفاء حریق به صورت عملی در آزمایشگاه
هشتم	آشنایی و بررسی سیستم فرار و نجات مجتمع خوارزمی - یا تور ارزیابی مدیریت حریق
نهم	استفاده از خاموش کننده های موجود نسبت به اطفاء حریق ایجاد شده در سازه حریق در ایستگاه آتش نشانی (برگزاری این جلسه به همکاری آتش نشانی بستگی دارد).
دهم	آشنایی با فعالیت های ایستگاه آتش نشانی (برگزاری این جلسه به همکاری آتش نشانی بستگی دارد).
یازدهم	آشنایی با دستگاه سنجش گازهای سمی، قابل اشتعال و اکسیژن جهت صدور پروانه کار
دوازدهم	تهیه SDS برای یک ماده شیمیایی موجود در آزمایشگاه عوامل شیمیایی (مواد نباید تکراری باشد)
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): فیلم آموزشی، بازدید از ایستگاه آتش نشانی، کار در آزمایشگاه، بازدید و بازرسی دانشکده یا مجتمع	
وسایل آموزشی: تجهیزات آزمایشگاه، کارگاه و فیلم آموزشی، کارت های بازی	
وظایف و تکالیف دانشجویان: مشارکت فعال در تکالیف عملی، اجرای صحیح و کامل کار عملی و ارائه صحیح گزارشات	
روش های ارزیابی دانشجویان* (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):	
- تهیه و بررسی و تجزیه و تحلیل یا تهیه پادکست، موشن گرافی، فیلم های آموزشی یا هر اثر هنری مربوط به ایمنی حریق ۴ نمره - محتویات گزارش جانمایی و بازرسی تجهیزات اطفاء حریق در مجتمع خوارزمی ۴ نمره - محتویات گزارش بازرسی سیستم امداد و نجات و سیستم های اعلام حریق مجتمع خوارزمی ۴ نمره - ارزیابی اعضای گروه از یکدیگر ۱ نمره	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

- کاربرد تکنولوژی آموزشی مانند نرم افزارها، شبیه ساز و نقشه ذهنی در ایمنی حریق و مواد شیمیایی ۷ نمره

منابع اصلی درس:

منابع فارسی

۱- گلمحمدی رستم. مهندسی حریق. فن آوران. آخرین ویرایش.

۲- مرتضوی سید باقر. ایمنی بهداشت و محیط زیست. (HSE) دانشگاهها. ج ۱-۱۰: آزمایشگاهها. تربیت مدرس ۱۳۹۲.

منابع انگلیسی

۳. Dikshith TSS. Hazardous chemicals: safety management and global regulations: CRC Press; ۲۰۱۳.

۴. Secretariat UNECFE. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS): United Nations Publications; ۲۰۰۹.

۵. OSHA Hazard Communication Standard. Last edition.

۶. Furr AK. CRC handbook of laboratory safety: CRC press; ۲۰۰۰.

۷. National Fire Protection Association (NFPA). Fire protection handbook: Standard Publishing Company. Last edition. ۸. Brauer RL. Safety and health for engineers: John Wiley & Sons; ۲۰۱۶.