



دورة التحضير لاختبار فني نظم التحكم



AGILE LEADERS
Training Center



دورة التحضير للاختبار فني نظم التحكم

نظرة عامة

دورة التحضير للاختبار فني نظم التحكم هي دورة تمتد لخمس أيام للفنيين الذين يحتاجون إلى مراجعة منظمة للمعايرة والصيانة والإصلاح واستكشاف الأعطال والتشغيل الأولي وفحص الحلقات والتخطيط والتوثيق. تربط الدورة قياسات العمليات والإشارات وأجهزة الاختبار وحلقات التحكم وعناصر التحكم النهائية والمخططات والحسابات وسجلات العمل وأساليب الأسئلة. تنظم الدورة مجالات ممارسة الفني المنشورة في ملف مراجعة وتدريب. تقدم أجايل للتدريب دورة مستقلة لمراجعة اختبار فني نظم التحكم.

الفئة المستهدفة

- فنيو نظم التحكم الذين يستعدون للاختبار على مستوى الفني
- فنيو الأجهزة الذين يراجعون المعايرة وأعمال الحلقات
- فنيو الصيانة الذين يستكشفون أعطال القياس والتحكم
- مختصو الأتمتة المبتدئون الذين يثبتون معارف الفني
- الفنيون ذوو الخبرة العائدون إلى تحضير منظم للاختبار

تفترض الدورة خبرة عملية في الأجهزة والتحكم. تقدم تحضيراً مستقلاً فقط؛ وتحدد ISA أهلية CCST وتدير اختباراتها وتمنح اعتمادها.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة مراجعة الفنيين في الجهات التي تشغل نظم القياس والتحكم.



- صيانة الأجهزة والتحكم في المنشآت التشغيلية
- دعم الأتمتة في التصنيع والمرافق
- فرق التشغيل الأولي وبدء التشغيل في المشاريع الصناعية
- المرافق والخدمات الفنية المسؤولة عن حلقات التحكم
- فرق الخدمات التعاقدية التي تصون أجهزة الميدان

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- مراجعة قياسات العمليات والإشارات وحسابات الفني
- تطبيق خطوات المعايير والتوثيق على حالات الأجهزة
- تحليل أعطال حلقات التحكم والعناصر النهائية والنظم
- تنظيم أنشطة بدء التشغيل والتشغيل الأولي وفحص الحلقات
- تفسير المخططات والسجلات والإجراءات وأدلة الصيانة
- استخدام خريطة المجالات والأسئلة التدريبية لتخطيط الدراسة



جدول الدورة

اليوم 1: القياس وحسابات الفني

- ورقة مراجعة متغيرات العمليات والوحدات والمدى
- خريطة الإشارات التناظرية والمنفصلة والهوائية والرقمية
- مجموعة حسابات الدقة والخطأ والخطية وعدم اليقين
- مصفوفة قياس الضغط والمستوى والتدفق ودرجة الحرارة
- سجل تدريب المعادلات الفنية وتحويل الوحدات

اليوم 2: المعايرة والصيانة

- تخطيط معايرة الجهاز وسجل الحالة الأولية
- قائمة تحقق المعيار المرجعي وأجهزة الاختبار وقابلية التتبع
- تسلسل معايرة المرسل والمحول ووحدة التحكم
- جدول قرار الصيانة الوقائية والتصحيحية
- ملف استثناء المعايرة وتوثيق الحالة النهائية



اليوم 3: استكشاف الأعطال والإصلاح

- منهج العرض والسبب والاختبار والدليل لاستكشاف الأعطال
- تحليل مسار إشارة حلقة التحكم والمخطط الصندوقي
- شجرة أعطال الحساس والأسلاك والتغذية والاتصالات
- مصفوفة تشخيص صمام التحكم والمشغل ومحدد الموضع
- سجل الإصلاح والاستبدال وإعادة الاختبار والعودة للخدمة

اليوم 4: التشغيل الأولي والتوثيق

- مراجعة P&ID ومخطط الحلقة وورقة البيانات وقائمة الإدخال والإخراج
- ورقة نطاق فحص الحلقة وتسلسله ومعايير قبوله
- قائمة جاهزية بدء التشغيل والتشغيل الأولي
- خريطة تخطيط العمل والتصريح وتنسيق المهمة
- سجل تقرير الفني والتغيير والتسليم



اليوم 5: تطبيق مراجعة الاختبار والمشروع الختامي

- تمرين على أسئلة القياس والحسابات
- تمرين على حالات المعايير والصيانة
- تمرين على قرارات استكشاف الأعطال والإصلاح
- تمرين على حالات التشغيل الأولي والتوثيق
- مشروع ختامي: ملف مراجعة وتدريب فني نظم التحكم

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة تحول مهام الفني إلى أدلة مراجعة وأولويات دراسة.

