



## الدورة التدريبية: الاستدامة في قطاع الطاقة وكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة - استراتيجيات مستقبلية

يوليو ٢٠٢٦ ١٦ - ١٢

المنامة

(للشخص الواحد) € ٤٧٠٠

Ref: #SUS9420\_106415



## مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:





أصبحت الاستدامة في قطاع الطاقة الاقتصادية والاجتماعية، ومع تزايد التحديات يُعد قطاع الطاقة محركاً أساسياً للتنمية التدريبية من BIG BEN Training Center فهماً شاملاً ضرورة ملحة وليست مجرد خيار. تقدم هذه الدورة البيئية والمناخية، الحديثة المتعلقة أساسيتين لتحقيق مستقبل طاقة مستدام. سيعتدق لأهمية كفاءة الطاقة والطاقات المتجددة كركيزتين تهدف الدورة إلى تمكين المهنيين بإنتاج الطاقة النظيفة، وتخزين الطاقة، وشبكات المشاركون في المفاهيم والتقنيات BIG نظام طاقة أكثر كفاءة واستدامة، مع التركيز على والقادة من تطوير استراتيجيات فعالة للانتقال نحو الطاقة الذكية. والأسواق. أن التحول في قطاع الطاقة يتطلب Training Center الجدوى الاقتصادية والسياسات الداعمة. يدرك BEN الحرارية الأرضية، والتحديات ستتناول الدورة موضوعات مثل الطاقة الشمسية، طاقة معرفة متعمقة بالتقنيات والسياسات الشاملة ستستكشف الدورة مساهمات أكاديميين بارزين مثل التنظيمية المتعلقة بنشر الطاقات المتجددة. كما الرياح، الطاقة Energy and Civilization: مرجعاً لأنظمة الطاقة ودوره في التحولات الكبرى. يُعد البروفيسور Vaclav Smil ، المعروف بتحليلاته طاقة تُصمم هذه الدورة لتزويد المشاركين بالمعرفة أساسياً لفهم تطور الطاقة وتأثيرها على المجتمعات. كتابه " A History مستقبلية يتسم بالكفاءة والمرونة والقدرة على التكيف. والأدوات اللازمة للمساهمة في بناء نظام



## الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مدراء الطاقة والاستدامة.
- مهندسو الطاقة والطاقات المتجددة.
- للطاقة. صناع السياسات والمتخصصون في التخطيط الاستراتيجي
- مدراء المرافق والعمليات.
- المستثمرون في مشاريع الطاقة.
- المهندسون الكهربائيون والميكانيكيون.
- الباحثون والأكاديميون في مجال الطاقة.
- المتخصصون في كفاءة الطاقة.
- المستشارون البيئيون ومستشارو الطاقة.

## القطاعات والصناعات المستهدفة:

- قطاع توليد ونقل وتوزيع الطاقة.
- صناعات النفط والغاز.
- قطاع البناء والتشييد (المباني الخضراء).
- صناعة السيارات والنقل.
- التصنيع والصناعات الثقيلة.
- القطاع الزراعي.
- الهيئات الحكومية والجهات التنظيمية.
- الاستشارات الهندسية والبيئية.
- البنوك والمؤسسات المالية (التمويل الأخضر).



## الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة الطاقة.
- قسم الهندسة والتصميم.
- العمليات والإنتاج.
- الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية.
- التخطيط الاستراتيجي.
- البحث والتطوير.
- المالية والاستثمار.
- الامتثال واللوائح.
- تطوير الأعمال.

## أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم عميق لمبادئ الاستدامة في قطاع الطاقة.
- تحليل تحديات وفرص كفاءة الطاقة.
- تقييم جدوى مشاريع الطاقات المتجددة.
- تطبيق تقنيات تحسين كفاءة استخدام الطاقة.
- فهم دور شبكات الطاقة الذكية في التحول الطاقوي.
- الطاقة. تطوير استراتيجيات لدمج الطاقة المتجددة في مزيج
- تحليل السياسات واللوائح الداعمة للطاقة المستدامة.
- التنفيذ. إدارة مشاريع الطاقة النظيفة من التخطيط إلى
- المساهمة في تحقيق أمن الطاقة وتقليل الانبعاثات.



