الفعالة من الصواعق الدورة التدريبية: أنظمة الحماية الكهربائية المتكاملة والوقاية

يونيو ٢٠٢٦ ١٩ - ١٥

القاهرة - *

(للشخص الواحد) ٤١٠٠ €

Ref: #ERE3145_600401

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

الأرواح والممتلكات من حجر الزاوية في ضمان سلامة واستمرارية الأنظمة تُعد أنظمة الحماية الكهربائية والوقاية من الصواعق في عالم اليوم المتزايد تعقيدًا وتطورًا تقنيًا، المخاطر الكامنة في الظواهر الطبيعية والتشغيلية. الكهربائية الحديثة، وحماية BIG BEN Training وتطبيقها الفعال أمرًا لا غنى عنه. تقدم هذه الدورة أصبحت الحاجة إلى فهم عميق لآليات الحماية للحماية الكهربائية، مرورًا بأنواع الأعطال رحلة معرفية متكاملة تبدأ من المبادئ الأساسية التدريبية الشاملة من Center الدورة من اكتشاف أحدث العملي لأنظمة الوقاية من الصواعق والتأريض الكهربائية الشائعة، وصولا إلى التصميم والتطبيق في المحتوى على الجوانب التطبيقية والنظرية، التقنيات والمعايير العالمية في هذا المجال الحيوي. المتقدمة. ستُمكنك هذه أقصى درجات لتعزيز الفهم. تُعد هذه المعرفة ضرورية للمهندسين مع استعراض دراسات حالة واقعية وتجارب عملية نركز كتابه " H. Phipps الأمان الكهربائي. يشدد الأكاديمي المعروف Charles والفنيين الذين يعملون في بيئات تتطلب لمتطلبات الحماية لتقليل المخاطر على أهمية الفهم "Lightning Protection: A Guide to the NFPA ٧٨٠ Standard" في تحديات أنظمة بتقديم محتوى تدريبي عالي الجودة يضمن للمشاركين الكهربائية. إن التزام BIG BEN Training Center الشامل من أخطار الصواعق والجهد الزائد وأنظمة الطاقة الحديثة بكفاءة وثقة، مع التركيز على اكتساب المهارات اللازمة لمواجهة التي تشكل أساسًا متينًا لسلامة الحماية

لـ: الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- مهندسو كهرباء.
- فنيو صيانة كهربائية.
- مهندسو مشاريع كهربائية.
- مهندسو السلامة والصحة المهنية.
- مديرو صيانة.
- فنيو تركيب أنظمة الحماية.
- مفتشو السلامة الكهربائية.
- مطورون عقاريون.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- قطاع الطاقة والكهرباء.
- الصناعات التحويلية.
- المنشآت النفطية والغازية.
- قطاع البناء والتشييد.
- المطارات والموانئ.
- المرافق الحكومية والعامة.
- المستشفيات والمراكز الصحية.
- المراكز التجارية والترفيهية.
- الهيئات الحكومية وما في حكمها.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة الهندسة الكهربائية.
- قسم الصيانة والتشغيل.
- إدارة المشاريع.
- إدارة السلامة والصحة المهنية.
- قسم الجودة والامتثال.
- إدارة البنية التحتية.
- قسم إدارة المخاطر.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- الأعطال والجهد الزائد. فهم المبادئ الأساسية للحماية الكهربائية من
- الأنظمة المختلفة. تحليل وتحديد المخاطر الكهربائية المحتملة في
- الدولية. تصميم وتطبيق أنظمة التأريض الفعالة وفقًا للمعايير
- للمنشآت. اختيار وتركيب أجهزة الحماية من الصواعق المناسبة
- الكهربائية. إجراء فحوصات واختبارات دورية لأنظمة الحماية
- تطوير خطط صيانة وقائية لأنظمة الحماية.
- الكهربائية والصواعق. التعامل مع حالات الطوارئ المتعلقة بالأعطال
- الكهربائية. تطبيق معايير السلامة المهنية في بيئات العمل
- التحسينات. تقييم أداء أنظمة الحماية الحالية واقتراح
- وكيفية حمايتها. فهم أثر الصواعق على الأنظمة الإلكترونية الحساسة

منهجية الدورة التدريبية:

