التطبيقات الدورة التدريبية: أساسيات طاقة الرياح: من المبادئ إلى

يوليو ٢٠٢٦ ١٧ - ١٣

كاليفورنيا

٧٩٠٠ € (للشخص الواحد)

Ref: #ERE4083_439293

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

هذه الدورة BIG BEN Training Center يقدم أهم مصادر الطاقة المتجددة التدريبية الشاملة التي تركز على أساسيات طاقة إلى تزويد المشاركين بفهم متعمق لمبادئ طاقة وأسرعها نموًا على مستوى العالم. تهدف هذه الدورة الرياح، وهي أحد المتدربون كيفية تقييم مواقع الرياح، وصولا إلى تصميم وتشغيل وصيانة مزارع الرياح، بدءًا من ديناميكا الرياح وتوربينات والأبحاث الجوانب الاقتصادية والبيئية المرتبطة بمشاريع طاقة الرياح، واختيار التوربينات المناسبة، وفهم الرياح. سيتعلم مثل الأستاذ الدكتور جون ف. في هذا المجال، مستلهمة من أعمال أكاديميين بارزين الرياح. تعتمد الدورة على أحدث الدراسات ماكغوان (James F. McGowan) وكتابهما "Wind" والدكتور جيمس ف. (John F. Manwell) مانويل (في مجال طاقة الرياح، تتناول الدورة منهجيات متقدمة في الذي يُعد مرجعًا قيمًا في هذا "Energy Explained: Theory, Design and Application" في فهم للتوربينات، وأساليب دمج طاقة الرياح في الشبكات تحليل بيانات الرياح، وتقييم الأداء الديناميكي التخصص. كما الكفاءة والموثوقية، مكونات أنظمة طاقة الرياح، وتحديات التشغيل، وأفضل الكهربائية. سيكتسب المشاركون مهارات عملية المتجددة. مما يعزز قدرتهم على المساهمة في مشاريع الطاقة الممارسات لتحقيق أقصى قدر من

لـ الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- مهندسو الطاقة والطاقة المتجددة.
- مهندسو كهرباء وميكانيكا.
- المتخصصون في التخطيط العمراني والبيئة.
- المطورون العقاريون لمشاريع الطاقة.
- الفنيون في محطات طاقة الرياح.
- طلاب الهندسة والطاقة.
- المستثمرون في مشاريع الطاقة المتجددة.
- مدراء المشاريع في قطاع الطاقة.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- شركات توليد الطاقة الكهربائية.
- شركات تطوير مشاريع طاقة الرياح.
- شركات تصنيع توربينات الرياح.
- المؤسسات البحثية والجامعات.
- شركات الاستشارات الهندسية.
- شركات الصيانة والتشغيل للطاقة المتجددة.
- المرافق العامة والجهات التنظيمية.
- الهيئات الحكومية وما في حكمها.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارات الطاقة المتجددة.
- أقسام الهندسة والتصميم.
- إدارات التشغيل والصيانة.
- أقسام البحث والتطوير.
- إدارات التخطيط الاستراتيجي.
- أقسام المشتريات الفنية.
- إدارات الدراسات البيئية.
- أقسام إدارة المشاريع.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم مبادئ حركة الرياح وتوليد الطاقة منها.
- تحديد أنواع توربينات الرياح ومكوناتها الرئيسية.
- تقييم مواقع مشاريع طاقة الرياح.
- فهم آليات عمل توربينات الرياح وأنظمتها.
- تحديد العوامل المؤثرة على أداء توربينات الرياح.
- الرياح. فهم الجوانب الاقتصادية والبيئية لمشاريع طاقة
- الكهربائية. التعرف على تحديات دمج طاقة الرياح في الشبكات
- مبادئ صيانة وتشغيل مزارع الرياح.
- تحليل بيانات الرياح لتقدير إنتاج الطاقة.
- المساهمة في تطوير مشاريع طاقة الرياح.

منهجية الدورة التدريبية:

المشاركين لفهم التدريبية على منهجية تجمع بين المعرفة النظرية يعتمد BIG BEN Training Center في هذه الدورة تفاعلية، تليها ورش عمل تطبيقية شامل لأساسيات طاقة الرياح. يتم تقديم المحتوى من والتطبيقات العملية، لضمان اكتساب والرسوم التوربينات، ومناقشة دراسات حالة لمشاريع طاقة رياح تتضمن تحليل بيانات الرياح، وتقييم أداء خلال محاضرات والبيئية لمشاريع طاقة البيانية لتبسيط المفاهيم المعقدة. تركز الدورة على حقيقية. سيتم استخدام النماذج التوضيحية والفرص في هذا القطاع. يتم توفير توجيه مباشر الرياح، مما يمكن المشاركين من فهم التحديات الجوانب الفنية والاقتصادية المشاركين في مجال فهم عميق للمفاهيم وتطبيقها بفعالية. يهدف هذا وتغذية راجعة فردية من المدربين الخبراء، لضمان المتجددة والمساهمة في تحقيق أهداف طاقة الرياح، مما يؤهلهم للمشاركة بفعالية في النهج إلى بناء قدرات قوية لدى الاستدامة، مشاريع الطاقة

