



ainfct

المؤسسة العربية للاستشارات والتدريب وتطوير الأداء
AINFCT | info@ainfct.com | www.ainfct.com

إعداد وتأهيل مهندس تركيبات كهربائية

فكرة الدورة

تمثل التركيبات الكهربائية عنصراً محورياً في سلامة المنشآت وكفاءة تشغيلها، إذ ترتبط بجودة التغذية الكهربائية، واعتمادية الأحمال، والامتثال لمتطلبات التصميم والتنفيذ والاختبار. ومع تطور الأنظمة الكهربائية داخل المباني والمنشآت الصناعية والخدمية، أصبح تأهيل مهندس التركيبات الكهربائية ضرورة لضمان تنفيذ الأعمال وفق منهج منظم يراعي السلامة، جودة المواد، تسلسل التنفيذ، ومتطلبات الفحص والتسليم.

يركز هذا البرنامج التدريبي المقدم من AINFCT على بناء فهم تطبيقي شامل لدور مهندس التركيبات الكهربائية، بدءاً من قراءة المخططات والمواصفات، مروراً بتنفيذ التمديدات، اللوحات، أنظمة التأريض، الحماية، والكابلات، وصولاً إلى الاختبارات والتوثيق والاستلام. كما يدمج البرنامج بين المفاهيم الهندسية والإجراءات الميدانية التي يحتاجها المهندس في الإشراف والمتابعة وحل المشكلات التشغيلية.

يوفر البرنامج مساراً مهنيًا عملياً يساعد المشاركين على رفع جودة التنفيذ وتقليل أخطاء التركيبات الكهربائية في بيئات العمل المختلفة.

أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- تفسير المخططات الكهربائية ومواصفات التنفيذ.
- الإشراف على أعمال التركيبات الكهربائية بكفاءة.
- تطبيق متطلبات السلامة في مواقع العمل.
- فحص جودة التمديدات واللوحات الكهربائية.
- تنفيذ إجراءات الاختبار والتسليم الفني.
- توثيق أعمال التركيبات وفق الممارسات المهنية.

منهجية الدورة

- شرح فني مدعوم بأمثلة من مواقع التركيبات الكهربائية.
- تحليل نماذج مخططات وقوائم فحص تنفيذية.
- مناقشة حالات أخطاء تنفيذ وملاحظات استلام ساعة.
- تمارين تطبيقية على الاختبارات والتوثيق الفني.
- مراجعة ختامية تربط دور المهندس بجودة التسليم.

أثر الدورة على المنظمة

يمكن تحسين جودة أعمال التركيبات الكهربائية من خلال:

- تقليل أخطاء التنفيذ الميداني.
- رفع كفاءة الإشراف الهندسي.
- تحسين الالتزام بمتطلبات السلامة.

- دعم جودة التسليم والاستلام الفني.

أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- فهم مسؤوليات مهندس التركيبات الكهربائية.
- متابعة الأعمال الكهربائية بثقة مهنية.
- اكتشاف عيوب التنفيذ الشائعة.
- إعداد تقارير فنية واضحة.

الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج المهندسين والفنيين العاملين في تنفيذ أو إشراف أو متابعة التركيبات الكهربائية داخل المنشآت. كما يفيد الكوادر الفنية التي تحتاج إلى فهم متكامل لمتطلبات **الجودة** والسلامة والتسليم.

- مهندسو التركيبات الكهربائية حديثو ومتوسطو الخبرة.
- مهندسو الإشراف والصيانة الكهربائية.
- فنيو الكهرباء المكلفون بأعمال التنفيذ.
- مشرفو المواقع ومراقبو جودة الأعمال الكهربائية.
- العاملون في إدارات المرافق والخدمات الفنية.

اليوم الأول: دور مهندس التركيبات الكهربائية وقراءة الوثائق الفنية

- مسؤوليات مهندس التركيبات الكهربائية في مراحل المشروع.
- قراءة المخططات أحادية الخط ومخططات التوزيع.
- فهم المواصفات الفنية وجداول الكميات والمواد.
- التنسيق بين الأعمال الكهربائية والمدنية والميكانيكية.
- مراجعة الرسومات التنفيذية واعتمادات المواد.

اليوم الثاني: التمديدات الكهربائية والكابلات ومسارات التوزيع

- أنظمة المواسير، القنوات، حوامل الكابلات، وصناديق السحب.
- اختيار الكابلات وفق الجهد، الحمل، والبيئة المحيطة.
- أساليب السحب والتمديد والحماية الميكانيكية للكابلات.
- الفصل بين دوائر القدرة، التحكم، والتيار الخفيف.
- أخطاء التنفيذ الشائعة في مسارات الكابلات والتمديدات.

اليوم الثالث: اللوحات الكهربائية والحماية والتأريض

- مكونات لوحات التوزيع الرئيسية والفرعية.
- القواطع الكهربائية وأجهزة الحماية والتنسيق بينها.
- أنظمة التأريض والربط المتساوي الجهد داخل المنشآت.
- متطلبات تركيب اللوحات ومسافات التشغيل والصيانة.
- فحص التوصيلات الداخلية والعلامات والربط الميكانيكي.

اليوم الرابع: الاختبارات الكهربائية وإجراءات الجودة

- اختبارات العزل والاستمرارية ومقاومة التأريض.
- فحص القطبية وتسلسل الفازات واتجاه الدوران.

- مراجعة قوائم الفحص قبل التشغيل والتسليم.
- توثيق نتائج الاختبارات ومعالجة الملاحظات الفنية.
- إدارة عدم المطابقة والإجراءات التصحيحية في الموقع.

اليوم الخامس: السلامة والإشراف والتسليم النهائي

- متطلبات السلامة الكهربائية أثناء التنفيذ والاختبار.
- إجراءات العزل والقفل ووضع بطاقات التحذير.
- إدارة فرق العمل ومتابعة الإنتاجية والجودة.
- التنسيق مع الاستشاري والمقاول والجهات المعنية.
- إعداد ملف التسليم النهائي والرسومات كما تم التنفيذ.

course_daily_schedule

يمتد البرنامج على خمسة أيام تدريبية، بواقع أربع ساعات تدريبية يومياً. يتم توزيع الوقت بين الشرح الفني، تحليل الرسومات والوثائق، مناقشة حالات تنفيذية، وتمارين مرتبطة بالفحص والاختبار والتسليم. يخصص جزء من كل يوم لمراجعة أهم النقاط وربطها بمسؤوليات مهندس التركيبات الكهربائية في الموقع.

course_assessment

يعتمد التقييم على المشاركة في المناقشات، تحليل الحالات التطبيقية، تنفيذ تمارين قراءة المخططات، ومراجعة إجراءات الفحص والتسليم. يحصل المشاركون الذين يستوفون متطلبات الحضور والمشاركة على شهادة حضور/إتمام صادرة من AINFCT.

- قراءة المخططات الكهربائية.
- الإشراف على التركيبات.
- فحص جودة التنفيذ.
- اختبارات التسليم الكهربائي.
- السلامة في مواقع العمل.
- التوثيق الفني للأعمال.

مكتب القاهرة الرئيسي

القاهرة، جمهورية مصر العربية
7 شارع وهران، الطيران، مدينة نصر
201152466358+
info@ainfct.com
ainfct.com
رقم التسجيل الضريبي: 472920235

مكتب مدريد الفرعي

مدريد، إسبانيا
شارع الصحة 3، وسط المدينة، 28013 مدريد
training@ainfct.com
ainfct.com