MERCURY

# النظم الحديثة في تشغيل وصيانة الغلايات

10 – 14 يناير 2027

الدوحة (قطر)



Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

# النظم الحديثة في تشغيل وصيانة الغلايات

**المرجع:** 183632_647 **التاريخ:** 10 – 14 يناير 2027 **المكان:** الدوحة (قطر) **الرسوم:** Euro 6500

## مقدمة:

تمثل الغلايات عنصرًا محوريًا في الأنظمة الصناعية الحديثة، وتُعد مسؤولية تشغيلها وصيانتها بكفاءة من العوامل الحاسمة لضمان الأداء الأمثل والسلامة التشغيلية. تهدف دورة النظم الحديثة في تشغيل وصيانة الغلايات، إلى تعزيز معارف المشاركين وفهمهم لأساسيات تشغيل الغلايات الحديثة وصيانتها باستخدام أحدث النظم. سيتم التركيز على تطبيق المفاهيم الهندسية المتعلقة بالغلايات البخارية وغلايات التدفئة المركزية، وتحليل المشكلات الفنية التي قد تواجه فرق التشغيل.

تتضمن الدورة التدريبية في النظم الحديثة في تشغيل وصيانة الغلايات، تدريبًا عمليًا حول تقنيات صيانة الغلايات، ومبادئ التحكم، وطرق التشغيل الآمن للغلايات في البيئات الصناعية. تتناول كيفية تحسين أداء الغلايات الحديثة وتعزيز كفاءتها الحرارية. بالإضافة، سيتم التعرف على خطوات صيانة الغلايات الصناعية، واكتساب مهارات فحص وتشخيص الأعطال.

توفّر هذه الدورة التدريبية في النظم الحديثة في تشغيل وصيانة الغلايات، فرصًا لتطوير قدرات المشاركين في تشغيل الغلايات بالطاقة العالية. وتُعقد الورش التفاعلية ضمن وحدات تدريبية متكاملة تتيح التطبيق العملي والتفاعل. تعد هذه الدورة مناسبة للمهندسين والفنيين والكوادر المسؤولة عن تشغيل وصيانة نظم الغلايات الصناعية والحرارية.

## الفئات المستهدفة:

تستهدف دورة النظم الحديثة في تشغيل وصيانة الغلايات، الفئات والمحترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- مهندسو التشغيل في محطات الطاقة والمصانع.
- الفنيون العاملون في تشغيل وصيانة الغلايات الصناعية.
- مسؤولو الصيانة في المنشآت الصناعية.
- كوادر التشغيل في شركات توليد البخار والطاقة.
- العاملون في صيانة غلايات التدفئة المركزية.
- المشرفون الفنيون في معامل الأغذية والكيماويات.
- مشغلو الغلايات البخارية في المنشآت الحيوية.
- مدراء إدارات التشغيل والصيانة في القطاعات الصناعية.
- الكوادر المؤهلة للتطوير في مجال صيانة الغلايات الحديثة.
- الراغبون في تعلم تقنيات تشغيل وصيانة الغلايات بأمان.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

## الكفاءات المستهدفة:

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج النظم الحديثة في تشغيل وصيانة الغلايات:

- معرفة شاملة بأنواع الغلايات الصناعية.
- مهارة تشغيل الغلايات الحديثة وفق المعايير.
- القدرة على تحليل أداء وكفاءة الغلايات.
- كفاءة في استخدام أنظمة التحكم في الغلايات.
- فهم إجراءات صيانة الغلايات الدورية.
- تحليل الأعطال والتصرف الفني السريع.
- تطبيق نظم التشغيل الآمن للغلايات البخارية.
- تحسين كفاءة التشغيل وتقليل استهلاك الطاقة.
- تقييم وإصلاح الأعطال الميكانيكية والكهربائية.
- إعداد خطط وقائية لصيانة الغلايات الحرارية.
- استخدام أدوات فحص الغلايات بدقة عالية.
- دعم القرارات التشغيلية بناءً على بيانات فنية.

## أهداف الدورة التدريبية:

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في النظم الحديثة في تشغيل وصيانة الغلايات، سيكون المشاركون قادرين على:

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

- تحديد الأنواع المختلفة للغلايات وفهم خصائص كل نوع.
- توضيح آلية عمل الغلايات الصناعية والبخارية.
- تحليل العوامل المؤثرة في كفاءة تشغيل الغلايات.
- تطبيق إجراءات التشغيل الآمن للغلايات الحديثة.
- التمييز بين تقنيات التحكم في نظم تشغيل الغلايات.
- تطوير مهارات الفحص والكشف عن الأعطال في الغلايات.
- توظيف إجراءات الصيانة الوقائية والتنبؤية بفعالية.
- معالجة أعطال الغلايات باستخدام أدوات تحليل الأعطال.
- تحسين أداء الغلايات عبر تقنيات متقدمة للطاقة.
- استخدام نظم التشغيل الذكية للتحكم في الغلايات.
- إعداد تقارير فنية دقيقة لصيانة الغلايات البخارية.
- بناء خطة صيانة شاملة تعتمد على بيانات الأداء.
- تنفيذ خطوات صيانة الغلايات الصناعية وفق المعايير.
- استخدام طرق قياس كفاءة التشغيل لتحقيق التميز.
- ربط المعرفة الفنية بالحالات العملية والتطبيقية.
- إتقان مبادئ تشغيل الغلايات بالطاقة العالية.
- دعم استدامة تشغيل الغلايات بتقنيات حديثة.
- تعزيز ثقافة السلامة عند التعامل مع الغلايات.
- تدريب الفرق الفنية على نظم التحكم المتطورة.
- تطبيق ورش عمل لتحليل أعطال الغلايات الواقعية.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

