



سر فصل دوره های خوردگی تخصصی در صنعت

اصول مهندسی خوردگی

- ✓ مبانی خوردگی
- ✓ انواع خوردگی
- ✓ تاثیرات عوامل محیطی بر خوردگی
- ✓ روش های مقابله با خوردگی
- ✓ خوردگی در صنعت نفت
- ✓ آزمون ها و روش های پایش خوردگی
- ✓ هزینه های خوردگی

پیگرانی هوشمند خطوط لوله

- ✓ خطوط لوله انتقال نفت و گاز
- ✓ مقدمه ای بر مقوله Pipeline Integrity Management و اهمیت آن
- ✓ فرسایش و خوردگی در خطوط لوله
- ✓ انواع عیوب در خطوط لوله
- ✓ تعریف توپک و تاریخچه توپک رانی
- ✓ اهداف توپک رانی
- ✓ انواع توپک ها
- ✓ توپک های یوتیلیتی
- ✓ توپک های هوشمند
- ✓ توپک MFL
- ✓ توپک UT
- ✓ توپک EMAT
- ✓ توپک Caliper
- ✓ موارد مهم در نحوه انتخاب توپک
- ✓ تله های ارسال و دریافت توپک (Pig launcher/Pig Reciever)
- ✓ علائم نشان دهنده توپک (Pig Indicator/signaler)
- ✓ پارامترهای عملیاتی در توپک رانی
- ✓ هایدروتست و راه اندازی خط لوله
- ✓ رویه اجرایی عملیات توپک رانی
- ✓ استانداردهای توپک رانی هوشمند
- ✓ آنالیز نتایج توپک رانی هوشمند Estimated repair factor
- ✓ انجام Risk Assessment
- ✓ نکات مهم تعمیر و نگهداری توپک ها
- ✓ مسائل ایمنی در عملیات توپک رانی
- ✓ بررسی کامل نمونه هایی از پروژه های واقعی توپک رانی

کنترل خوردگی در دیگ های بخار

- ✓ آشنایی با انواع مولدهای بخار و کاربرد آنها
- ✓ پارامترهای موثر در انتخاب دیگ بخار
- ✓ اجزای مولد بخار و سطوح حرارتی آن
- ✓ چرخش آب در مولد بخار
- ✓ کنترل خوردگی در سیستم‌های تولید بخار
- ✓ محافظت سیستم‌های غیر فعال تولید بخار
- ✓ تشکیل رسوب در دیگ بخار و کنترل آن
- ✓ کنترل خوردگی رسوب در سمت آتش (حرارت)
- ✓ بهینه سازی آب و سیستم آب تغذیه
- ✓ کنترل زیر آب (blowdown) در دیگ بخار و محاسبات آن
- ✓ تزریق و کنترل مواد شیمیایی در بهبود سازی داخلی آب تغذیه به دیگ بخار
- ✓ تجزیه و تحلیل دلایل از کار افتادگی دیگهای بخار
- ✓ بررسی تعداد متعددی CASE STUDY همراه با ارائه تصاویر مستند رنگی.

خوردگی میکروبی

- ✓ آشنایی با میکرو ارگانیزم‌ها
- ✓ تشخیص خوردگی میکروبی
- ✓ محیط‌های کشت و انجام آزمایشات خوردگی میکروبی
- ✓ درمان و جلوگیری از خوردگی میکروبی
- ✓ درمان شیمیایی برای کاهش خوردگی میکروبی
- ✓ خوردگی میکروبی در صنایع نفت
- ✓ خوردگی میکروبی در صنایع شیمیایی
- ✓ خوردگی میکروبی در صنایع دریایی
- ✓ مطالعات موردی

بازدارنده های خوردگی

- ✓ آشنایی با منابع علمی منتشر شده در مورد بازدارنده‌های خوردگی
- ✓ آشنایی با انواع سیستم‌های خنک کننده و عوامل ایجاد خوردگی
- ✓ بررسی بازدارنده‌های خوردگی برای انواع سیستم‌های خنک کننده
- ✓ آشنایی با سیستم‌های تولید بخار و عوامل ایجاد خوردگی در این سیستم ها
- ✓ بررسی انواع بازدارنده‌های خوردگی برای سیستم‌های تولید بخار
- ✓ بازدارنده‌های خوردگی برای سیستم هیدروتست
- ✓ بازدارنده‌های خوردگی برای سیستم آب آتش نشانی
- ✓ بازدارنده‌های خوردگی برای سیستم آب آشامیدنی

- ✓ آشنایی با خوردگی در سیستم‌های هیدروکربنی
- ✓ بررسی بازدارنده‌های خوردگی در سیستم هیدروکربنی
- ✓ مروری بر استفاده از بازدارنده‌های خاص و نامتعارف در سیستم‌های آبی و هیدروکربنی
- ✓ همچنین این دوره نگاه مختصری به مکانیسم‌های خوردگی، روش‌های ارزیابی بازدارنده‌ها و روش‌های تزریق آن دارد و تمرکز دوره بر فرمولاسیون و کارایی بازدارنده‌های خوردگی در سیستم‌های آبی و هیدروکربنی می باشد.