

## منبع نفت

### شناختنامه دوره آموزشی

کد پیش نیاز: ۲۱۴۲۸

حداکثر ظرفیت: ۱۵ نفر

مدت دوره: ۲۴ ساعت

عنوان دوره: مطالعات شناخت خطرات فرایندی و قابلیت عملیات (HAZOP) کد دوره: ۲۱۴۳۵

کد گروه تخصصی: ۲۱۴

عنوان گروه تخصصی: ایمنی و آتش نشانی

نوع دوره: عمومی ☐ شغلی ☒ بهبود مدیریت ☐

هدف کلی: آشنایی با شناخت خطرات فرایندی و قابلیت عملیات (HAZOP) و به کارگیری تکنیک HAZOP

#### هدف (های) رفتاری:

فراگیر بتواند تکنیک شناخت خطرات فرایندی و قابلیت عملیات HAZOP را تشریح نماید.  
فراگیر بتواند یک نقشه فرایندی نمونه را برای انجام مطالعات HAZOP آماده نماید.  
فراگیر بتواند با ترکیب پارامترها و کلمات راهنما، خطرات فرایندی، دلایل و پیامدهای آن را شناسایی و نتایج را ثبت و مستند نماید.

شرایط شرکت کنندگان: کارشناسان ایمنی و آتش نشانی، بهره برداری، مهندسی فرآیند، ابزار دقیق، مهندسی و ساختمان

زمان بندی		محتوا آموزشی دوره	
عملی	تئوری	زیر فصل	سرفصل
۶	۲	۱-۱- تاریخچه ۱-۲- تعریف خطر ۱-۳- تعریف لایه های حفاظتی ایمنی و مدیریت ریسک ۱-۴- هدف از HAZOP ۱-۵- انواع HAZOP	۱. مفاهیم و کلیات ۲. اجزاء ضروری ۳. مطالعه گره (NODE) ۴. مفروضات، کلمات راهنما و پارامترهای انحرافی در مطالعه HAZOP
	۲	۱-۲- اسناد مهندسی مورد نیاز ۲-۲- نقشه های P & ID ۳-۲- انواع لایه های دفاعی ایمنی ۴-۲- تحلیل گره به گره ۵-۲- ساماندهی تیم مطالعه و چگونگی برگزاری جلسات HAZOP	۵. تعیین علل، پیامد و لایه های حفاظتی ایمنی ۶. اجتماع وقوع، شدت حادثه و رتبه بندی ریسک ۷. ثبت نتایج مطالعات، WORK SHEET و گزارش نهایی
	۴	۱-۳- چگونگی تفکیک صفحات PID، تعیین، تشخیص و انتخاب گره NODE	۸. انجام مطالعه ی موردی
	۲	۱-۴- مفروضات ۲-۴- شرح کلمات راهنما ۳-۴- تشریح پارامترهای فرایندی ۴-۴- تشکیل پارامترهای انحرافی ۵-۴- تحلیل پارامترهای انحرافی	
	۲	۱-۶- طبقه بندی احتمال وقوع و رتبه بندی آن ۲-۶- طبقه بندی شدت حادثه و رتبه بندی آن ۳-۶- طبقه بندی ریسک	

نحوه اجرا: ☒ حضوری ☐ نیمه حضوری ☐ غیر حضوری

تجهیزات مورد نیاز:

فضای آموزشی: ☐ کلاس ☒ کارگاه ☐ آزمایشگاه ☐ محیط کار ☐ مجازی  
روش تدریس: ☐ تئوری ☐ عملی ☒ تئوری - عملی ☐ حین کار  
منابع آموزشی: ☒ کتاب ☐ جزوه ☐ نرم افزار ☐

شرایط مدرس: تجربه رئیس کارگروه HAZOP در ۵ مطالعه مختلف در این حوزه

مقطع تحصیلی و رشته: کارشناسی ارشد ایمنی صنعتی، مهندسی شیمی و رشته های مرتبط

تجربه تدریس: ۷ سال تجربه حرفه ای: ۱۰ سال

سطح ارزیابی: ☐ واکنشی ☒ یادگیری ☒ رفتاری ☐ نتیجه

روش ارزیابی: ☐ نظرسنجی ☒ آزمون ☒ عملکرد

شاخص ارزشیابی: ۷۰٪ آزمون و انجام یک مورد مطالعه ای و ارائه آن به رئیس بلافاصل خود جهت ارزشیابی در بازه ۳ ماهه از دوره آموزشی

کد مدرک: TCMxxxxxxB

۳۵

ویرایش: