فعال وموثوق الدورة التدريبية: صيانة وإدارة المحطات الفرعية الكهربائية: تشغيل

يوليو ٢٠٢٦ ١٧ - ١٣

بوسطن

(للشخص الواحد) € ٥٧٠٠

Ref: #ERE9834_442725

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

محورية لضمان استقرار التي تضمن تدفق الطاقة من محطات التوليد إلى تُعد المحطات الفرعية الكهربائية الشرايين الحيوية والصيانة الدقيقة لهذه المحطات خبرات فنية وموثوقية الشبكة الكهربائية بأكملها. تتطلب الإدارة المستهلكين، وهي نقاط الشاملة من BIG BEN الانقطاع، وإطالة العمر الافتراضي للمعدات. تُقدم متعمقة لضمان التشغيل الآمن، تقليل فترات الفعالة وإدارة المحطات الفرعية الكهربائية، من فهم منهجًا متكاملا يغطي جميع جوانب Training Center هذه الدورة التدريبية مع الوقائية والتنبؤية. سيتعلم المشاركون كيفية تشخيص المكونات الأساسية إلى تطبيق أحدث تقنيات الصيانة صيانة كتابه " Ned Mohan معدات الجهد العالي بأمان. يشدد الأكاديمي المعروف الأعطال، إجراء الفحوصات الروتينية، والتعامل واستقرار مكونات الشبكة الكهربائية، والتي على أهمية "Power Electronics: Converters, Applications, and Design في BIG BEN بتزويد الكتاب رؤى حول التعامل مع الأنظمة الكهربائية تُعد فيها المحطات الفرعية جزءًا لا يتجزأ. يقدم كفاءة المحطات الفرعية الكهربائية بفعالية وكفاءة، المشاركين بالمعرفة والمهارات اللازمة لإدارة المعقدة. يلتزم Training Center البنية التحتية الكهربائية. مما يضمن استمرارية إمداد الطاقة ويعزز أداء وصيانة

لـ: الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- مهندسو الكهرباء.
- فنيو صيانة المحطات الفرعية.
- مديرو التشغيل في قطاع الطاقة.
- مهندسو أنظمة الطاقة.
- فنيو الاختبار الكهربائي.
- مسؤولو السلامة في محطات الطاقة.
- المشرفون على شبكات التوزيع.
- مخططو الصيانة.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- شركات توليد الكهرباء.
- شركات نقل وتوزيع الكهرباء.
- شركات المقاولات الكهربائية.
- المصانع والمنشآت الصناعية الكبيرة.
- المنظمات الحكومية المعنية بالطاقة.
- مرافق البنية التحتية.
- شركات استشارات الطاقة.
- الهيئات الحكومية وما في حكمها.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- قسم التشغيل والصيانة.
- إدارة الشبكات الكهربائية.
- قسم الهندسة الكهربائية.
- إدارة السلامة والجودة.
- قسم التخطيط والصيانة الوقائية.
- إدارة المشاريع.
- قسم اختبارات الجهد العالي.

أهداف الدورة التدريبية:

أتقن المهارات التالية: بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد

- ووظائفها. فهم المكونات الرئيسية للمحطات الفرعية الكهربائية
- والتصحيحية. تطبيق مبادئ صيانة المحطات الفرعية الوقائية
- الأخرى. التعرف على أنواع القواطع والمحولات والمعدات
- الفرعية. إجراء الاختبارات الدورية على معدات المحطات
- تشخيص الأعطال الشائعة في المحولات والقواطع.
- المحطات الفرعية. تطبيق إجراءات السلامة الصارمة عند العمل في
- فهم أنظمة الحماية في المحطات الفرعية.
- استخدام أحدث تقنيات الصيانة التنبؤية للمعدات.
- إدارة سجلات الصيانة وتحليل الأداء.
- تحسين موثوقية وكفاءة تشغيل المحطات الفرعية.

منهجية الدورة التدريبية:

المباشرة في صيانة وإدارة بمنهجية تدريبية عملية وتفاعلية، تركز على تزويد يُقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة
تتيح المحاضرات النظرية المتعمقة التي تغطي الجوانب المحطات الفرعية الكهربائية. تجمع المنهجية بين المشاركين بالخبرة
على مكونات المحطات، للمشاركين محاكاة سيناريوهات الصيانة والتشخيص. الفنية للمحطات، وورش العمل التطبيقية التي
لتحديد الأعطال المحتملة. تُقدم دراسات وإجراء فحوصات السلامة، واستخدام أدوات الاختبار سيتمكن المشاركون من التعرف
الخبرات بين بفعالية، مما يعزز الفهم العملي للتحديات. يتم حالة واقعية لأعطال شائعة وكيفية التعامل معها المتخصصة
صيانة المحطات الفرعية. يقدم المشاركين، مما يثري الفهم ويسهم في بناء رؤى جديدة تشجيع النقاشات المفتوحة وتبادل
الكهربائية وصيانة المحطات، توجيهات فردية وتغذية المدربون، وهم خبراء في مجال هندسة الطاقة حول أفضل ممارسات
الفرعية الكهربائية. اللازمة لضمان التشغيل الآمن والموثوق للمحطات راجعة مستمرة لضمان اكتساب المشاركين للمهارات

