Renewable Energy & Engineering

The Future of Renewable Energy and crisis Management

Code: 258010

FUTURE CENTRE
مركز المستقبل

futurecentre.net

Course Introduction

The global transition to renewable energy is accelerating, but this shift is not occurring in a vacuum. It is unfolding against a backdrop of increasing climate-related disasters, geopolitical volatility, supply chain fragility, and cyber threats. The energy systems of the future must be not only clean and efficient but also profoundly resilient. This course provides a strategic framework for understanding the transformative trends shaping the future of energy while equipping professionals with the critical skills to anticipate, manage, and recover from the crises that will inevitably disrupt this transition.

This program moves beyond theoretical models to confront the practical realities of building a robust renewable energy infrastructure in an uncertain world. Participants will explore cutting-edge technologies, assess systemic vulnerabilities, and develop robust crisis management plans specific to the renewable sector. Through scenario planning, simulations, and case studies of real-world disruptions, this course will empower you to lead your organization through turbulence and turn crises into opportunities for innovation and competitive advantage.

Training Method

- Pre-assessment
- Live group instruction
- Use of real-world examples, case studies and exercises
- Interactive participation and discussion
- Power point presentation, LCD and flip chart
- Group activities and tests
- Each participant receives a binder containing a copy of the presentation
- slides and handouts
- Post-assessment

Course Objectives

Upon successful completion of this course, participants will be able to:

- **Analyze** the key technological, economic, and geopolitical trends that will define the future of renewable energy.
- **Identify** critical vulnerabilities in renewable energy projects and supply chains, including climate, cyber, geopolitical, and market risks.
- **Develop** a comprehensive crisis management framework tailored to the unique challenges of the renewable energy sector.
- **Apply** scenario planning and risk assessment tools to anticipate potential future disruptions.
- **Lead** effective emergency response and communication strategies during an energy crisis.
- **Formulate** strategies for building organizational and systemic resilience to ensure business continuity.

Who Should Attend?

This course is designed for leaders and professionals responsible for strategy, risk, and operations in the evolving energy landscape:

- **C-Suite Executives** and **Senior Directors** in energy companies
- **Renewable Energy Project Developers** and **Managers**
- **Risk Management** and **Business Continuity Professionals**
- **Government Energy Officials** and **Policy Makers**
- **Utility Grid Operators** and **System Planners**
- **Emergency Response** and **Crisis Communications Managers**
- **Investment Analysts** and **Insurers** covering the energy sector

Course Outline

Day 1: The Energy Transition & The New Era of Crisis

Morning Session: The Future Energy Landscape

- Megatrends Shaping 2030 and Beyond: Technological breakthroughs, policy shifts, and changing consumer demands.
- The Integrated System: Renewables, storage, green hydrogen, and digitalization.

Afternoon Session: Introduction to Crisis Management in Energy

- Defining Crisis in the Renewable Context: From cyber-attacks to extreme weather events.
- The Principles of Proactive vs. Reactive Crisis Management.
- **Workshop:** Identify the top five potential crises for a specific renewable energy asset (e.g., an offshore wind farm).

Day 2: Forecasting Disruption & Vulnerability Mapping

Morning Session: Scenario Planning for Energy Futures

- Tools for Anticipating Disruption: STEEP (Social, Technological, Economic, Environmental, Political) analysis.
- Developing Plausible Crisis Scenarios: Geopolitical conflict, pandemics, critical mineral shortages.

Afternoon Session: Vulnerability Assessment

- Mapping the Supply Chain: Identifying single points of failure for critical components (e.g., inverters, polysilicon).
- Assessing Grid Vulnerability: The risks of a highly centralized renewable generation model.
- **Case Study:** Map the vulnerabilities exposed by a recent global disruption (e.g., pandemic supply chain shock) on the solar industry.

Day 3: The Crisis Toolkit: Response and Communication

Morning Session: Emergency Response Planning

- Establishing a Crisis Command Structure: Roles, responsibilities, and decision-making protocols.
- Developing Playbooks for Specific Scenarios: Cyber incident, extreme weather damage, community opposition escalation.

Afternoon Session: Crisis Communication Mastery

- Stakeholder Mapping and Communication: Regulators, investors, communities, and the media.
- Message Development and Spokesperson Training for high-pressure situations.
- **Simulation:** Conduct a mock press conference addressing a major project delay caused by a fictional crisis.

