



التحكم الهيدروليكي وتصميم صهارات التحكم والدوائر

20 - 16 أغسطس 2026
دبي (الإمارات العربية المتحدة)



التحكم الهيدروليكي وتصميم صمامات التحكم والدوائر

الرمز : 121386_166117 تاريخ الإنعقاد: 16 - 20 أغسطس 2026 دولة الإنعقاد: دبي (الإمارات العربية المتحدة) التكلفة: 4900 اليورو

مقدمة

تهدف هذه الدورة التدريبية في التحكم الهيدروليكي وتصميم صمامات التحكم والدوائر، إلى بناء فهم علمي ومنهجي متكامل لمبادئ التحكم الهيدروليكي وتطبيقاته الصناعية الحديثة. تركز على تحليل سلوك الأنظمة الهيدروليكية ودور صمامات التحكم والدوائر في تحقيق النداء التشغيلي الزمن والدقيق. وتتناول النسس النظرية لتصميم الدوائر الهيدروليكية وفق متطلبات الحمل والضغط والتدفق. وتسلط الضوء على العلاقة بين التصميم الصحيح وتقليل الأعطال وتحسين كفاءة المعدات. ويتم تقديم المحتوى بأسلوب تحليلي يربط المفاهيم النظرية بالبيانات الصناعية الواقعية. وتوفر قاعدة معرفية قوية تدعم التطور المهني في مجالات الهندسة والتشغيل والصيانة.

الفئات المستهدفة

تستهدف دورة التحكم الهيدروليكي وتصميم صمامات التحكم والدوائر، الفئات والمهترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- مهندسو الميكانيكا في القطاعات الصناعية.
- مهندسو الصيانة والتشغيل.
- الفنيون العاملون في الأنظمة الهيدروليكية.
- مهندسو التصميم الميكانيكي.
- مشرفو خطوط الإنتاج.
- العاملون في مصانع المعدات الثقيلة.
- مسؤولو السلامة الصناعية.
- المهتمون بتطوير مهارات التحكم الصناعي.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في التحكم الهيدروليكي وتصميم صمامات التحكم والدوائر، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم المبادئ الأساسية للتحكم الهيدروليكي.
- تحليل مكونات الأنظمة الهيدروليكية ووظائفها.
- تفسير سلوك الضغط والتدفق داخل الدوائر.
- التعرف على أنواع صمامات التحكم واستخداماتها.
- استيعاب أسس تصميم الدوائر الهيدروليكية.
- تقييم أداء الصمامات في ظروف التشغيل المختلفة.
- ربط التصميم النظري بالتطبيقات الصناعية.
- تحسين القدرة على قراءة المخططات الهيدروليكية.
- دعم اتخاذ القرار الهندسي الصحيح.
- تقليل الأخطاء التشغيلية الناتجة عن التصميم.
- تعزيز مفاهيم السلامة في أنظمة التحكم.
- فهم تأثير الحمل والسرعة على النداء.
- تحليل الأعطال من منظور نظري.
- تطوير التفكير التحليلي في التحكم الصناعي.

الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج التحكم الهيدروليكي وتصميم صمامات التحكم والدوائر:

- تحليل الأنظمة الهيدروليكية المعقدة.

- فهم ديناميكية السوائل في الدوائر.
- التمييز بين أنواع صوامات التحكم.
- قراءة المخططات الهيدروليكية باحترافية.
- تقييم كفاءة الدوائر الهيدروليكية.
- ربط التصميم بالداء التشغيلي.
- إدراك متطلبات السلامة الصناعية.
- تفسير بيانات الضغط والتدفق.
- دعم تحسين كفاءة المعدات.
- تعزيز القدرة على التشخيص النظري للاعطال.

دراسة سيناريوهات

في تدريب التحكم الهيدروليكي وتصميم صوامات التحكم والدوائر، سيطور المشاركون قدراتهم من خلال دراسة السيناريوهات التالية:

- تحليل دائرة هيدروليكية لرافعة صناعية.
- دراسة أداء صوام تحكم تحت حمل متغير.
- تقييم تأثير تغير الضغط على سرعة الأسطوانة.
- تحليل تصميم دائرة لمعدة ثقيلة.
- دراسة فشل صوام بسبب سوء الاختيار.
- مقارنة بين دائرتين من حيث الكفاءة.
- تحليل سيناريو توقف مفاجئ للنظام.

