

فرم طرح درس

نیمسال تحصیلی: نیمسال دوم تحصیلی 92-93

نام درس: ایمنی در صنعت 2	نوع درس (تئوری/عملی): تئوری	ساعت درس: 34 ساعت (2 واحد)
رشته تحصیلی: بهداشت حرفه ای	محل برگزاری: دانشکده بهداشت	مدرس: مهندس حکم آبادی

هدف کلی درس: دانشجویان با ایمنی مواد شیمیایی، حریق و تجهیزات حفاظت فردی آشنا شود

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی یادگیری*	رسانه های آموزشی	تکالیف دانشجوی
1	آشنایی دانشجویان با سرفصل درس، آلاینده های شیمیایی	1- با سرفصل درس آشنا شود 2- آلاینده شیمیایی را تعریف کند 3- انواع تقسیم بندی آلاینده های شیمیایی را نام ببرد	شناختی شناختی شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ	پاورپونت وایت بورد و ماژیک جزوه آموزشی	Pre-Test
2	آشنایی با طبقه بندی مواد شیمیایی	1- خطرات ناشی از مواد شیمیایی را نام ببرد 2- استاندارد برچسب گذاری بر اساس EU را توضیح دهد 3- با علائم و نمادهای مواد شیمیایی آشنا شود 4- با S-Phrases و R-Phrases آشنا شود	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ	پاورپونت وایت بورد و ماژیک جزوه آموزشی	آزمون شفاهی
3	آشنایی دانشجویان با ایمنی مواد شیمیایی	1- بخش های اصلی برنامه مبادله اطلاعات خطر را نام ببرد 2- روش فهرست بندی مواد شیمیایی را توضیح دهد 3- روش برچسب گذاری مواد شیمیایی را توضیح دهد 4- مخاطرات مواد شیمیایی را بر اساس سازمان NFPA درجه بندی کند 5- اطلاعات مربوط به روش های کنترل را توضیح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ	پاورپونت وایت بورد و ماژیک جزوه آموزشی	آزمون شفاهی
4	آشنایی دانشجویان با استانداردها	1- مقادیر حد آستانه مجاز را تعریف کند 2- مقادیر TLV-TWA, STEL, C, MIX را محاسبه کند 3- با اصطلاحات LD50 و LC50 آشنا شود	شناختی روانی - حرکتی شناختی	سخنرانی پرسش و پاسخ	پاورپونت وایت بورد و ماژیک جزوه آموزشی	آزمون شفاهی

* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی

فرم طرح درس

آزمون شفاهی	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی	1- انبار مواد شیمیایی را تعریف کند 2- ویژگی طراحی ساختمان انبار را بداند 3- ویژگی انبار مواد شیمیایی و سموم را بداند 4- با سیستم ثبت سموم و مواد شیمیایی در انبار آشنا شود	آشنایی دانشجو با انبارداری مواد شیمیایی	5
آزمون شفاهی	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	1- با انواع حوادث ناشی از حمل و نقل مواد شیمیایی آشنا شود 2- مواد خطرناک را تعریف کند 3- کالا و مواد خطرناک را طبقه بندی کند 4- مقررات حمل و نقل مواد شیمیایی را بداند اصول اساسی در حمل و نقل مواد شیمیایی را نام ببرد 5- مهمترین عوامل ریسک در حوادث ناشی از حمل و نقل مواد شیمیایی را توضیح دهد	آشنایی دانشجو با حمل و نقل مواد شیمیایی	6
آزمون شفاهی	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی	1- MSDS را تعریف کند 2- روش های دسترسی به MSDS را بداند 3- با اطلاعات موجود در برگه MSDS آشنا شود	آشنایی دانشجو با MSDS	7
امتحان میان ترم						8
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی	1- حریق را تعریف کند 2- دلایل ایجاد حریق را نام ببرد 3- عوامل عمده ایجاد حریق در صنایع را نام ببرد 4- علل و شرایط بروز حریق را توضیح دهد	آشنایی دانشجو با حریق	9
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی	1- مثلث حریق و چهاروجهی حریق را توضیح دهد 2- منابع تولید جرقه را نام ببرد 3- احتراق خودبخودی را تعریف کند 4- مخاطرات حریق را نام ببرد 5- نحوه گسترش و شدت حریق را شرح دهد	آشنایی دانشجو با حریق	10
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی	1- مکان های بروز حریق را تقسیم بندی کند 2- درجات خطر آتشگیری مواد را بداند 3- محصولات حریق را نام ببرد	آشنایی دانشجو با حریق	11

