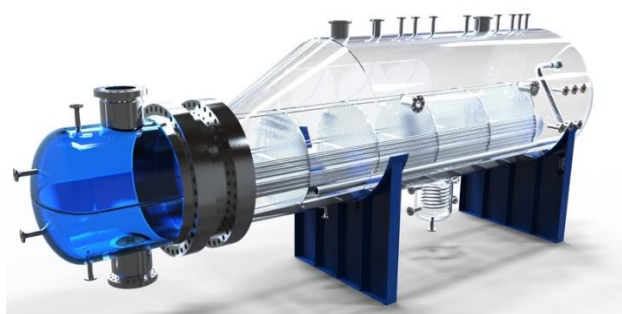
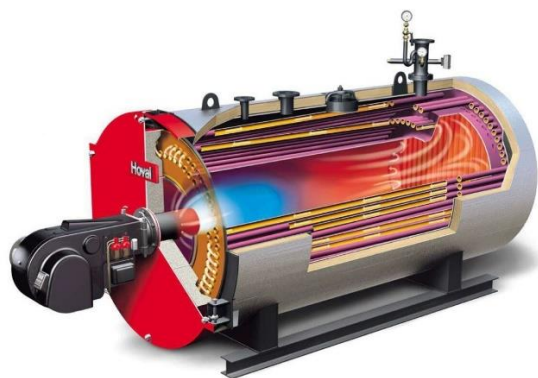
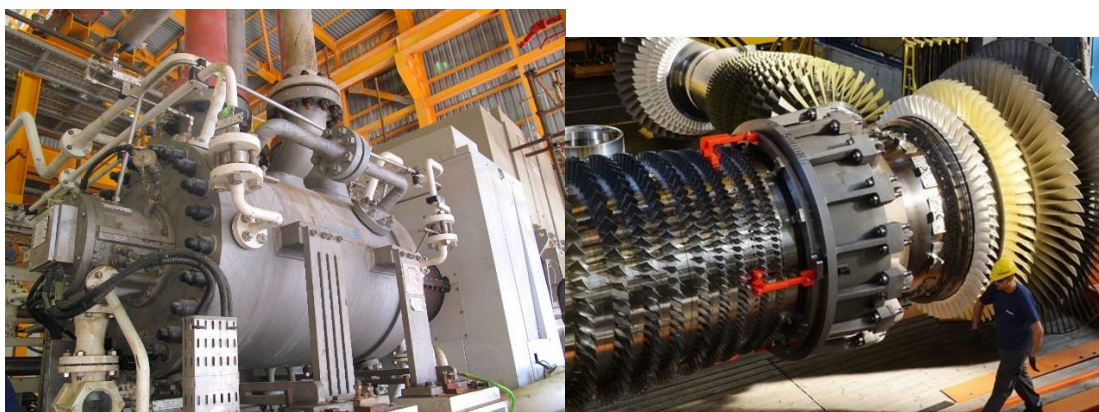


در این دوره با تجهیزات مهم صنعت نفت، گاز و پتروشیمی آشنا خواهید شد که شامل پمپ‌ها، بویلرها، توربین‌های بخار، مبدل‌های حرارتی و کمپرسورهای می باشد.

همچنین تجهیزات فرعی مانند انواع یاتا قان‌ها و نحوه روانکاری آن‌ها، فلنج‌ها، گسکت‌ها، شیرها، پکینگ‌ها و... نیز شرح داده خواهند شد.



By: Hamed Kariminejad

E-mail: hamed.kariminejad1997@gmail.com

Telegram: HK_mecheng

Phone: +98 939 951 8059

فهرست مطالب ارائه شده در دوره آشنایی با پمپ ها:

- ✓ نکات راه اندازی پمپ
- ✓ تعیین جهت چرخش پمپ
- ✓ مقدمه و تاریخچه
- ✓ بررسی های از راه اندازی پمپ
- ✓ نیروی گریز از مرکز
- ✓ نحوه خارج کردن پمپ از سرویس
- ✓ منحنی های $\eta-Q$, $H-Q$, $P-Q$
- ✓ فیلترها، کرکتهای آن ها و عیب یابی
- ✓ NPSHQ
- ✓ روانکاری بیرینگ ها
- ✓ استفاده از منحنی های مذکور در طراحی و
- ✓ نیروهای محوری و نحوه مقابله با آن ها
- ✓ انتخاب پمپ ها
- ✓ ترکیب سری و موازی پمپ ها، مزایا و
- ✓ Gear pumps
- ✓ معایب
- ✓ تمام اجزا و نکات gear pump ها
- ✓ پروانه پمپ های ساتر نیوژ
- ✓ بازرسی قبل از راه اندازی
- ✓ پوسته، شفت و بوش شفت پمپ های
- ✓ مراحل خارج کردن پمپ ها از سرویس
- ✓ ساتر نیوژ
- ✓ مراحلی که در مقابله با آن
- ✓ ریگ های سایشی پروانه و پوسته
- ✓ پمپ های رفت و برگشتی و نحوه عملکرد
- ✓ آب بندی
- ✓ پلانجرها، شیرهای کنترل و مخزن ضربه گیر
- ✓ یاتاقان ها
- ✓ سیستم خنک کاری
- ✓ کوپلینگ ها
- ✓ راه اندازی و نکات ایمنی
- ✓ فیلتر

