التدريبية: دور الاتصالات في دعم أنظمة الطاقة المتجددة والشبكات الذكية الدورة

مايو ٢٠٢٦ ١٥ - ١١

فيينا

(للشخص الواحد) ٥٧٠٠ €

Ref: #TEL5883_414786

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

البيئية وكفاءة الطاقة. والشبكات الذكية (Smart Grids)، وهما ركيزتان يشهد العالم تحولا جذريًا نحو الطاقة المتجددة الاتصالات الموثوقة والآمنة كشريان حياة في قلب هذا التحول يكمن دور الاتصالات الحاسم، حيث أساسيتان لتحقيق الاستدامة والمستهلكين. تقدم هذه الدورة التدريبية منBIG BEN يربط بين مصادر الطاقة المتجددة، ومحطات التوزيع، تعمل شبكات الدورة بروتوكولات تقنيات الاتصالات الحديثة وأنظمة الطاقة المتجددة فهمًا شاملاً للتفاعل المعقد بين Training Center التحتية للاتصالات في قطاع الطاقة، الاتصالات المستخدمة في الشبكات الذكية، وتأمين والشبكات الذكية. سنتناول في هذه وكيفية ضمان الطاقة. سيتعرف المشاركون على التحديات الأمنية واستخدامات إنترنت الأشياء (IoT) في مراقبة وتحكم البنية الدورة الضوء على أهمية الاتصالات في دمج الموثوقية العالية لتدفق البيانات الحيوية. كما التي تواجه شبكات الطاقة الذكية، أحدث الرياح في الشبكة، وتحسين كفاءة الاستهلاك، وإدارة مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة ستسلط رؤى أكاديميين وخبراء مثلEhab المعايير الصناعية والأبحاث الأكاديمية في هذا الأحمال الديناميكية. تستند محاور الدورة إلى Smart Grids: Advanced Technologies and في كتابهما Ahmed F. Zobaa gF. El-Saadany المجال، مستلهمة من هي بوابتك نحو إتقان دور الاتصالات في مستقبل يُعد مرجعًا في تقنيات الشبكات الذكية. هذه الدورة الذي ,Solutions تحتية للطاقة أكثر ذكاءً ومرونة. الطاقة المستدامة، مما يمكنك من المساهمة بفعالية

في بناء بنى

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مهندسو الطاقة والكهرباء.
- متخصصو الشبكات الذكية.
- مهندسو الاتصالات في قطاع الطاقة.
- مدراء مشاريع الطاقة المتجددة.
- خبراء أمن الشبكات الصناعية (.OT Security)
- المتخصصون في إنترنت الأشياء (IoT) والطاقة.
- مديرو العمليات في محطات الطاقة.
- صناع القرار في مجال الطاقة المتجددة.
- الباحثون والأكاديميون في أنظمة الطاقة والاتصالات.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- شركات توليد الطاقة المتجددة (الشمسية، الرياح).
- شركات توزيع ونقل الكهرباء.
- شركات تطوير الشبكات الذكية.
- مزودو حلول الاتصالات الصناعية.
- شركات الأمن السيبراني المتخصصة في البنية التحتية.
- مؤسسات البحث والتطوير في الطاقة.
- الجهات الحكومية المنظمة لقطاع الطاقة.
- شركات تصنيع أجهزة الطاقة الذكية.
- مقدمو حلول إدارة الطاقة.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة الشبكات الذكية.
- قسم التحكم والإشراف (SCADA).
- إدارة الاتصالات الصناعية.
- قسم الطاقة المتجددة.
- إدارة أمن المعلومات التشغيلي (OT).
- قسم البحث والتطوير.
- إدارة البنية التحتية للطاقة.
- قسم التحول الرقمي.
- إدارة العمليات الفنية.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم مبادئ الشبكات الذكية وأنظمة الطاقة المتجددة.
- تحديد دور تقنيات الاتصالات في دعمها.
- الذكية. تحليل بروتوكولات الاتصالات المستخدمة في الشبكات
- تطبيق حلول أمنية للاتصالات في قطاع الطاقة.
- الطاقة. استخدام تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) لمراقبة
- فهم تحديات دمج مصادر الطاقة المتجددة.
- تحسين كفاءة إدارة الطاقة عبر الاتصالات.
- تقييم المخاطر السيبرانية لشبكات الطاقة.
- تصميم بنى تحتية اتصالية موثوقة للشبكات الذكية.

منهجية الدورة التدريبية:

لدور الاتصالات تجمع بين الشرح النظري المتعمق والتحليل التطبيقي، تعتمد هذه الدورة التدريبية على منهجية متكاملة أساسية في الطاقة والاتصالات، في أنظمة الطاقة المتجددة والشبكات الذكية. ستبدأ مصممة لتزويد المشاركين بفهم شامل الذكية ودمج الطاقة المتجددة. سيشارك مدعومة بدراسات حالة واقعية لمشاريع ناجحة في مجال الدورة بتقديم مفاهيم (OT)، حيث سيتم تحليل بروتوكولات الاتصالات الصناعية، المتدربون في ورش عمل تطبيقية وجلسات نقاش تفاعلية، الشبكات سيناريوهات التشغيل، وكيفية تصميم حلول اتصالية مرنة. سيتم التركيز على وتحديات الأمن السيبراني في أنظمة التحكم الذكية ومصادر الطاقة المتجددة. يقدم مما يتيح للمشاركين فهم كيفية تدفق البيانات بين التمارين العملية التي تحاكي ومخصصة. الذين يمتلكون خبرة واسعة في قطاع الطاقة المدربون الخبراء فيBIG BEN Training Center ، مكونات الشبكة لأنظمة الطاقة، وتطوير تهدف هذه المنهجية إلى بناء قدرات المتدربين على والاتصالات الصناعية، تغذية راجعة فورية الطاقة المستدامة. حلول آمنة وموثوقة، والمساهمة بفعالية في مستقبل تحليل متطلبات الاتصالات

