

دورة هندسة وصيانة نظام التحكم الموزع فوكس بورو

21 – 25 ديسمبر 2026

ميونخ

AGILE LEADERS
Training Center

دورة هندسة وصيانة نظام التحكم الموزع فوكس بورو

المرجع: 1817_236288 **التاريخ:** 21 – 25 ديسمبر 2026 **المكان:** ميونخ **الرسوم:** 6500 Euro

نظرة عامة

دورة هندسة وصيانة نظام التحكم الموزع فوكس بورو هي دورة متوسطة تمتد أسبوع لفرق التحكم والأجهزة والصيانة وهندسة العمليات ودعم تقنية التشغيل، ويعود المشاركون بملف أدلة صيانة نظام فوكس بورو. تربط الدورة بنية نظام فوكس بورو ومعالجات التحكم وتشخيص وحدات ناقل الحقل وصيانة شبكة التحكم وأدلة محطات العمل والإنذارات وتخطيط النسخ الاحتياطي والاستعادة وضبط تغييرات دورة الحياة. يستخدم المشاركون المخططات والسجلات وأدلة الحالة وطرق عزل الأعطال من دون الحاجة إلى الوصول لأنظمة مملوكة. تقدم أجايل للتدريب دورة في هندسة وصيانة نظام فوكس بورو.

الفئة المستهدفة

- الوظائف المسؤولة عن بنية نظام التحكم الموزع وسجلات التكوين والحوكمة الفنية
- الفرق المسؤولة عن معالجات التحكم ووحدات ناقل الحقل ومسارات الإدخال والإخراج وشبكات التحكم
- الوظائف المسؤولة عن محطات تشغيل المشغلين وأدلة الإنذارات ودعم العمليات
- الفرق المسؤولة عن تشخيص الصيانة وعزل الأعطال والاستعادة المنضبطة
- المجموعات الإشرافية المسؤولة عن تغييرات دورة الحياة وحدود الأمن السيبراني وضمان الصيانة

تفترض الدورة استخدام المشاركين لمخططات أنظمة التحكم أو سجلات المعدات أو المعلومات التشخيصية في العمل، ولا تشمل اعتماد المورد أو تشغيل البرمجيات المملوكة أو التدخل في الأنظمة الحية أو التدريب العام على وحدات التحكم المنطقي المبرمج وأنظمة الإشراف.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة قرارات الهندسة والصيانة في العمليات المستمرة وعمليات البنية التحتية.

- التحكم والأجهزة والأتمتة وتقنية التشغيل
- الصيانة والاعتمادية والخدمات الفنية وتكامل الأصول
- التكرير والكيماويات والبتروكيماويات وتوليد الطاقة
- المياه والمرافق والتعدين والتصنيع الصناعي
- التشغيل والإنتاج وهندسة المشروعات ودعم الأمن السيبراني

AGILE LEADERS
Training Center

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تحليل بنية نظام فوكس بورو ومسارات الإشارات.
- تقييم أدلة المعالجات والشبكات والإدخال والإخراج ومحطات العمل.
- بناء سجلات التكوين والنسخ الاحتياطي وإدارة التغيير.
- تشخيص الإنذارات وأعطال التكرار وانحرافات الاتصالات.
- ترتيب أولويات الاستعادة الآمنة وصيانة دورة الحياة.
- تطبيق حدود الأمن السيبراني على قرارات الصيانة.

جدول الدورة

اليوم 1: رسم البنية والسجلات

- خريطة طبقات بنية نظام فوكس بورو ومسارات الإشارات
- سجل أصول معالجات التحكم ووحدات ناقل الحقل والإدخال والإخراج
- مخطط علاقة خادم الهندسة بمحطات تشغيل المشغلين
- خريطة طوبولوجيا شبكة التحكم وحدود الواجهات
- هيكل خط أساس التكوين وملف أدلة الصيانة

اليوم 2: فحص المعالجات والشبكات والإدخال والإخراج

- مصفوفة أدلة دور المعالج وحالته والتكرار
- قائمة فحص وحدات ناقل الحقل وتجميعات التوصيل
- طريقة تتبع الإدخال والإخراج التناظري والرقمي والاتصالي
- ورقة التحقق من مسار شبكة التحكم والواجهات
- سجل مراجعة حالة العتاد والطاقة والكابلات

