صنعت نفت

شناسنامه دوره آموزشی

عنوان دوره: خوردگی و رسوب گذاری آب در برجها و سیستمهای خنک کننده **کد دوره:** 27614

عنوان گروه تخصصی: مهندسی مواد و بازرسی فنی - خوردگی و حفاظت **کد گروه تخصصی :** 276

نوع دوره: عمومی ○ شغلی ⊗ بهبود مدیریت ○

کد پیش نیاز: -

حداکثر ظرفیت : ۱۵ نفر

مدت دوره: ٤٠ ساعت

اهداف دوره: شناخت انواع خوردگی و رسوب گذاری در برجها و سیستمهای خنک کننده و راههای مقابله با آن

شرایط شرکت کنندگان: کارشناسان بازرسی فنی / خوردگی و حفاظت/ بهره برداری/ فرایند

محتوا آموزشی دوره		زمان بندی	
سرفصل	زیر فصل	تئوری	عملی
۱- انواع برجها و سیستم های خنک کننده	۱-۱ انواع برجهای خنک کننده ۱-۲ چیلرها ۱-۳ سیستمهای بسته - باز - نیمه باز ۱-٤ مبدلهای حرارتی		
۲- مکانیزم خوردگی و رسوب گذاری در برجها و سیستمهای خنک کننده	۲-۱انواع خوردگی		
۳- مواد بازدارنده و نقش آنها درکنترل شیمیایی برج های خنک کننده			
٤- نحوه انتخاب مواد بازدارنده و میزان مصرف آن در برج ها و سیستم های خنک کننده			
۵- نحوه ارزیابی خورندگی و رسوب گذاری آب برجهای خنک کننده	۵-۱ اندیسهای رایزنر ۵-۲ لانگلیر ۵-۳ پوکوریوس ۵-٤ گرین		
۶- خوردگی میکروبی و روش های کنترل آن			
۷- انواع و علل تشکیل رسوب دربرج ها و سیستم های خنک کننده			
۸- جلوگیری از تشکیل رسوب در برج ها و سیستم های خنک کننده			
۹- آلوده شدن آب برجها و و سیستم های خنک کننده به مواد هیدروکربنی و روشهای رفع آن			

نحوه اجرا: حضوری ⊗ نیمه حضوری ○ غیر حضوری○

تجهیزات مورد نیاز: (به صورت توصیفی)

فضای آموزشی : کلاس ☒ کارگاه □ آزمایشگاه □ محیط کار □ مجازی □

روش تدریس: تئوری ⊗ عملی ○ تئوری – عملی ○ حین کار ○

منابع آموزشی: کتاب □ جزوه ☒ نرم افزار□

شرایط مدرس: -

مقطع تحصیلی و رشته: کارشناسی مهندس شیمی / بازرسی فنی /مواد

تجربه تدریس: ۳ سال **تجربه حرفه‌ای:** ۷ سال

سطح ارزیابی: (اختیاری) واکنشی □ یادگیری☒ رفتاری□ نتیجه□

روش ارزیابی: (اختیاری) نظرسنجی□ آزمون ☒ عملکرد □

شاخص ارزشیابی: 60٪ امتیاز