



دانشگاه صنعتی شیمی، نفت و گاز

به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

نام درس	فارسی: بهداشت، ایمنی و محیط زیست در صنعت نفت	تعداد واحد: نظری ۲ عملی ۰	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
	لاتین: Health, Safety, Environment in petroleum Industries	پیش نیازها و هم نیازها:	
مدرس: آزاده همتی		شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۲۴۷۹	
پست الکترونیکی: azadehhemmati@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: https://azadehhemmati.profile.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه (ساعت ۰۸:۳۰ تا ۱۰:۳۰)			
اهداف درس: آشنایی با مفاهیم، اصول، روش ها و ابزارهای مدیریت ایمنی در محیط های صنعتی به منظور کاهش حوادث و تضمین سلامت و ایمنی نیروی کار و تجهیزات			
امکانات آموزشی مورد نیاز: تخته، ماژیک			
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۰	۰	۱۰۰
منابع و مآخذ درس	Chemical Process Safety, Fundamentals with applications, Daniel A. Crowl/Joseph F. Louvar		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه‌ای بر ایمنی در صنایع، اهمیت ایمنی و نقش آن در بهره‌وری و کاهش حوادث، تاریخچه و توسعه مفاهیم ایمنی صنعتی، قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی مربوط	
۲	شناسایی و طبقه‌بندی خطرات در صنعت، انواع خطرات (فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، انسانی)، فرآیندهای شناسایی و ثبت خطرات	
۳	اصول و مفاهیم ارزیابی ریسک، تعریف ریسک و روش‌های ارزیابی آن، ابزارهای تحلیل ریسک FMEA، HAZOP، PHA	
۴	کنترل مهندسی خطرات، طراحی ایمن فرآیند و تجهیزات، نصب سیستم‌های حفاظتی و هشداردهنده	
۵	کنترل‌های ادراکی و مدیریتی، آموزش و آگاهی‌بخشی، برنامه‌های آموزشی و تمرینات عملی	

۶	استانداردها و قوانین بین‌المللی و ملی ایمنی صنعتی، استاندارد IEC ، OSHA، ISO 45001، مقررات ملی و نقش آن‌ها در محیط کار
۷	طراحی ایمن فرآیندهای صنعتی، اصول و روش‌های طراحی ایمن تجهیزات و سیستم‌ها، نمونه‌های طراحی منطبق بر استانداردهای ایمنی
۸	سیستم‌های حفاظت فردی (PPE)، انواع PPE و کاربردهای هر کدام، نحوه صحیح استفاده و نگهداری PPE
۹	برخورد با حوادث و مدیریت بحران، اصول واکنش سریع و امداد و نجات، تهیه و اجرای برنامه‌های اضطراری
۱۰	ابزارهای ارزیابی و تحلیل حوادث، ریشه‌یابی علل حوادث (Root Cause Analysis)، کاربرد تحلیل‌های حوادث در پیشگیری
۱۱	نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه تجهیزات، اهمیت نگهداری پیشگیرانه در ایمنی ماشین‌آلات، برنامه‌ریزی و اجرای تعمیرات
۱۲	آموزش و فرهنگ‌سازی ایمنی در سازمان، برنامه‌های آموزشی و فرهنگ‌سازی، نقش مدیران و کارگران در حفظ ایمنی
۱۳	مطالعه موردی و تحلیل حوادث صنعتی، بررسی حوادث واقعی و درس‌آموزی، تحلیل و ارزیابی اقدامات اصلاحی
۱۴	سیستم‌های مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه‌ای، پیاده‌سازی استانداردهای ISO 45001 و OHSAS 18001، مستندسازی، کنترل و بهبود مداوم
۱۵	تکنولوژی‌های نوین در ایمنی صنعتی، سیستم‌های هوشمند و اتوماسیون، نرم‌افزارهای مدیریت ایمنی
۱۶	جمع‌بندی، ارزیابی و تدوین برنامه‌های عملیاتی