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

صيانة المولدات الكهربائية

فكرة الدورة

تُعد المولدات الكهربائية من أهم أنظمة الدعم التشغيلي في المنشآت التي تعتمد على استمرارية الطاقة، خاصة عند انقطاع التغذية الرئيسية أو انخفاض جودة القدرة الكهربائية. وتتطلب هذه الأنظمة فهمًا دقيقًا لمبادئ التشغيل، ومكونات الديزل أو الغاز، وأنظمة التبريد والتزييت والوقود، إضافة إلى دوائر التحكم والحماية والاختبار تحت الحمل.

يركز هذا البرنامج التدريبي المقدم من AINFCT على بناء معرفة عملية متكاملة بصيانة المولدات الكهربائية، بدءًا من الفحص اليومي والإجراءات الوقائية، وصولًا إلى تشخيص الأعطال وتحليل مؤشرات الأداء. كما يتناول البرنامج أساليب تشغيل المولدات بأمان، وفحص لوحات التحكم، واختبارات التحميل، وإدارة سجلات الصيانة وفق ممارسات فنية منظمة.

يوفر البرنامج قيمة تطبيقية مباشرة للعاملين في التشغيل والصيانة، من خلال ربط المفاهيم الفنية بإجراءات العمل اليومية وتحسين جاهزية أنظمة الطاقة الاحتياطية.

أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- شرح مكونات المولدات الكهربائية وأنظمة الدعم.
- تنفيذ إجراءات التشغيل والفحص الآمن.
- تطبيق الصيانة الوقائية للمولدات الكهربائية.
- تشخيص الأعطال الميكانيكية والكهربائية الشائعة.
- اختبار أداء المولدات تحت الأحمال.
- توثيق نتائج الفحص والصيانة بانتظام.

منهجية الدورة

- شرح فني مدعوم بأمثلة تشغيلية من بيئات الصيانة.
- مناقشة حالات أعطال شائعة في المولدات الكهربائية.
- تمارين تطبيقية على الفحص وقراءة مؤشرات التشغيل.
- تحليل جماعي لإجراءات الصيانة الوقائية والتصحيحية.
- مراجعة ختامية تربط المفاهيم بخطط العمل اليومية.

أثر الدورة على المنظمة

يمكن تحسين جاهزية أنظمة التوليد الاحتياطي من خلال:

- تقليل أعطال المولدات غير المخططة.
- رفع كفاءة الصيانة الوقائية.
- تحسين استمرارية التغذية الكهربائية.
- تعزيز السلامة أثناء التشغيل والصيانة.

أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- فهم أنظمة المولدات الكهربائية.
- إجراء الفحوصات التشغيلية بثقة.
- تحليل مؤشرات الأعطال بدقة.
- تطبيق ممارسات صيانة آمنة.

الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج العاملين في مجالات التشغيل والصيانة والمرافق الذين يتعاملون مع المولدات الكهربائية أو يشرفون على جاهزيتها. كما يفيد المهندسين والفنيين الراغبين في تطوير مهاراتهم العملية في صيانة أنظمة التوليد الاحتياطي.

- مهندسو الكهرباء والصيانة الميكانيكية.
- فنيو تشغيل وصيانة المولدات الكهربائية.
- مشرفو المرافق والخدمات الفنية.
- مسؤولو أنظمة الطاقة الاحتياطية.
- العاملون في غرف التحكم والتشغيل.

موضوعات الدورة

اليوم الأول: أساسيات المولدات الكهربائية ومجالات استخدامها

- دور المولدات في أنظمة التغذية الاحتياطية.
- المكونات الرئيسية للمولد الكهربائي ومحرك التشغيل.
- أنواع المولدات ومجالات الاستخدام التشغيلي.
- مبادئ التحويل الكهروميكانيكي وإنتاج القدرة.
- قراءة بيانات اللوحة الاسمية ومعاملات التشغيل.

اليوم الثاني: أنظمة الدعم والتشغيل الآمن

- نظام الوقود ومكونات التغذية والترشيح.
- نظام التزييت ومؤشرات الضغط ودرجة الحرارة.
- نظام التبريد ومراوح التهوية والمبادلات الحرارية.
- نظام العادم واعتبارات السلامة والتهوية.
- إجراءات التشغيل والإيقاف والفحص قبل التشغيل.

اليوم الثالث: لوحات التحكم والحماية الكهربائية

- مكونات لوحة التحكم ووظائفها التشغيلية.
- الحمايات الكهربائية والميكانيكية للمولدات.
- دوائر الشحن والبطاريات ونظام بدء التشغيل.
- مفاتيح التحويل الآلي واليدوي للأحمال.
- قراءة الإنذارات وتحليل حالات الفصل الطارئ.

اليوم الرابع: الصيانة الوقائية واختبارات الأداء

- تخطيط برنامج الصيانة الدورية للمولدات.
- الفحص البصري والميكانيكي والكهربائي المنظم.
- استبدال المرشحات والزيوت والمواد الاستهلاكية.

- اختبارات التشغيل دون حمل وتحت الحمل.
- توثيق القياسات وسجلات الصيانة الفنية.

اليوم الخامس: تشخيص الأعطال وتحسين الاعتمادية

- أعطال بدء التشغيل وأسبابها المحتملة.
- أعطال الجهد والتردد وعدم استقرار الحمل.
- ارتفاع الحرارة، الاهتزاز، وتسرب السوائل.
- تحليل الأعطال المتكررة وتحديد الإجراءات التصحيحية.
- مراجعة تطبيقية لحالات تشغيل وصيانة واقعية.

course_daily_schedule

يمتد البرنامج على خمسة أيام تدريبية، بواقع أربع ساعات تدريبية يوميًا. يتم توزيع الوقت بين الشرح الفني، المناقشات التطبيقية، تحليل حالات الأعطال، والتمارين المرتبطة بالفحص والصيانة. يخصص جزء من كل يوم لمراجعة المفاهيم وربطها بإجراءات التشغيل والسلامة والتوثيق.

course_assessment

يعتمد التقييم على المشاركة الفعالة، وتمارين تحليل الأعطال، ومناقشة إجراءات التشغيل والصيانة، 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

- تشغيل المولدات الكهربائية.
- الصيانة الوقائية للمولدات.
- تشخيص الأعطال الفنية.
- اختبارات الأحمال والأداء.
- السلامة أثناء التشغيل.
- توثيق أعمال الصيانة.

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