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

الأنظمة والتركيبات الكهربائية في المنشآت النفطية

فكرة الدورة

تمثل الأنظمة والتركيبات الكهربائية في المنشآت النفطية عنصرًا حاسمًا في استمرارية العمليات، نظرًا لارتباطها بتغذية المعدات الحرجة، وأنظمة التحكم، والحماية، والإنارة، والسلامة. وتفرض بيئات النفط والغاز متطلبات فنية خاصة تتعلق بجودة التنفيذ، اختيار المعدات، تصنيف المناطق الخطرة، التأريض، الحماية الكهربائية، وإجراءات العزل والتشغيل الآمن.

يركز هذا البرنامج التدريبي المقدم من AINFCT على تمكين المشاركين من فهم البنية العامة للأنظمة الكهربائية داخل المنشآت النفطية، والتعامل مع متطلبات التركيبات، والفحص، والصيانة، والاختبارات الأساسية. كما يتناول البرنامج مبادئ السلامة الكهربائية، إدارة المخاطر، قراءة المخططات، تنسيق الحمايات، ومتطلبات المعدات المستخدمة في البيئات الصناعية والنفطية.

يوفر البرنامج مسارًا عمليًا منظمًا يساعد الفنيين والمهندسين على تحسين جودة الأعمال الكهربائية، وخفض أخطاء التركيب، وتعزيز الاعتمادية التشغيلية في المنشآت ذات الطبيعة عالية الحساسية.

أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- شرح مكونات الأنظمة الكهربائية في المنشآت النفطية.
- تطبيق متطلبات التركيبات الكهربائية الصناعية.
- قراءة المخططات الكهربائية ومواصفات التنفيذ.
- تنفيذ الفحوصات والاختبارات الأساسية بكفاءة.
- تحديد مخاطر الكهرباء في البيئات النفطية.
- دعم الاعتمادية التشغيلية للأنظمة الكهربائية.

منهجية الدورة

- شرح فني مدعوم بأمثلة من بيئات النفط والغاز.
- تحليل مخططات كهربائية وحالات تركيب واقعية.
- تمارين تطبيقية على الفحص وتحديد المخاطر.
- مناقشات جماعية حول الأعطال وإجراءات السلامة.
- مراجعة ختامية تربط المفاهيم بإجراءات العمل اليومية.

أثر الدورة على المنظمة

يمكن تعزيز سلامة وكفاءة التركيبات الكهربائية من خلال:

- تقليل أخطاء التركيب والصيانة.
- رفع موثوقية التغذية الكهربائية.
- تحسين الالتزام بمتطلبات السلامة.
- دعم استمرارية العمليات النفطية.

أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- فهم متطلبات الكهرباء في المنشآت النفطية.
- تنفيذ أعمال الفحص بثقة.
- تحليل مخاطر التركيبات الكهربائية.
- تحسين جودة التوثيق الفني.

الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج العاملين في التشغيل والصيانة والمشروعات الكهربائية داخل المنشآت النفطية أو البيئات الصناعية المشابهة. كما يفيد المهندسين والفنيين الذين يحتاجون إلى فهم عملي لمتطلبات التركيبات الكهربائية والسلامة في مواقع عالية الحساسية.

- مهندسو الكهرباء والصيانة الكهربائية.
- فنيو التركيبات والتشغيل الكهربائي.
- مشرفو الصيانة والمرافق الصناعية.
- مسؤولو السلامة الكهربائية في المواقع.
- العاملون في مشاريع النفط والغاز.

موضوعات الدورة

اليوم الأول: الأنظمة الكهربائية في المنشآت النفطية

- طبيعة الأحمال الكهربائية في منشآت النفط والغاز.
- مكونات منظومة التوزيع الكهربائي الصناعية.
- مستويات الجهد والتغذية الرئيسية والفرعية.
- دور اللوحات الكهربائية ومراكز التحكم بالمحركات.
- متطلبات الاستمرارية والاعتمادية للأحمال الحرجة.

اليوم الثاني: التركيبات الكهربائية ومواصفات التنفيذ

- مسارات الكابلات، الحوامل، والقنوات الكهربائية.
- اختيار الكابلات وفق الجهد والحمل وظروف الموقع.
- متطلبات تمديد الكابلات داخل البيئات الصناعية.
- لوحات التوزيع، المفاتيح، والقواطع الكهربائية.
- فحص جودة التركيب ومطابقة المواصفات الفنية.

اليوم الثالث: المناطق الخطرة والسلامة الكهربائية

- مفهوم تصنيف المناطق الخطرة في المنشآت النفطية.
- اختيار المعدات المناسبة للبيئات القابلة للاشتعال.
- التأريض، الربط المتساوي، والحماية من الشرر.
- إجراءات العزل، القفل، وبطاقات التحذير.
- التحكم في مخاطر الصدمة والقوس الكهربائي.

اليوم الرابع: الحماية، الاختبارات، وقراءة المخططات

- قراءة المخططات أحادية الخط ومخططات التحكم.
- مبادئ تنسيق الحماية الكهربائية.
- اختبارات العزل، الاستمرارية، والقطبية.

- اختبار التأريض وقياس مقاومة الأرضي.
- توثيق نتائج الاختبارات وملاحظات التسليم.

اليوم الخامس: الصيانة، الاعتمادية، وإدارة الأداء

- برامج الصيانة الوقائية للأنظمة الكهربائية.
- فحص اللوحات والكابلات ونقاط التوصيل.
- مؤشرات الأعطال الشائعة في التركيبات النفطية.
- إدارة قطع الغيار والمعدات الكهربائية الحرجة.
- دراسة حالات تطبيقية من بيئات تشغيل نفطية.

course_daily_schedule

يمتد البرنامج على خمسة أيام تدريبية، بواقع أربع ساعات تدريبية يوميًا. يتم توزيع الوقت بين الشرح الفني، تحليل المخططات، مناقشة المتطلبات التطبيقية، وتمارين تقييم المخاطر والفحص. يخصص جزء من كل يوم لمراجعة النقاط الرئيسية وربطها بإجراءات التركيب والصيانة والسلامة في المنشآت النفطية.

course_assessment

يعتمد التقييم على المشاركة الفعالة، وتمارين قراءة المخططات، وتحليل حالات التركيبات والأعطال، إضافة إلى مراجعة تطبيقية ختامية لقياس استيعاب المفاهيم الأساسية. يحصل المشاركون الذين يستوفون متطلبات الحضور والمشاركة على شهادة حضور/إتمام صادرة من AINFCT.

course_key_competencies

- التركيبات الكهربائية الصناعية.
- قراءة المخططات الكهربائية.
- السلامة في المناطق الخطرة.
- فحص واختبار الأنظمة.
- تنسيق الحماية الكهربائية.
- توثيق الأعمال الفنية.

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