محتوى الدورة التدريبية

الوحدة الأولى: أساسيات التحكم الهيدروليكي

- مفهوم التحكم الهيدروليكي في الأنظمة الصناعية.
- خصائص السوائل الهيدروليكية وتأثيرها على الداء.
- العلاقة بين الضغط والتدفق والسرعة.
- المبادئ الفيزيائية لحركة السوائل.
- مكونات النظام الهيدروليكي الأساسية.
- دور الطاقة الهيدروليكية في نقل القدرة.

الوحدة الثانية: مكونات الأنظمة الهيدروليكية

- المضخات الهيدروليكية وأنواعها.
- الأسطوانات والمحركات الهيدروليكية.
- الخزانات ووظائفها التشغيلية.
- المرشحات وأهميتها في حماية النظام.
- الأنابيب والوصلات وتأثيرها على الفقد.
- أجهزة القياس والتحكم.

الوحدة الثالثة: صوامات التحكم الهيدروليكية

- مفهوم صوامات التحكم في الأنظمة الهيدروليكية.
- صوامات التحكم في الاتجاه.
- صوامات التحكم في الضغط.
- صوامات التحكم في التدفق.
- معايير اختيار صوام التحكم المناسب.
- تأثير الصوامات على كفاءة النظام.
- الاعطال الشائعة في صوامات التحكم.

الوحدة الرابعة: تصميم الدوائر الهيدروليكية

- مبادئ تصميم الدوائر الهيدروليكية.
- قراءة وتحليل مخططات الدوائر.
- تصميم الدوائر المفتوحة والمغلقة.
- حسابات الضغط والتدفق في الدوائر.
- دمج صمامات التحكم داخل الدائرة.
- اعتبارات السلامة في التصميم.
- تحسين كفاءة التصميم وتقليل الفاقد.

الوحدة الخامسة: تحليل الأداء والسلامة

- تقييم الأداء التشغيلي للنظومة الهيدروليكية.
- تحليل الاستجابة الديناميكية للدوائر.
- تأثير الضغوط المتغيرة على النظام.
- مبادئ السلامة في التحكم الهيدروليكي.
- تحليل الأعطال من منظور تصميمي.
- تحسين الاعتمادية التشغيلية.
- دعم استدامة الأنظمة الهيدروليكية.

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

توفر هذه الدورة إطاراً علمياً متكافئاً لفهم التحكم الهيدروليكي وتصميم صمامات التحكم والدوائر وفق أسس هندسية دقيقة. يوصى بتطبيق المفاهيم النظرية المكتسبة لتعزيز كفاءة الأنظمة وتقليل المخاطر التشغيلية في البيئات الصناعية.

نموذج تسجيل :

التحكم الهيدروليكي وتصميم صهارات التحكم والدوائر

الرمز : 121386 تاريخ الإنعقاد: 16 - 20 أغسطس 2026 دولة الإنعقاد: دبي (الإمارات العربية المتحدة) التكلفة: 4900 اليورو

معلومات المشارك

النسب الكامل (السيد / السيدة) :

.....

..... المهسمى الوظيفي:

..... الهاتف / الجوال:

..... البريد الإلكتروني الشخصي:

..... البريد الإلكتروني الرسمي:

معلومات جهة العمل

..... اسم الشركة:

..... العنوان:

..... المدينة / الدولة:

معلومات الشخص المسؤول عن ترشيح الموظفين

النسب الكامل (السيد / السيدة) :

.....

..... المهسمى الوظيفي:

..... الهاتف / الجوال:

..... البريد الإلكتروني الشخصي:

..... البريد الإلكتروني الرسمي:

طرق الدفع

الرجاء إرسال الفاتورة لي

الرجاء إرسال الفاتورة لشركتي