



# دورة مهارات فني البنية التحتية اللاسلكية والتحضير للاختبار



## دورة مهارات فني البنية التحتية اللاسلكية والتحضير للاختبار

المرجع: 139668\_501 التاريخ: 11 - 15 يناير 2027 المكان: الدار البيضاء الرسوم: Euro 6000

### نظرة عامة

دورة مهارات فني البنية التحتية اللاسلكية والتحضير للاختبار برنامج تطبيقي مدته 5 أيام للفنيين ومركبي الاتصالات ومهندسي الميدان واختصاصي دعم الشبكات ومشرفي المواقع. تربط الدورة وثائق الموقع ومبادئ الترددات اللاسلكية والكابلات والهوائيات والتأريض والتركييب والاختبار واستكشاف الأعطال وإقفال الأعمال. وهي تدريب مستقل؛ لا تمنح اعتماد CWIT ولا تمثل الجهة المالكة ولا تضمن نتيجة أي اختبار. تقدم أجايل للتدريب المسار بمنهج مهني تطبيقي.

### الفئة المستهدفة

- فنيو البنية التحتية اللاسلكية وتركيب معدات الاتصالات
- مهندسو الميدان ودعم الشبكات والاتصالات
- مشرفو المواقع وضبط الجودة والسلامة
- فنيو الكابلات النحاسية والألياف الضوئية
- المستعدون بصورة مستقلة لاختبار فني خارجي

### الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة فرق تنفيذ وتشغيل وصيانة المواقع اللاسلكية في شركات الاتصالات والمقاولين والمرافق والمنشآت الكبيرة.

- مشغلو شبكات الاتصالات ومقاولو البنية التحتية
- شبكات المباني والمؤسسات والمجمعات الصناعية
- أنظمة الهوائيات الموزعة والتغطية داخل المباني
- إدارات التشغيل والصيانة والجودة والسلامة
- فرق الاختبار والتشغيل والتوثيق الفني

### أهداف التعلم

بنهاية الدورة سيكون المشاركون قادرين على:



- تقييم جاهزية الموقع وقراءة وثائق العمل ومسارات التركيب
- اختيار الكابلات والموصلات وواجهات الألياف والنحاس
- تطبيق ضوابط التأريض والربط والعزل من العوامل الجوية
- تنفيذ تركيب الهوائيات والمعدات وفق الجودة والسلامة
- إعداد الاختبارات وتفسير القياسات وعزل الأعطال
- تجميع ملف إقفال ومراجعة معرفية للتحضير للاختبار

## جدول الدورة

### اليوم 1: البنية التحتية اللاسلكية وجاهزية الموقع

- مكونات الموقع اللاسلكي وحدود مسؤولية الفني
- قراءة الرسومات وقوائم المواد وتعليمات العمل
- مسح الموقع ومسارات الكابلات ومواقع المعدات
- مبادئ الترددات اللاسلكية والتغطية والسلامة
- تقييم المخاطر وخطة التنفيذ ونقاط الفحص

### اليوم 2: الكابلات والموصلات والألياف والتأريض

- الكابلات المحورية والنحاسية والألياف الضوئية
- الموصلات والوصلات وحدود انحناء الكابل وإدارة المسارات
- جودة التجهيز والنظافة والحماية الميكانيكية
- التأريض والربط والحماية من الصواعق
- الترميز والتتبع وسجل فحص الأعمال المخفية

### اليوم 3: تركيب الهوائيات والمعدات

- أنواع الهوائيات والاتجاه والارتفاع والاستقطاب
- الحوامل والرفوف ومسارات التغذية ومداخل المباني
- تركيب المعدات والطاقة عبر الإيثرنت وواجهات الشبكة
- العزل من العوامل الجوية وإحكام الوصلات
- فحص الصنعة والجودة قبل التشغيل



## اليوم 4: الاختبار والتشغيل واستكشاف الأعطال

- اختيار أجهزة القياس وإعدادها والتحقق منها
- اختبارات الاستمرارية والفقد وانعكاس الإشارة
- الوعي بمسح خط الهوائي واختبار التداخل السلبي PIM
- عزل أعطال الكابل والموصل والهوائي والطاقة
- توثيق النتائج وحدود القبول ومسار التصعيد

## اليوم 5: الجودة والإقفال والتحضير للاختبار

- قوائم الفحص وعدم المطابقة وإجراءات التصحيح
- رسومات ما تم تنفيذه وسجلات القياس والصور
- ملف الإقفال والتسليم والتزامات الصيانة
- أسئلة موقفية ومراجعة المصطلحات والمفاهيم
- تمرين ختامي لبناء حزمة تنفيذ واختبار وإقفال

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة عملية تحاكي قرارات الفني من استلام الموقع حتى التسليم.

- مراجعة وثائق موقع وتحديد المسارات ونقاط الخطر.
- فحص كابل وموصل وتأريض وعزل من العوامل الجوية.
- تفسير نتائج قياس وعزل سبب عطل لاسلكي.
- إعداد ملف إقفال ومراجعة أسئلة شبيهة بالاختبار.

## الأسئلة الشائعة

### هل تمنح الدورة اعتماد CWIT؟

لا. الدورة تدريب مستقل على المهارات والتحضير للاختبار، ولا تمنح الاعتماد ولا تمثل مالك العلامة أو أي جهة اعتماد.

### ما المتطلبات السابقة المناسبة؟

يفيد الإلمام الأساسي بالكهرباء منخفضة الجهد أو الشبكات أو الكابلات، مع القدرة على قراءة تعليمات الموقع واتباع ضوابط السلامة.



## هل تشمل الدورة اختبار PIM ومسح خط الهوائي؟

تغطي المبادئ وإعداد القياس وتفسير النتائج وحدود القرار الفني، ولا تستبدل تدريب المصنع الخاص بجهاز بعينه.

## كيف تساعد الدورة في التحضير للاختبار؟

تنظم المهارات والمصطلحات والأسئلة الموقفية وتكشف فجوات المعرفة، وعلى المتدرب التحقق من أحدث شروط وأهداف وترتيبات الاختبار لدى الجهة المالكة.

## ما مخرجات اليوم الختامي؟

حزمة عمل تتضمن مراجعة الجاهزية ونقاط الفحص ونتائج الاختبارات وسجل العيوب ووثائق الإقفال وخطة مراجعة فردية.

## الخاتمة

يعود المشاركون بمنهج عملي يربط جاهزية الموقع وجودة الكابلات وتركيب الهوائيات والتأريض والاختبار والتشخيص والتوثيق، ويدعم تنفيذ العمل الميداني المنضبط والتحضير المستقل لأي اختبار خارجي ذي صلة.