AGILE LEADERS
Training Center

اليوم 3: تشخيص محطات العمل والإنذارات والأعطال

- خريطة تبعيات محطات الهندسة ومحطات تشغيل المشغلين
- ورقة التقاط أدلة حالة النظام والتكوين
- شجرة تشخيص اكتشاف الإنذارات وإشعاراتها
- تقييم دور تحمل الأعطال والحالة المتدهورة
- مصفوفة استكشاف الأعراض والأسباب والأدلة والتحقق

اليوم 4: ضبط الاستعادة وصيانة دورة الحياة

- قائمة فحص نطاق النسخ الاحتياطي للتكوين وسلامته
- تسلسل قرار جاهزية الاسترجاع والاستعادة
- سجل طلب تغيير الصيانة واعتماده
- مراجعة حدود الأمن السيبراني والإجراءات ذات الصلاحيات
- سجل تقادم دورة الحياة وقطع الغيار وأولوية التدخل

اليوم 5: تطبيق الصيانة القائمة على الأدلة

- تمرين: إعادة بناء مسار إشارة في نظام فوكس بورو
- تمرين: تقييم أدلة تكرار المعالج والشبكة
- تمرين: عزل انحراف في ناقل الحقل والإدخال والإخراج
- تمرين: تخطيط استجابة منضبطة للنسخ الاحتياطي والاستعادة
- المهمة الختامية: بناء ملف أدلة صيانة نظام فوكس بورو

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لربط الأدلة الفنية بقرارات الصيانة المنضبطة.

- نشاط مقترح: رسم تبعيات المعالج والشبكة وناقل الحقل ومحطات العمل في حالة وحدة عمليات.
- نشاط مقترح: تصنيف أدلة الحالة والإنذارات والكابلات والطاقة والتكوين قبل اختيار مسار عزل الأعطال.
- نشاط مقترح: مقارنة خيارات الاستعادة مع حماية سلامة التكوين وحدود الأمن السيبراني.
- نشاط مقترح: توثيق أولويات دورة الحياة والموافقات وخطوات التحقق وأدلة الإقفال لحالة صيانة صناعية.

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة هندسة وصيانة نظام فوكس بورو وماذا تفترض؟

تناسب دورة هندسة وصيانة نظام فوكس بورو الفرق الفنية التي تفسر مخططات أنظمة التحكم أو سجلات المعدات أو عروض الحالة أو الأدلة التشخيصية.

كيف تختلف هندسة وصيانة نظام فوكس بورو عن التدريب العام على التحكم المنطقي المبرمج أو أنظمة الإشراف؟

تركز هندسة وصيانة نظام فوكس بورو على البنية والمعالجات ووحدات ناقل الحقل والشبكات ومحطات العمل والتكرار وأدلة دورة الحياة في بيئة فوكس بورو، بينما يعالج التدريب العام مفاهيم تحكم أوسع.

كيف يدعم تشخيص وحدات ناقل الحقل صيانة نظام فوكس بورو؟

يربط تشخيص وحدات ناقل الحقل حالة القنوات والمؤشرات ومسارات التوصيل وسلوك الإدخال والإخراج والطاقة والكابلات وأدلة التكوين بقرار منظم لعزل الأعطال.

ما السجلات التي تدعم تخطيط النسخ الاحتياطي والاستعادة لنظام فوكس بورو؟

يستخدم تخطيط النسخ الاحتياطي والاستعادة خطوط أساس التكوين ونطاق النسخ وسلامته وموافقات التغيير والتبعيات وتسلسل الاستعادة ومعايير التحقق وأدلة إقفال الصيانة.

الخاتمة

يعود المشاركون بملف أدلة صيانة نظام فوكس بورو. يربط الملف البنية وسجلات الأصول وحالة المعالجات والشبكات ومسارات الإدخال والإخراج والإنذارات والنسخ الاحتياطي وموافقات التغيير وحدود الأمن السيبراني وأولويات دورة الحياة. يحول الملف ملاحظات الصيانة المتفرقة إلى أساس قابل للتتبع للتشخيص والاستعادة والتحقق والإشراف الفني.