فهرست مطالب ارائه شده در دوره توربین های بخار، اصول بهره برداری و کاربرد ها

- ✓ اجزای آب بندی توربین های بخار
- ✓ سیستم خنک کاری
- ✓ اساس عملکرد توربین های بخار
- ✓ پمپ تغذیه بویلر
- ✓ سیگنال توربین های بخار
- ✓ ژنراتور توربین های بخار
- ✓ انواع توربین بخار بر اساس تعداد مراحل
- ✓ سیستم روغن کاری
- ✓ انواع توربین بخار بر اساس عملکرد
- ✓ سیستم هیدرولیک
- ✓ انواع توربین بخار بر اساس آرایش
- ✓ کندانسور و سیستم گردش آب در توربین
- ✓ شفت
- ✓ انواع توربین بخار بر اساس جهت سیال
- ✓ های بخار
- ✓ توربین
- ✓ سیستم هوای فشرده
- ✓ انواع توربین بخار بر اساس نحوه ورود بخار
- ✓ بخش کنترلی توربین های بخار
- ✓ و بخار خروجی
- ✓ کنترل پنل ها
- ✓ ساختمان توربین های بخار
- ✓ بازرسی های پیش از راه اندازی
- ✓ بویلر، محفظه بخار، پوسته
- ✓ راه اندازی
- ✓ سیستم کاورزر
- ✓ خارج کردن از سرویس
- ✓ شیر فشار شکن، روتور و پره ها
- ✓ عیب یابی
- ✓ یاتاقان ماد توربین های بخار
- ✓ ...

فهرست مطالب ارائه شده در دوره اصول و مبانی دیگهای بخار (بویلرها):

- ✓ مشعل و دودکش
- ✓ فن های مکند و دمنده
- ✓ کلیات دیگهای بخار
- ✓ انواع دسته بندی بویلرها
- ✓ Air preheater ✓
- ✓ Soot blower ✓
- ✓ سیتم جریان آب و بخار
- ✓ مخازن سوخت
- ✓ سیتم حفظ کیفیت آب
- ✓ شیر تخلیه آب
- ✓ سیتم احتراق
- ✓ کنترل فشار بخار، دمای سوپر هیت
- ✓ مخزن هواگیری
- ✓ کنترل مقدار جریان هوا
- ✓ پمپ تغذیه
- ✓ راه اندازی بویلرها
- ✓ گرگن اولیه
- ✓ چک و ثبت متغیرها
- ✓ مخزن بخار
- ✓ شرایط اضطراری
- ✓ لوله های آب بویلر
- ✓ تحویل بویلر به تعمیرات
- ✓ Reheater & Deheater ✓
- ✓ لوله تست
- ✓ مخزن خوراک
- ✓ تحویل از تعمیرات و نجات آن
- ✓ مخفظ احتراق
- ✓ ...

فهرست مطالب ارائه شده در دوره آشنایی با کمپرسورها:

- ✓ مقدمه و مبانی علمی
- ✓ کمپرسورهای رفت و برگشتی، ساختار و روش
- ✓ روش های مختلف آب بندی
- ✓ های کنترل ظرفیت آن ها
- ✓ پروانه
- ✓ کمپرسورهای ساتر فیوژن، ساختار و روش
- ✓ درام تنظیم کننده
- ✓ های کنترل ظرفیت آن ها
- ✓ دایک ضرب گیر
- ✓ مارچ و شفت
- ✓ میل لنگ و مخفظ میل لنگ
- ✓ کمپرسورهای پیچشی، ساختار و نحوه عملکرد
- ✓ پکینگ، سوپاپ و رینگ
- ✓ مقدمات راه اندازی کمپرسورها
- ✓ سیلند، شاتون و پیستون
- ✓ راه اندازی کمپرسورها
- ✓ Crosshead
- ✓ پس راه اندازی کمپرسورها
- ✓ میل پیستون، چرخ طیار
- ✓ خارج کردن کمپرسورها از سرویس
- ✓ چک کردن متغیرها و ثبت داده ها
- ✓ مبانی خنک کاری کمپرسورها
- ✓ تعمیرات و نکات ایمنی
- ✓ روان کاری کمپرسورها
- ✓ تحویل گرفتن کمپرسور بعد از تعمیرات
- ✓ دمپ کننده ارتعاشات در کمپرسورها
- ✓ آماده سازی شرایط برای تحویل کمپرسور به تعمیرات
- ✓ کنترل صدا و نویز در کمپرسورها
- ✓ تعمیرات
- ✓ دیفیوزر
- ✓ دیافراگم
- ✓ آب بند
- ✓ ..

فهرست مطالب ارائه شده در دوره اصول و مبانی مبدل های حرارتی:

- ✓ مقدمه و کلیات
- ✓ تعداد گذر مبدل ها
- ✓ انواع مبدل از نظر ساختمان
- ✓ انواع مبدل از نظر شرایط تماس
- ✓ انواع مبدل از نظر جهت جریان
- ✓ پوسته و لوله ها و انواع اتصال و جهش آن ها
- ✓ ارتعاش مبدل ها
- ✓ نشی مبدل ها
- ✓ انتخاب انواع مبدل
- ✓ چک و ثبت متغیرها
- ✓ در سرویس قرار گرفتن مبدل و ملاحظات
- ✓ Air cooler
- ✓ Fixed tube sheet
- ✓ U-type shell & tubes
- ✓ Bayonet
- ✓ آن
- ✓ استاندارد ساخت مبدل های حرارتی
- ✓ از سرویس خارج کردن مبدل
- ✓ کندانسور
- ✓ تحویل مبدل به تعمیرات
- ✓ ریویلر
- ✓ تحویل گرفتن مبدل از تعمیرات
- ✓ کولر و پتر
- ✓ بازرسی های فنی مبدل ها
- ✓ چیلر
- ✓ جمع بندی
- ✓ مقایسه انواع مبدل ها
- ✓ ...
- ✓ اجزاء مبدل ها
- ✓ فین و نقش آن در مبدل ها