# محتوى الدورة التدريبية:

## الوحدة الأولى: مقدمة عن أجهزة البخار والغلايات:

- مقدمة حول دور الغلايات في العمليات الصناعية.
- تصنيف الغلايات حسب طريقة التشغيل والوقود.
- نظرية عمل الغلايات البخارية والحرارية.
- الفرق بين الغلايات النحاسية والفولاذية.
- أهمية تشغيل الغلايات بأمان وكفاءة.
- أثر تحسين أداء الغلايات الحديثة على الطاقة.
- تطبيق نظم تشغيل الغلايات الصناعية المتقدمة.
- التحديات الشائعة في تشغيل وصيانة الغلايات.
- التعرف على المخاطر الفنية والتشغيلية.
- عرض حالات عملية لتشغيل الغلايات.

## الوحدة الثانية: طرق اختيار أجهزة توليد البخار:

- معايير اختيار الغلايات الصناعية المناسبة.
- الفروقات بين الغلايات البخارية والمائية.
- العوامل المؤثرة في كفاءة تشغيل الغلايات.
- دور الصيانة الدورية في إطالة عمر الغلايات.
- التحكم في تشغيل الأجهزة باستخدام أنظمة ذكية.
- خطوات تقييم حالة الغلاية قبل التشغيل.
- استخدام تقنيات صيانة الغلايات لتحسين الأداء.
- أمثلة من التشغيل الواقعي للغلايات في المصانع.
- أدوات قياس الضغط ودرجة الحرارة في الغلايات.
- منهجية تقييم الأداء في نظم تشغيل الغلايات.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

## الوحدة الثالثة: أنواع الغلايات ونظرية عملها:

- شرح مفصل لنظرية عمل الغلايات الصناعية.
- مقارنة بين الغلايات النارية والمائية.
- حساب كفاءة الغلايات البخارية بدقة.
- أدوات قياس الأداء الحراري في الغلايات.
- مؤشرات الأعطال الشائعة في الغلايات.
- تشغيل الغلايات بالطاقة العالية والمخاطر.
- خطوات صيانة الغلايات الصناعية في الورش.
- أهمية أنظمة التحكم في الغلايات الحديثة.
- تحسين استهلاك الوقود في نظم تشغيل الغلايات.
- دراسة حالة لصيانة أعطال الغلايات.

## الوحدة الرابعة: تقنيات تشغيل أجهزة البخار والغلايات:

- خطوات بدء تشغيل الغلايات واختبارها.
- أنواع التوصيلات في أنظمة الغلايات.
- مبادئ الثرموديناميك في تشغيل الغلايات.
- التحكم في كمية التدفق وكمية السريان.
- ضبط مؤشرات الضغط ودرجة الحرارة.
- استخدام نظم تحكم رقمية لتشغيل الغلايات.
- تقنيات تشغيل الغلايات الحديثة في المصانع.
- حالات عدم استقرار التشغيل وطرق المعالجة.
- تشغيل الغلايات بأمان وفق معايير الجودة.
- أنظمة الأمان والتوقف التلقائي في الغلايات.
- أمثلة واقعية من صيانة غلايات التدفئة المركزية.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

## الوحدة الخامسة: طرق صيانة وإصلاح أعطال أجهزة البخار والغلايات:

- خطوات تنفيذ الصيانة الوقائية الشاملة.
- تقنيات الكشف عن الأعطال الداخلية للغلايات.
- طرق اختبار سلامة أنابيب الضغط والحرارة.
- تحليل أعطال التشغيل المفاجئ.
- استخدام أدوات تحليل الأعطال والبيانات.
- فحص الصمامات وأجهزة التحكم بانتظام.
- التدريب العملي على صيانة نظم الغلايات الحرارية.
- تطبيق خطوات صيانة الغلايات الصناعية بشكل فعال.
- أهمية الصيانة الدورية للغلايات في خفض التكاليف.
- توصيات لتحسين أداء الغلايات الحديثة بفعالية.
- أمثلة تطبيقية وورش عمل فنية.

## خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية:

تُعد هذه الدورة فرصة متميزة لتطوير المهارات الفنية المرتبطة بتشغيل وصيانة الغلايات الحديثة. من خلال الوحدات التدريبية التفاعلية، تم تعزيز المعرفة العملية والتقنية للمشاركين في مختلف مجالات الغلايات الصناعية. أوصت الدورة بضرورة تطبيق الصيانة التنبؤية واتباع إجراءات التشغيل الآمن باستمرار. كما أكدت على أهمية تحسين الأداء باستخدام أحدث نظم التحكم في الغلايات. وينصح بتطبيق المحتوى المكتسب في مواقع العمل لتعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل الأعطال.