Course Outline

Day 4: Building Resilience for the Long Term

Morning Session: Operational and Technological Resilience

- Designing for Resilience: Redundancy, decentralization, and climate-hardened infrastructure.
- The Role of Cybersecurity in Protecting Critical Energy Infrastructure.

Afternoon Session: Financial and Supply Chain Resilience

- Stress Testing Financial Models for crisis scenarios.
- Diversifying Supply Chains and Developing Localized Capacity.
- **Workshop:** Develop a strategy to make a hypothetical renewable project more resilient to two identified vulnerabilities.

Day 5: Leadership in Crisis and Capstone Simulation

Morning Session: The Leader's Role

- Decision-Making Under Extreme Uncertainty and Pressure.
- Maintaining Organizational Morale and Trust during a prolonged crisis.
- Learning from Failure: Post-crisis analysis and integrating lessons learned.

Afternoon Session: Capstone Crisis Simulation

- **Full Immersion Exercise:** A multi-stage, realistic crisis unfolds in real-time (e.g., a hurricane damaging a key port holding critical turbine components, combined with a coordinated cyber-attack on grid communications). Teams must:
  - Assess the situation and prioritize actions.
  - Manage the response across operational, communication, and financial domains.
  - Present their recovery plan to the "board."
- **Expert Debrief and Feedback.**
- **Course Recap:** Key takeaways and personal action planning.
- **Certification of Completion.**

المقدمة

يتسارع التحول العالمي نحو الطاقة المتجددة، لكن هذا التحول لا يحدث في فراغ، بل يتكشف في ظل تزايد الكوارث المناخية، والتقلبات الجيوسياسية، وهشاشة سلاسل التوريد، والتهديدات السيبرانية. يجب ألا تقتصر أنظمة الطاقة المستقبلية على كونها نظيفة وفعالة فحسب، بل يجب أن تكون أيضًا مرنة للغاية. توفر هذه الدورة إطارًا استراتيجيًا لفهم الاتجاهات التحويلية التي تُشكل مستقبل الطاقة، مع تزويد المهنيين بالمهارات الأساسية اللازمة لتوقع الأزمات التي ستُعيق هذا التحول حتمًا، وإدارتها، والتعافي منها.
يتجاوز هذا البرنامج النماذج النظرية ليواجه الواقع العملي لبناء بنية تحتية متينة للطاقة المتجددة في عالمٍ يسوده عدم اليقين. سيستكشف المشاركون أحدث التقنيات، ويقيّمون نقاط الضعف النظامية، ويضعون خططًا فعّالة لإدارة الأزمات خاصة بقطاع الطاقة المتجددة. من خلال تخطيط السيناريوهات، والمحاكاة، ودراسات الحالة للاضطرابات الواقعية، ستمكّنكم هذه الدورة من قيادة مؤسستكم خلال الاضطرابات وتحويل الأزمات إلى فرص للابتكار والميزة التنافسية.

طريقة التدريب

- التقييم المسبق
- تدريب جماعي مباشر
- استخدام أمثلة واقعية ودراسات حالة وتمارين
- مشاركة ونقاش تفاعلي
- عرض تقديمي باستخدام باور بوينت، وشاشة LCD، ولوح ورقي
- أنشطة واختبارات جماعية
- يحصل كل مشارك على ملف يحتوي على نسخة من العرض التقديمي
- شرائح ومطبوعات
- التقييم اللاحق

أهداف الدورة

عند إكمال هذه الدورة بنجاح، سيكون المشاركون قادرين على:

- **قم بتحليل** الاتجاهات التكنولوجية والاقتصادية والجيوسياسية الرئيسية التي ستحدد مستقبل الطاقة المتجددة.
- **تحديد** نقاط الضعف الحرجة في مشاريع الطاقة المتجددة وسلاسل التوريد، بما في ذلك المخاطر المناخية والسيبرانية والجيوسياسية ومخاطر السوق.
- **تطوير** إطار شامل لإدارة الأزمات مصمم خصيصًا للتحديات الفريدة التي يواجهها قطاع الطاقة المتجددة.
- **تطبيق** أدوات تخطيط السيناريوهات وتقييم المخاطر لتوقع الاضطرابات المستقبلية المحتملة.
- **قيادة** استراتيجيات فعالة للاستجابة لحالات الطوارئ والاتصال أثناء أزمة الطاقة.
- **صياغة** استراتيجيات لبناء المرونة التنظيمية والنظامية لضمان استمرارية الأعمال