- نشاط مقترح: حل مسائل المدى والإشارة والدقة وتحويل الوحدات
- نشاط مقترح: استكمال سجلات المعايير من بيانات الحالة الأولية والنهائية
- نشاط مقترح: تشخيص عطل في حلقة تحكم باستخدام المخططات والقياسات
- نشاط مقترح: تصنيف أخطاء الأسئلة التدريبية وبناء خطة مراجعة مستهدفة

الأسئلة الشائعة

لمن يناسب التحضير لاختبار فني نظم التحكم وما الذي يفترضه؟

يناسب فنيي التحكم والأجهزة والصيانة والأتمتة الممارسين. يفترض خبرة ميدانية في نظم القياس والتحكم، ولا يحل محل متطلبات التعليم أو الخبرة التي تضعها جهة الاعتماد.



كيف يختلف التحضير للاختبار فني نظم التحكم عن التدريب العام على الأجهزة؟

ينظم التحضير للاختبار المعرفة القائمة حول مجالات ممارسة الفني المنشورة والأسئلة التدريبية. يطور التدريب العام على الأجهزة مهارات فنية محددة دون أن يربطها بالضرورة بخريطة اختبار أو سجل فجوات دراسة فردي.

هل تمنح دورة التحضير لفني نظم التحكم اعتماد CCST؟

لا. الدورة نشاط تحضيري مستقل ولا تمنح اعتماد CCST ولا تحدد الأهلية ولا تسجل المرشحين ولا تضمن نتائج الاختبار. تتحكم ISA في عملية الاعتماد ومتطلباتها الحالية.

ما الموضوعات التي ينبغي لفني نظم التحكم مراجعتها قبل الاختبار؟

ينبغي مراجعة القياس والإشارات والحسابات والمعايرة والصيانة والإصلاح واستكشاف الأعطال وحلقات التحكم والعناصر النهائية والتشغيل الأولي وفحص الحلقات والتخطيط والسلامة والمخططات والتوثيق ومجالات الاختبار المنشورة للمستوى المقصود.

كيف يستخدم فني نظم التحكم الأسئلة التدريبية؟

يجب الفنيون في ظروف مضبوطة ويوثقون الاستدلال والدليل ويصنفون كل خطأ حسب المجال ويراجعون المهمة الأساسية ثم يكررون مجموعة مختلفة. لا يثبت حفظ الإجابات المنفصلة حكماً فنياً قابلاً للنقل.

الخاتمة

يعود المشاركون بملف مراجعة وتدريب فني نظم التحكم الذي يضم خرائط المجالات والحسابات وسجلات المعايرة وأدلة استكشاف الأعطال وفحوص التشغيل الأولي ونتائج التدريب وأولويات الدراسة. يحول الملف المراجعة المتفرقة إلى خطة تحضير قابلة للتتبع. ويمكن للمشاركين تحديثه مع إغلاق الفجوات واستخدامه لتوجيه الدراسة المستقلة.



فئات الدورات التدريبية

الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة	الأعمال الزراعية والأمن الغذائي
دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات	دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال
دورات إدارة المرافق والعقارات	دورات إدارة الرعاية الصحية
دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات	دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية
دورات إدارة وعمليات الطيران	دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية
دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة	دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات
دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات	دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات
دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة	دورات التعليم وتطوير التعلم
دورات السكرتارية و إدارة المكاتب	دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال
دورات الصحة والسلامة والأمن المهني	دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ
دورات الضيافة والسياحة	دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة
دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات	دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية
دورات في مجالات القيادة والإدارة	دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف



فئات الدورات التدريبية

دورات معتمدة من قبل هيئات دولية

دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة

دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة



مدن التدريب

أكرا غانا	أثينا اليونان	أبوظبي الإمارات العربية المتحدة
الدار البيضاء المغرب	استنبول تركيا	أمستردام هولندا
الكويت الكويت	القاهرة مصر	الدوحة قطر
باكو أذربيجان	باريس فرنسا	المنامة مملكة البحرين
براغ جمهورية التشيك	بانكوك تايلند	بالي جمهورية إندونيسيا
بورت لويس موريشيوس	برلين ألمانيا	برشلونة إسبانيا
تبليسي جورجيا	بوكيت تايلند	بورتو البرتغال
جنيف سويسرا	جاكرتا جمهورية إندونيسيا	تورنتو كندا
روما إيطاليا	دبي الإمارات العربية المتحدة	جوهانسبرغ جنوب إفريقيا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	زيورخ سويسرا	زنبار تنزانيا
شم الشيخ مصر	سيول كوريا الجنوبية	سنغافورة سنغافورة
طشقند أوزبكستان	طرابزون تركيا	شيكاغو الولايات المتحدة الأمريكية



مدن التدريب

عن بعد منصة زووم	عمان المملكة الأردنية الهاشمية	طوكيو اليابان
كوالالمبور ماليزيا	فيينا النمسا	فرانكفورت ألمانيا
لانكاوي ماليزيا	لاغوس نيجيريا	كيب تاون جنوب إفريقيا
ماربيا إسبانيا	لندن المملكة المتحدة	لشبونة البرتغال
مونترال سويسرا	مسقط سلطنة عمان	مدريد إسبانيا
نيروبي كينيا	ميونخ ألمانيا	ميلان إيطاليا
	نيويورك الولايات المتحدة الأمريكية	نيس فرنسا