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: مبادئ طاقة الرياح ومصادرها

- مقدمة إلى طاقة الرياح كمصدر للطاقة المتجددة.
- علم حركة الرياح وتوزيعها الجغرافي.
- مفهوم القدرة الكامنة للرياح.
- البحرية).أنواع مصادر الرياح (الرياح الأرضية، الرياح
- التغيرات المناخية ودور طاقة الرياح.
- المفاهيم الأساسية للطاقة المتجددة.
- أهمية طاقة الرياح في مزيج الطاقة العالمي.

الوحدة الثانية: توربينات الرياح ومكوناتها

- أنواع توربينات الرياح (أفقية وعمودية المحور).
- الناقل، المولد).المكونات الرئيسية لتوربينات الرياح (الشفرات،
- مبادئ عمل توربينات الرياح.
- تقنيات التحكم في توربينات الرياح.
- العوامل المؤثرة على أداء التوربين.
- تطور تكنولوجيا توربينات الرياح.
- مقارنة بين أنواع التوربينات المختلفة.

الوحدة الثالثة: تقييم مواقع الرياح وتصميم المزارع

- أساليب قياس وتقييم موارد الرياح.
- تحليل بيانات الرياح (متوسط السرعة، التوزيع الإحصائي).
- اختيار المواقع المناسبة لمزارع الرياح.
- تخطيط وتصميم مزارع الرياح (Layout Design).
- مرافق البنية التحتية لمشاريع طاقة الرياح.
- الاعتبارات البيئية والاجتماعية في اختيار المواقع.
- تراخيص وإنشاء مزارع الرياح.

لطاقة الرياح الوحدة الرابعة: الجوانب الكهربائية والتشغيلية

- توليد الكهرباء من طاقة الرياح.
- أنظمة دمج طاقة الرياح مع الشبكة الكهربائية.
- تحديات استقرار الشبكة مع طاقة الرياح.
- مكونات محطة طاقة الرياح الفرعية.
- صيانة وتشغيل توربينات الرياح.
- مراقبة أداء مزارع الرياح.
- أنظمة التحكم في مزارع الرياح.

الرياح الوحدة الخامسة: الجدوى الاقتصادية والبيئية لطاقة

- تحليل التكاليف الرأسمالية والتشغيلية لمشاريع طاقة الرياح.
- نماذج التمويل لمشاريع طاقة الرياح.
- تقييم العائد على الاستثمار (ROI) وفترة الاسترداد.
- الآثار البيئية لطاقة الرياح (الضوضاء، الطيور).
- المنافع البيئية والاقتصادية لطاقة الرياح.
- دراسات حالة لمشاريع طاقة رياح ناجحة.
- الاتجاهات المستقبلية والابتكارات في قطاع طاقة الرياح.

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:

التغلب على التحديات توربينات الرياح ذات القدرة العالية، كيف يمكن مع التوسع العالمي في مزارع الرياح البحرية وتطور

المزارع، مع ضمان استدامة النظام البيئي البحري اللوجستية والبيئية المرتبطة بإنشاء وتشغيل هذه للمهندسين والمطورين

وكفاءة الإنتاج على المدى الطويل؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

التي لا غنى عنها الرياح بشكل شامل ومتكامل، مع التركيز على الجوانب تتميز هذه الدورة التدريبية بتقديمها أساسيات طاقة منهجًا تدريبيًا يجمع بين المعرفة Center للمتخصصين في هذا القطاع. يقدمBIG BEN Training الفنية، الاقتصادية، والبيئية على الأداء. فهم آليات عمل توربينات الرياح، وتقييم مواقع الدقيقة والتطبيقات العملية، مما يمكن المشاركين من النظرية في الشبكات الكهربائية، وأساليب الصيانة تتميز الدورة بتغطية متعمقة لتحديات دمج طاقة المشاريع، وتحديد العوامل المؤثرة بفعالية في مشاريع للمشاريع. يركز البرنامج على تزويد المتدربين والتشغيل، بالإضافة إلى تحليل الجدوى الاقتصادية الرياح وتقليل الانبعاثات الكربونية في مؤسساتهم. طاقة الرياح، مما يسهم في تحقيق أهداف الطاقة بالمهارات اللازمة للمساهمة المتجددة