من ينبغي أن يهتم؟

تم تصميم هذه الدورة للقادة والمحترفين المسؤولين عن الاستراتيجية والمخاطر والعمليات في مشهد الطاقة المتطور:

- **كبار المديرين التنفيذيين** والمديرين **التنفيذيين** في شركات الطاقة
- **مطورو ومديرو** مشاريع **الطاقة المتجددة**
- **متخصصو إدارة المخاطر** واستمرارية الأعمال
- **مسؤولو الطاقة الحكوميون** وصناع **السياسات**
- **مشغلي شبكات المرافق** ومخططي **النظام**
- **مديري الاستجابة للطوارئ** والاتصالات في حالات الأزمات
- **محللو الاستثمار** وشركات **التأمين** التي تغطي قطاع الطاقة

محتويات الكورس

اليوم الأول التحول في مجال الطاقة وعصر الأزمة الجديد

الجلسة الصباحية: مستقبل الطاقة

- الاتجاهات الكبرى التي تشكل عام 2030 وما بعده: الاختراقات التكنولوجية، وتحولات السياسات، وتغير متطلبات المستهلكين.
- النظام المتكامل: الطاقة المتجددة، والتخزين، والهيدروجين الأخضر، والرقمنة.

جلسة بعد الظهر: مقدمة في إدارة الأزمات في مجال الطاقة

- تعريف الأزمة في سياق الطاقة المتجددة: من الهجمات الإلكترونية إلى الأحداث المناخية المتطرفة.
- مبادئ إدارة الأزمات الاستباقية مقابل التفاعلية.
- **ورشة عمل:** تحديد أكبر خمس أزمات محتملة لأصول الطاقة المتجددة المحددة (على سبيل المثال، مزرعة رياح بحرية).

اليوم الثاني التنبؤ بالاضطرابات ورسم خرائط نقاط الضعف

الجلسة الصباحية: تخطيط السيناريوهات لمستقبل الطاقة

- أدوات توقع الاضطرابات: تحليل STEEP (الاجتماعي والتكنولوجي والاقتصادي والبيئي والسياسي).
- تطوير سيناريوهات الأزمات المحتملة: الصراعات الجيوسياسية، والأوبئة، ونقص المعادن الحاد.

جلسة بعد الظهر: تقييم الضعف

- رسم خريطة لسلسلة التوريد: تحديد نقاط الفشل الفردية للمكونات الحرجة (على سبيل المثال، العاكسات، والبولي سيليكون).
- تقييم ضعف الشبكة: مخاطر نموذج توليد الطاقة المتجددة المركزي للغاية.
- **دراسة الحالة:** رسم خريطة للنقاط الضعيفة التي كشف عنها الاضطراب العالمي الأخير (على سبيل المثال، صدمة سلسلة التوريد بسبب الوباء) في صناعة الطاقة الشمسية

اليوم الثالث مجموعة أدوات الأزمة: الاستجابة والتواصل

الجلسة الصباحية: التخطيط للاستجابة للطوارئ

- إنشاء هيكل قيادة الأزمة: الأدوار والمسؤوليات وبروتوكولات صنع القرار.
- تطوير كتيبات اللعب للسيناريوهات المحددة: الحوادث السيبرانية، والأضرار الناجمة عن الطقس المتطرف، وتصعيد المعارضة المجتمعية.

جلسة بعد الظهر: إتقان التواصل في الأزمات

- رسم خريطة أصحاب المصلحة والتواصل معهم: الجهات التنظيمية، والمستثمرون، والمجتمعات، ووسائل الإعلام.
- تطوير الرسائل وتدريب المتحدث الرسمي في المواقف ذات الضغط العالي.
- **محاكاة:** إجراء مؤتمر صحفي وهمي يتناول تأخيرًا كبيرًا في مشروع بسبب أزمة خيالية

محتويات الكورس

اليوم الرابع بناء القدرة على الصمود على المدى الطويل

الجلسة الصباحية: المرونة التشغيلية والتكنولوجية

- التصميم من أجل المرونة: التكرار واللامركزية والبنية الأساسية المقواة بتغير المناخ.
- دور الأمن السيبراني في حماية البنية التحتية الحيوية للطاقة.

