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

تشغيل وصيانة وحدات UPS والبطاريات

فكرة الدورة

تُعد وحدات عدم انقطاع التيار الكهربائي (UPS) وأنظمة البطاريات من العناصر الأساسية لضمان استمرارية التغذية الكهربائية في المنشآت الحيوية والبيئات التشغيلية التي لا تحتمل الانقطاع المفاجئ. ومع تزايد الاعتماد على الأنظمة الرقمية، ومراكز البيانات، وأنظمة التحكم، أصبحت كفاءة تشغيل هذه الوحدات وصيانتها عاملًا مباشرًا في تقليل الأعطال، وحماية الأحمال الحساسة، وتحسين الاعتمادية التشغيلية.

يركز هذا البرنامج التدريبي المقدم من AINFCT على تزويد المشاركين بالمعارف والمهارات العملية اللازمة لفهم مكونات وحدات UPS، وأنواع البطاريات، وأساليب التشغيل السليم، وإجراءات الفحص الوقائي، وتشخيص الأعطال الشائعة. كما يتناول البرنامج متطلبات السلامة الكهربائية، وإدارة الأحمال، وقراءة مؤشرات التشغيل، وتطبيق ممارسات الصيانة الدورية وفق منهج عملي متوازن.

يساعد البرنامج المشاركين على بناء قدرة مهنية منظمة للتعامل مع أنظمة UPS والبطاريات بكفاءة أعلى، بما يدعم استمرارية الخدمة ويحد من مخاطر التوقف غير المخطط.

أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- شرح مبادئ عمل وحدات UPS والبطاريات.
- تشغيل أنظمة UPS وفق إجراءات فنية آمنة.

- تنفيذ الفحوصات الدورية لمكونات النظام.
- تشخيص الأعطال التشغيلية الشائعة بدقة.
- تطبيق متطلبات السلامة أثناء الصيانة.
- تحسين جاهزية أنظمة الطاقة الاحتياطية.

منهجية الدورة

- شرح فني مدعوم بأمثلة تشغيلية من بيئات العمل.
- مناقشة حالات أعطال شائعة في أنظمة UPS والبطاريات.
- تطبيقات عملية على قراءة المؤشرات وتحليل الإنذارات.
- تمارين جماعية لتخطيط الفحص والصيانة الوقائية.
- مراجعة ختامية تربط المفاهيم بإجراءات العمل اليومية.

أثر الدورة على المنظمة

يمكن تعزيز موثوقية أنظمة الطاقة الاحتياطية من خلال:

- تقليل توقف الأحمال الحساسة.
- رفع كفاءة برامج الصيانة الوقائية.
- تحسين جاهزية أنظمة التغذية الكهربائية.
- دعم الالتزام بمتطلبات السلامة التشغيلية.

أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- فهم بنية وحدات UPS والبطاريات.
- تنفيذ أعمال التشغيل والفحص بثقة.
- تحليل مؤشرات الأعطال التشغيلية.
- التعامل الآمن مع البطاريات الكهربائية.

الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج العاملين في مجالات التشغيل والصيانة الكهربائية الذين يتعاملون مع وحدات UPS والبطاريات أو يشرفون على جاهزيتها. كما يفيد الفنيين والمهندسين الراغبين في تعزيز فهمهم العملي لأنظمة الطاقة الاحتياطية.

- مهندسو الكهرباء والصيانة الكهربائية.
- فنيو التشغيل والصيانة في المنشآت.
- مسؤولو أنظمة الطاقة الاحتياطية.
- مشرفو المرافق والخدمات الفنية.
- العاملون في مراكز البيانات وغرف التحكم.

موضوعات الدورة

اليوم الأول: أساسيات أنظمة UPS ودورها التشغيلي

- مفهوم التغذية غير المنقطعة وأهميتها للأحمال الحساسة.
- المكونات الرئيسية لوحدات UPS ووظائفها الأساسية.
- أنواع أنظمة UPS ومجالات استخدامها التشغيلية.
- الفرق بين التشغيل العادي والتشغيل على البطاريات.
- اعتبارات اختيار قدرة UPS وربطها بالأحمال.

اليوم الثاني: مكونات القدرة والتحويل داخل وحدات UPS

- المقومات والعاكسات ووحدات التحويل الساكن.
- أنظمة التجاوز اليدوي والآلي وأهميتها التشغيلية.
- دوائر التحكم والمراقبة ولوحات البيان.
- مؤشرات التشغيل والإنذارات والتحذيرات الأساسية.
- تأثير جودة الطاقة على أداء وحدات UPS.

اليوم الثالث: البطاريات وأنظمة التخزين المرتبطة بها

- أنواع البطاريات المستخدمة في أنظمة UPS.
- مبادئ الشحن والتفريغ وتأثيرها على العمر التشغيلي.
- التوصيل على التوالي والتوازي وتأثيره على الجهد والسعة.
- فحص الجهد، المقاومة الداخلية، ودرجة الحرارة.
- اعتبارات التهوية والتخزين والسلامة في غرف البطاريات.

اليوم الرابع: الصيانة الوقائية وتشخيص الأعطال

- تخطيط برامج الصيانة الدورية لوحدات UPS والبطاريات.
- إجراءات الفحص البصري والميكانيكي والكهربائي.
- اختبار الأحمال واختبارات الانتقال إلى البطاريات.
- تحليل الأعطال الشائعة ومؤشرات أسبابها.
- توثيق نتائج الفحص وسجلات الصيانة الفنية.

اليوم الخامس: السلامة، الاعتمادية، وإدارة الأداء التشغيلي

- مخاطر الصدمات الكهربائية والتيار المستمر العالي.
- إجراءات العزل، القفل، ووضع بطاقات التحذير.
- إدارة الأحمال الحرجة أثناء أعمال الصيانة.
- تحسين الاعتمادية وتقليل الأعطال المتكررة.
- 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 العملية المرتبطة بتشغيل وصيانة وحدات UPS والبطاريات. يخصص جزء من كل يوم لمراجعة المفاهيم الأساسية وربطها بإجراءات الفحص 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 أنظمة UPS.
- صيانة البطاريات الصناعية.
- تشخيص الأعطال الكهربائية.

- السلامة في أنظمة القدرة.
- إدارة الأحمال الحساسة.
- 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