فرم طرح درس

			شناختی	4- راه های انتقال و انتشار حریق را توضیح دهد		
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	1- انواع حریق را بر اساس کشورهای مختلف دسته بندی کند 2- آتش دسته A را توضیح دهد 3- آتش دسته B را توضیح دهد 4- آتش دسته C را توضیح دهد 5- آتش دسته D را توضیح دهد 6- آتش دسته E را توضیح دهد 7- آتش دسته F یا K را توضیح دهد	آشنایی دانشجویان با حریق	12
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	1- با وسایل کشف حریق یا دکتورها آشنا شوند 2- دکتورهای حرارتی را توضیح دهد 3- دکتورهای شعله ای را توضیح دهد 4- دکتورهای دودی را توضیح دهد 5- نکات مهم در انتخاب و نصب دکتورها را نام ببرد	آشنایی دانشجویان با حریق	13
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	1- روش های عمومی اطفاء حریق را نام ببرد 2- روش سرد کردن حریق را توضیح دهد 3- روش خفه کردن حریق را توضیح دهد 4- روش حذف مواد سوختنی را توضیح دهد 5- روش کنترل واکنش های زنجیره ای را توضیح دهد	آشنایی دانشجویان با حریق	14
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و ماژیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	1- مواد خاموش کننده حریق را نام ببرد 2- مکانیسم آب در اطفاء حریق را توضیح دهد 3- مکانیسم کف آتش نشانی در اطفاء حریق را توضیح دهد 4- مکانیسم پودرهای شیمیایی در اطفاء حریق را توضیح دهد 5- مکانیسم گاز دی اکسید کربن در اطفاء حریق را توضیح دهد 6- مکانیسم ترکیبات هالوژنه در اطفاء حریق را توضیح دهد	آشنایی دانشجویان با حریق	15



فرم طرح درس

ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	1- با تجهیزات اطفاء حریق آشنا شود 2- انواع تجهیزات متحرک و ثابت اطفاء حریق را نام ببرد 3- مشخصات خاموش کننده های دستی را نام ببرد 4- اساس انتخاب خاموش کننده های دستی را نام ببرد 5- مراحل اساسی کار با خاموش کننده دستی را شرح دهد 6- نیازهای کلی در مورد خاموش کننده های دستی را بداند	آشنایی دانشجو با حریق	16
ارائه تحقیق	پاورپونت وایت برد و مازیک جزوه آموزشی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	شناختی شناختی شناختی شناختی	1- با جعبه هیدرانت آشنا شود 2- طریقه استفاده از جعبه هیدرانت را بداند 3- با شبکه ثابت خاموش کننده های آب، کف، دی اکسید کربن، پودر و ترکیبات هالوژنه آشنا شود 4- نکات ایمنی هنگام وقوع آتش سوزی را بداند 5- نکات ایمنی بعد از وقوع حریق را بداند	آشنایی دانشجو با حریق	17



فرم طرح درس

منابع درسی مورد استفاده :

- بهداشت حرفه ای / تیرگر، کوهپایی، الهیاری و علیمحمدی / انتشارات اندیشه رفیع / چاپ اول 1384
- غلام نیا ر، حکم آبادی ر، تعاریف، فرمول ها و معادلات برای متخصصین ایمنی و بهداشت حرفه ای، انتشارات آثار سبحان، 1390
- مهندسی حریق / مهندس رستم گل محمدی / نشر فن آوران / چاپ دوم / 1383
- تجهیزات حفاظت فردی / مهندس ایرج محمدفام / انتشارات فن آوران / چاپ چهارم / 1392
- اصول ایمنی حریق / دکتر مهدی جهانگیری، کیوان ساربان زاده، حجت ابدام / انتشارات فن آوران / 1391
- ایمنی و بهداشت مواد در صنعت / احمد قاسمی / آثار سبحان / 1387

نحوه ارزشیابی (همراه با سهم هر آیتم):

- امتحان پایان ترم 12 نمره
- امتحان میان ترم 4 نمره
- انجام تحقیق و ارائه در کلاس 2 نمره
- مشارکت و انضباط 2 نمره