



توربينات الغاز: العملية والتكنولوجيا واكتشاف الأعطال وإصلاحها



توربينات الغاز: العملية والتكنولوجيا واكتشاف الأعطال وإصلاحها

لمحة عامة:

تتناول هذه الدورة التدريبية مواضيع متعددة كبناء وتشغيل والتحكم بتوربينات الغاز لتعطي المشاركين المعرفة اللازمة لتشغيل وصيانة واكتشاف أنظمة توربينات الغاز. يتعلم المشاركون أولاً دورة توربينات الغاز ومن ثم يتعمقوا في تقنيات البناء والتشغيل والصيانة.

كما سيناقش خلال هذه الدورة طريقة تشغيل وصيانة أنظمة مدخل الهواء وتنقيته وأنظمة التنظيف والتبريد وعمليات التحكم بالتوربينات وتشغيل أنظمة الحماية. بالإضافة إلى ذلك سيكتسب المشاركون معلومات عن جميع مكونات التوربينات المختلفة اللازمة لتشغيل وصيانة واكتشاف الأعطال وإصلاحها.

أهداف الدورة

سيتمكن المشاركون في نهاية الدورة من:

- وصف المراحل المختلفة لعملية دورة توربينات الغاز
- تشغيل وصيانة مدخل الهواء ونظام الفلتر ونظام إزالة الذبذبة ومبرد الذبذبة
- إثبات فهم قسم الضاغط compressor لتشمل كلا من الدوار ودليل الدوارات المتغيرة والضاغط ذو الشفرات
- استخدام طرق التحكم بالتوربينات ذات الصلة لتشغيل ومراقبة أنظمة الحماية
- شرح بناء وتشغيل قسم التوربينات، بما في ذلك الدوار والدلاء والفوهات والمداول
- تحديد بناء وتعديل أنظمة التحكم في الوقود السائل والغازي، وصمامات التحكم في الغاز ونظام زيوت التشحيم الضرورية لتشغيل وصيانة واكتشاف الأخطاء وإصلاح توربينات الغاز
- وصف الهيكلية والنظرية وراء تشغيل المولدات، بما في ذلك نظام الانطلاق والجير العاكس والمحول العاكس ووسائل التبريد

لغات المستهدفة:

العاملون في عملية توربينات الغاز وعمال الصيانة ومشغلو وفنيو التوربينات وتقنيو التحكم. كما تفيد العاملين في الإدارة والإشراف على الموظفين العاملين في تشغيل وصيانة توربينات الغاز.

محتوى البرنامج

نظرية توربينات الغاز:

- دورة تشغيل توربينات الغاز
- نظام مدخل الهواء
- نظام الضاغط
- نظام الاحتراق
- مسار الغاز
- نظام العادم
- أنظمة الدرع
- مدخل الهواء ونظام الفلتر
- مدخل الهواء وغرض نظام التنقية
- مدخل الهواء وتشغيل نظام التنقية
- عملية تنظيف الذبذبة
- مجموعة نقاط تنظيف الذبذبة
- مبرد التبخير

قسم الضاغط Compressor:

- الضاغط
- الدوار
- صهومات دليل الهدكلات المتغيرة
- The blading

نظام الاحتراق:

- غرض نظام الاحتراق
- تشغيل نظام الاحتراق
- أنابيب تبادل اطلاق النار
- شمعات الإشعال
- كاشفات الالهب

قسم التوربينات:

- بناء التوربينات
- تشغيل التوربينات
- تبريد الدوار
- دلاء التوربينات
- الفوهات والمهاول
- أنظمة الدعمر
- مراقبة الوقود
- مراقبة الوقود السائل
- مراقبة الوقود الغازي
- صهومات الضيظ
- نسبة السرعة ووقف الصهام
- عمليات التشحيم

هولد الكهرباء:

- نظرية المولد
- بناء المولدات
- بدء المولد
- تبديل ال gear
- المحول العاكس
- تبريد المولد

عمليات زرع التوربينات والضوابط:

- لوحة التحكم
- المصطلحات العامة
- أوامر التشغيل
- ضوابط الإجراء
- رحلات التنقيب عن النفط
- زيادة السرعة
- ارتفاع الحرارة
- كشف الالهب
- الكشف عن الاهتزاز
- مراقبة الاحتراق