استفادة للمشاركين. منهجية تدريبية متكاملة تجمع بين الجانب النظري يعتمد BIG BEN Training Center في هذه الدورة تفاعلية ومقاطع فيديو توضيحية. يتم تبدأ الدورة بشرح مفصل للمفاهيم الأساسية، مدعومة والتطبيق العملي لضمان أقصى العمل الواقعية التي تُقدم أمثلة حية لتحديات الحماية تخصيص جزء كبير من وقت الدورة لدراسات الحالة بعروض تقديمية المعرفة المكتسبة في الجماعي من خلال ورش عمل مصغرة وتمارين عملية، حيث الكهربائية وكيفية التغلب عليها. يتم تشجيع النقاشات المفتوحة وتبادل الخبرات بين المشاركين سيناريوهات محاكاة. تُعزز الجلسات التفاعلية يُطلب من المشاركين تطبيق أي فهم خاطئ. جديدة. يُقدم المدربون تغذية راجعة بناءة ومستمرة والمدربين، مما يثري الفهم ويسهم في بناء رؤى مع التركيز على أهمية تعتمد المنهجية على أحدث الممارسات العالمية في لضمان استيعاب جميع المفاهيم وتصحيح يهدف هذا النهج إلى تزويد المشاركين أنظمة التأريض والوقاية من الصواعق، وكيفية دمجها مجال الحماية الكهربائية، بيئات عملهم لتعزيز السلامة التشغيلية. بالمهارات العملية التي يمكنهم تطبيقها فورًا في بفعالية.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أساسيات الحماية الكهربائية ومخاطر الصواعق.

- مقدمة إلى أنظمة الحماية الكهربائية.
- مفهوم الأعطال الكهربائية وأنواعها.
- مخاطر الصواعق وتأثيرها على المنشآت.
- مبادئ التأريض وأهميته في الحماية.
- أنواع الصواعق ومسارات التفريغ.
- تأثيرات الجهد الزائد على المعدات.
- معايير السلامة الكهربائية الدولية والمحلية.

الوحدة الثانية: تصميم أنظمة التأريض المتقدمة.

- مكونات نظام التأريض.
- حسابات مقاومة التأريض.
- طرق تحسين مقاومة التربة.
- تصميم شبكات التأريض للمنشآت الكبيرة.
- تأريض المعدات الحساسة.
- اختبارات مقاومة التأريض.
- صيانة أنظمة التأريض.

الوحدة الثالثة: تقنيات الوقاية من الصواعق المباشرة وغير المباشرة.

- أجهزة الحماية من الصواعق الخارجية (مانعات الصواعق).
- تصنيف أنظمة الحماية من الصواعق.
- مكونات نظام الحماية من الصواعق.
- الوقاية من الصواعق غير المباشرة والجهد الزائد.
- اختيار وتركيب مانعات الجهد الزائد (SPD).
- المعايير الدولية لأنظمة الحماية من الصواعق (IEC ٦٢٣٠٥).
- دراسات حالة لتصميم أنظمة حماية الصواعق.

والمراقبة.ا الوحدة الرابعة: أنظمة الوقاية التكميلية

- الحماية الكاثودية والتآكل الكهربائي.ا
- أنظمة المراقبة والإنذار لأنظمة الحماية.ا
- الحماية ضد أخطار القوس الكهربائي (Arc Flash).ا
- أنظمة الكشف عن الأعطال الأرضية.ا
- الحماية التفاضلية وحماية التيار الزائد.ا
- تطبيقات الحماية الذكية.ا
- تحليل الأعطال وتقييم الأداء.ا

الكهربائية.ا الوحدة الخامسة: صيانة واختبارات أنظمة الحماية

- برامج الصيانة الوقائية لأنظمة الحماية.ا
- إجراءات الفحص والاختبار الدورية.ا
- أدوات ومعدات اختبار الحماية.ا
- معايرة أجهزة الحماية.ا
- تحليل وتقييم نتائج الاختبارات.ا
- تحديث الأنظمة القديمة.ا
- الامتثال للوائح والمعايير الحديثة.ا

الأسئلة المتكررة:ا

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

لا توجد شروط مسبقة.ا

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:ٔ

أمانًا واستدامة؟ الكهربائية أن يغير مسار التطور الصناعي نحو مستقبل كيف يمكن لنهج استباقي في تصميم أنظمة الحماية

أكثر

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

والوقاية من الصواعق، متجاوزة والعميق على الجوانب العملية والنظرية لأنظمة تتميز هذه الدورة التدريبية بتركيزها الشامل ضد نقدم رؤى متقدمة في أحدث المعايير الدولية المناهج التقليدية التي قد تكتفي بالأساسيات. إننا الحماية الكهربائية المشاركون تدريبًا مكثفًا أخطار القوس الكهربائي وتصميم أنظمة التأريض والتقنيات الناشئة في هذا المجال، مثل الحماية التركيز على الأمثلة العملية ودراسات الحالة على تحليل المخاطر وتطوير خطط الحماية الشاملة، مع للمنشآت الحساسة. يتلقى في بيئات عملهم، هذا النهج العملي يضمن أن يكون المتدربون قادرين الواقعية المستمدة من مختلف القطاعات الصناعية. والأمان في مؤسساتهم. كما مما يعزز قدرتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة ويساهم على تطبيق المعرفة المكتسبة فورًا والجهد البنية التحتية الحيوية والأنظمة الإلكترونية تُقدم الدورة محتوى متخصصًا حول كيفية حماية في رفع مستوى السلامة مجال هندسة الحماية الكهربائية. الزائد، مما يجعلها ضرورية لكل من يسعى إلى التميز الدقيقة من التأثيرات المدمرة للصواعق في