## منهجية الدورة التدريبية:

المتجددة. العمق النظري والتطبيق العملي لتعزيز فهم الاستدامة تعتمد هذه الدورة التدريبية على منهجية تجمع بين تفاعلية، ورش عمل جماعية، يوظف BIG BEN Training Center أساليب تدريبية في قطاع الطاقة وكفاءة الطاقة والطاقات سيشارك المتدربون في أنشطة تطبيقية لتقييم ودراسات حالة واقعية تُحلل تحديات وفرص التحول متنوعة تشمل محاضرات وتوليد أفكار استخدام الطاقة ونشر مصادر الطاقة المتجددة. يتم مشاريع الطاقة وتطوير حلول مبتكرة لزيادة كفاءة الطاقة. من الدورة. تهدف المنهجية إلى جديدة. كما سيتم توفير تغذية راجعة مستمرة لضمان تشجيع العمل الجماعي لتبادل الخبرات الطاقة العالمية، وفهم الجدوى الاقتصادية لتقنيات تزويد المشاركين بالمهارات اللازمة لتحليل اتجاهات تحقيق أقصى استفادة النظيفة في عمليات مؤسساتهم. الطاقة المستدامة، ووضع خطط استراتيجية لدمج الطاقة

## خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

### العالمي. الوحدة الأولى: مبادئ الاستدامة ومزيج الطاقة



- مقدمة في الاستدامة وأبعادها في قطاع الطاقة.
- الوضع الراهن لقطاع الطاقة العالمي والتحديات.
- مزيج الطاقة الحالي ودور الوقود الأحفوري.
- أهداف التنمية المستدامة (SDGs) المتعلقة بالطاقة.
- السياسات الدولية والاتفاقيات المناخية.
- مفهوم أمن الطاقة واستدامتها.
- التحديات البيئية والاقتصادية للطاقة غير المستدامة.

## الوحدة الثانية: كفاءة الطاقة وتقنياتها.

- تعريف كفاءة الطاقة وأهميتها.
- والمباني. تقنيات تحسين كفاءة استخدام الطاقة في الصناعة
- التدقيق الطاقي وإدارة استهلاك الطاقة.
- أنظمة إدارة الطاقة (EnMS) ومعياري ISO 50001.
- تطبيقات كفاءة الطاقة في النقل والزراعة.
- الحوافز والسياسات لدعم كفاءة الطاقة.
- دراسات حالة في مشاريع توفير الطاقة.

## وتطبيقاتها. الوحدة الثالثة: الطاقات المتجددة: أنواعها

- مقدمة إلى الطاقات المتجددة ومصادرها.
- والطاقة الحرارية الشمسية. الطاقة الشمسية: تقنيات الخلايا الكهروضوئية
- طاقة الرياح: التوربينات وتوليد الكهرباء.
- الطاقة الكهرومائية والطاقة الحيوية.
- الطاقة الحرارية الأرضية وطاقة المحيطات.
- تكامل الطاقات المتجددة في الشبكات الوطنية.
- المتجددة. التحديات التقنية والاقتصادية لنشر الطاقات



## الوحدة الرابعة: تخزين الطاقة والشبكات الذكية.

- أهمية تخزين الطاقة في دعم الطاقات المتجددة.
- التخزين الحراري). تقنيات تخزين الطاقة (البطاريات، الهيدروجين،
- مفهوم الشبكات الذكية ودورها في قطاع الطاقة.
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الطاقة.
- الأمن السيبراني لشبكات الطاقة.
- العدادات الذكية وإدارة الطلب على الطاقة.
- الفرص والتحديات في تطوير الشبكات الذكية.

## الاستدامة في الطاقة. الوحدة الخامسة: السياسات، الاستثمار، ومستقبل

- السياسات الحكومية الداعمة للطاقة المستدامة.
- نماذج التمويل والاستثمار في الطاقات المتجددة.
- دور الابتكار والبحث والتطوير في قطاع الطاقة.
- المسؤولية الاجتماعية للشركات في مجال الطاقة.
- التوقعات المستقبلية لمزيج الطاقة العالمي.
- التعاون الدولي لتحقيق أمن الطاقة المستدام.
- الطاقى. الدروس المستفادة من التجارب العالمية في التحول

## 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:

انتقال عادل وفعال الطاقات المتجددة وتحديات تخزين الطاقة المتغيرة، بالنظر إلى التكاليف الأولية المرتفعة لبعض مشاريع الاقتصادية والاجتماعية الملحة؟ نحو الطاقة المستدامة دون المساس بمتطلبات التنمية كيف يمكن للدول النامية تحقيق

## ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟



كفاءة الطاقة بمفردها. للاستدامة في قطاع الطاقة، متجاوزة التركيز الجزئي تتميز هذه الدورة بتقديم منظور شامل ومتكامل الجوانب التقنية، الاقتصادية، والسياسات لتمكين يقدم BIG BEN Training Center محتوى يربط بين على الطاقات المتجددة أو تُظهر كيفية لا تقتصر الدورة على المعرفة النظرية، بل تركز على المشاركين من فهم المشهد المعقد للطاقة المستدامة. بالتحول الطاقوي، بما في تطبيق هذه المفاهيم في مشاريع حقيقية. يتم تحليل الأمثلة العملية ودراسات الحالة التي الدورة على تطوير مهارات المشاركين في ذلك دور شبكات الطاقة الذكية وحلول تخزين الطاقة. التحديات والفرص المرتبطة أكثر استدامة. مثالية للقادة والمهنيين الذين يسعون لقيادة التحول تحليل الجدوى ووضع الاستراتيجيات، مما يجعلها كما تركز نحو مستقبل طاقة