جلسة بعد الظهر: المرونة المالية ومرونة سلسلة التوريد

- اختبار الضغوط على النماذج المالية في سيناريوهات الأزمات.
- تنويع سلاسل التوريد وتطوير القدرات المحلية.
- **ورشة عمل:** تطوير استراتيجية لجعل مشروع متجدد افتراضي أكثر مرونة في مواجهة اثنين من نقاط الضعف المحددة.

اليوم الخامس القيادة في الأزمات ومحاكاة المشروع النهائي

الجلسة الصباحية: دور القائد

- اتخاذ القرار في ظل حالة عدم اليقين والضغط الشديدين.
- الحفاظ على الروح المعنوية والثقة في المنظمة أثناء الأزمات الطويلة الأمد.
- التعلم من الفشل: تحليل ما بعد الأزمة ودمج الدروس المستفادة.

جلسة بعد الظهر: محاكاة أزمة المشروع النهائي

- **تمرين انغماس كامل:** أزمة واقعية متعددة المراحل تتكشف في الوقت الفعلي (على سبيل المثال، إعصار يُلحق أضرارًا بميناء رئيسي يحمل مكونات توربينية حيوية، مصحوبًا بهجوم إلكتروني مُنسّق على اتصالات الشبكة). يجب على الفرق:
  - تقييم الوضع وتحديد أولويات الإجراءات.
  - إدارة الاستجابة عبر المجالات التشغيلية والتواصلية والمالية.
  - عرض خطة التعافي الخاصة بهم على "المجلس".
- **إحاطة الخبراء وردود الفعل.**
- **ملخص الدورة:** النقاط الرئيسية والتخطيط للعمل الشخصي.
- **شهادة إتمام الدراسة.**

Terms & Conditions

Complete & Mail to future centre or email

Info@futurecentre.com

Cancellation and Refund Policy

Delegates have 14 days from the date of booking to cancel and receive a full refund or transfer to another date free of charge. If less than 14 days' notice is given, then we will be unable to refund or cancel the booking unless on medical grounds. For more details about the Cancellation and Refund policy, please visit
https://futurecentre.net/

Registration & Payment

Please complete the registration form on the course page & return it to us indicating your preferred mode of payment. For further information, please get in touch with us

Course Materials

The course material, prepared by the future centre, will be digital and delivered to candidates by email

Certificates

Accredited Certificate of Completion will be issued to those who attend & successfully complete the programme.

Travel and Transport

We are committed to picking up and dropping off the participants from the airport to the hotel and back.

Registration & Payment

Complete & Mail to future centre or email

Info@futurecentre.com

Registration Form

- Full Name (Mr / Ms / Dr / Eng) .....
- Position .....
- Telephone / Mobile .....
- Personal E-Mail .....
- Official E-Mail .....
- Company Name .....
- Address .....
- City / Country .....

Payment Options

- ☐ Please invoice me
- ☐ Please invoice my company

Course Calander:

- 09/03/2026 - 13/03/2026 Click Now
- 15/06/2026 - 19/06/2026 Click Now
- 21/09/2026 - 25/09/2026 Click Now
- 28/12/2026 - 01/01/2027 Click Now

VENUES

- LONDON
- BARCELONA
- KUALA LUMPER
- AMSTERDAM
- DAMASCUS
- ISTANBUL
- SINGAPORE
- PARIS
- DUBAI

OUR PARTNERS

Dubai Knowledge المعرفة
Certified Key Performance Indicators The KPI Institute Professional
FIDIC International Federation of Consulting Engineers (FIDIC)
LinkedIn Learning
Google
The CPD Group
Microsoft
GOV.UK
Ulster University
University of Roehampton London
CIPS Chartered Institute of Procurement & Supply
CIM The Chartered Institute of Marketing
CFA Institute
AXELOS Global Best Practice
ACCA Association of Chartered Certified Accountants
UKAS Quality Management
University of East London
ORACLE
Middlesex University
IFMA
SOLENT UNIVERSITY
Project Management Institute.
NHS
othm qualifications
London Royal Academy

THANK YOU

CONTACT US

+963 112226969

+963 953865520

Info@futurecentre.com

Damascus - Victoria - behind Royal Semiramis hotel

FUTURE CENTRE
مركز المستقبل

futurecentre.net