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

ومكوناتها الوحدة الأولى: أساسيات المحطات الفرعية الكهربائية

- مفهوم المحطات الفرعية ودورها في نظام الطاقة.
- أنواع المحطات الفرعية (تحويل، توزيع، تبديل).
- فواصل).المكونات الرئيسية للمحطة الفرعية (محولات، قواطع،
- القضبان الناقلة (Busbars) والموصلات.
- نظم التأريض والحماية من الصواعق.
- مخططات توصيل المحطات الفرعية.
- نظم التحكم والمراقبة في المحطات الفرعية.

صيانتها، واختباراتها الوحدة الثانية: المحولات الكهربائية: أنواعها،

- مبادئ عمل المحولات الكهربائية وأنواعها.
- المبردات).صيانة المحولات الوقائية (اختبار الزيت، تنظيف
- تشخيص الأعطال الشائعة في المحولات.
- اختبارات المحولات (نسبة التحويل، مقاومة العزل).
- نظام التبريد ونظام الحماية للمحولات.
- العوامل المؤثرة على عمر المحول.
- إجراءات السلامة عند التعامل مع المحولات.

الوحدة الثالثة: القواطع والفواصل وأنظمة الحماية

- أنواع القواطع الكهربائية (SF٦, Vacuum, Air Blast).
- مبادئ عمل القواطع والفواصل.
- صيانة القواطع والفواصل الوقائية.
- اختبارات القواطع (زمن الفصل، مقاومة التلامس).
- أنظمة الحماية في المحطات الفرعية (مرحلات الحماية).
- تنسيق الحماية في الشبكات الكهربائية.
- السلامة عند العمل على القواطع والفواصل.

الوحدة الرابعة: الصيانة الوقائية والتنبؤية للمحطات الفرعية

- أهمية الصيانة الوقائية والجدولة.
- تقنيات الصيانة التنبؤية (تحليل الاهتزازات، التصوير الحراري).
- تحليل الزيوت للمحولات والقواطع.
- اختبارات العزل الكهربائي.
- فحص البطاريات وأنظمة الشحن.
- إدارة الأصول والصيانة الموجهة بالموثوقية (RCM).
- تخطيط وتنفيذ برامج الصيانة.

الوحدة الخامسة: إدارة المخاطر، السلامة، والتشغيل الفعال

- إجراءات السلامة في المحطات الفرعية (LOTO).
- التعامل مع الطوارئ الكهربائية.
- إدارة المخاطر التشغيلية.
- تخطيط الاستجابة للكوارث.
- المعايير واللوائح الدولية لتشغيل المحطات الفرعية.
- تحليل حوادث المحطات الفرعية.
- تحسين كفاءة التشغيل وتقليل الفاقد.

الأسئلة المتكررة:

التسجيل في الدورة؟ ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل

لا توجد شروط مسبقة.

الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟ كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد

المدة إلى ٢٥٢٠– بمعدل يومي يتراوح بين ٤ إلى ٥ ساعات، تشمل فترات تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام،

ساعة تدريبية. راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي

سؤال للتأمل:

التقليدية وظهور تقنيات مثل محطات المحولات الرقمية، كيف يمكن في ظل التطور المتسارع للشبكات الكهربائية الذكية

موثوقية وكفاءة الشبكة؟ أن يتكيفوا ويتبنوا هذه التقنيات الجديدة لضمان للمهندسين والفنيين في المحطات الفرعية

استمرار

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

ما يميزها عن الدورات التي قد وعمليًا في صيانة وإدارة المحطات الفرعية تتميز هذه الدورة التدريبية بتقديمها منهجًا شاملاً نحن نُقدم تدريبًا مكثفًا يغطي جميع مكونات المحطة، تركز على جانب واحد فقط من هذه العمليات المعقدة. الكهربائية، وهو دراسات الحالة الواقعية التنبؤية. ما يجعل دورتنا فريدة هو التركيز على من المحولات والقواطع إلى أنظمة الحماية والصيانة مهارات قابلة للتطبيق مباشرة في بيئة وتمارين تشخيص الأعطال، مما يضمن أن المشاركين الجانب العملي من خلال من المهنية وأفضل الممارسات العالمية، وهي جوانب حيوية العمل. كما نولي اهتمامًا خاصًا لإجراءات السلامة سيكتسبون يجعل هذه الدورة ضرورية المحتوى التقني المتعمق، والتدريب العملي المكثف، في التعامل مع الجهد العالي. إن هذا المزيج الكهربائية وضمان استمرارية إمداد الطاقة. لكل من يسعى للتميز في إدارة وصيانة المحطات والالتزام بسلامة التشغيل، الفرعية