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

والشبكات الذكية. الوحدة الأولى: مقدمة في أنظمة الطاقة المتجددة

- الكهرومائية). مفاهيم الطاقة المتجددة (الشمسية، الرياح،
- مكونات الشبكات الذكية (.Smart Grids)
- أهداف ومزايا الشبكات الذكية.
- الفرق بين الشبكات التقليدية والذكية.
- تحديات دمج مصادر الطاقة المتجددة في الشبكة.
- دور الاستدامة في تصميم أنظمة الطاقة.
- تأثير التحول الرقمي على قطاع الطاقة.

في الشبكات الذكية. الوحدة الثانية: بروتوكولات وتكنولوجيا الاتصالات

- .Wireless) أنواع شبكات الاتصالات (PLC, Fiber Optic,
- .Modbus) بروتوكولات الاتصالات الصناعية (IEC ٦١٨٥٠, DNP٣,
- والمراقبة. تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) لعدادات الطاقة
- شبكات الاستشعار اللاسلكية (WSN) في الطاقة.
- الاتصالات عبر الأقمار الصناعية للتطبيقات النائية.
- البنية التحتية للاتصالات في محطات التوزيع الفرعية.
- تحديات نقل البيانات الكبيرة في الشبكات الذكية.

الطاقة. الوحدة الثالثة: الأمن السيبراني للاتصالات في قطاع

- التهديدات السيبرانية الموجهة ضد الشبكات الذكية.
- أمن أنظمة التحكم الصناعي (.ICS/SCADA)
- حماية البنية التحتية للاتصالات الحيوية.
- في الاتصالات. التشفير (Encryption) والمصادقة ((Authentication
- إدارة الثغرات الأمنية والاستجابة للحوادث.
- أمن إنترنت الأشياء (IoT Security) في الطاقة.
- الامتثال للمعايير الأمنية الدولية.

الاتصالات. الوحدة الرابعة: إدارة ومراقبة الشبكة باستخدام

- أنظمة إدارة الشبكة (.NMS)
- مراقبة أداء الشبكة في الوقت الحقيقي.
- إدارة الأحمال (.Load Management)
- كشف الأعطال وإصلاحها عن بعد.
- إدارة العدادات الذكية (.Smart Metering)
- الشبكة. تحليلات البيانات (Data Analytics) لتحسين كفاءة
- الذكية. استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في إدارة الشبكات

الاتصالات في الطاقة. الوحدة الخامسة: التكامل، التحديات، ومستقبل

- تكامل الاتصالات مع أنظمة إدارة الطاقة.
- تحديات التوافقية (.Interoperability)
- السياسات والتنظيمات لقطاع الطاقة الذكية.
- نماذج الأعمال الجديدة المدعومة بالاتصالات.
- تأثير الجيل الخامس (G0) على الشبكات الذكية.
- دور الاتصالات في بناء مدن ذكية مستدامة.
- مستقبل الطاقة المستدامة ودور الاتصالات.

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:

الاتصالات تطوير حلول واعتمادها المتزايد على الترابط الرقمي عبر الشبكات في ظل التوسع السريع لتقنيات الطاقة المتجددة وموثوقية لا تتزعزع، لتحقيق أقصى مبتكرة تضمن ليس فقط نقل البيانات بكفاءة عالية، بل الذكية، كيف يمكن لمتخصصي التحتية الحيوية من التهديدات المتطورة؟ استفادة من هذه الثورة الطاقي مع حماية البنية وبأمان مطلق

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

المتجددة والشبكات ومتكاملة تركز على التفاعل الحيوي بين الاتصالات تتميز هذه الدورة التدريبية بتقديمها مقاربة فريدة منفصل، تُسلط هذه الدورة الضوء على الذكية. بخلاف الدورات التي تتناول الاتصالات أو وقطاع الطاقة، وبالتحديد الطاقة المعرفة للتحديات المشتركة. يقدمBIG BEN Training Center الترابط الأساسي بينهما، وتُقدم حلولا عملية الطاقة بشكل واقعية لأفضل الممارسات في دمج التقنية العميقة والتطبيقات الصناعية المحددة، هذه الدورة بمنهجية تدريبية تجمع بين آمنة بالمهارات اللازمة لفهم احتياجات الاتصالات في الاتصالات بأنظمة الطاقة. سيتم تزويد المشاركين مدعومة بدراسات حالة هي الخيار الأمثل للمهنيين وموثوقة، والمساهمة بفعالية في تحول الطاقة الشبكات الذكية، وتصميم بنى تحتية اتصالية والطاقة المستدامة. الذين يسعون لقيادة الابتكار في تقاطع الاتصالات العالمي. هذه الدورة