MERCURY

دورة الطاقة المتجددة والهندسة الشمسية

9 – 13 مايو 2027

الدوحة (قطر)



Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

دورة الطاقة المتجددة والهندسة الشمسية

المرجع: 189790_121378 **التاريخ:** 9 – 13 مايو 2027 **المكان:** الدوحة (قطر) **الرسوم:** Euro 6500

مقدمة

تهدف دورة الطاقة المتجددة والهندسة الشمسية، إلى تقديم فهم علمي ومنهجي لمفاهيم الطاقة النظيفة ودورها في التحول العالمي نحو الاستدامة. كما تركز على الأسس الهندسية للطاقة الشمسية وتقنياتها الحديثة من منظور نظري تطبيقي. وتوضح العلاقة بين الأنظمة الشمسية والسياسات البيئية والاقتصادية المعاصرة. وتسلط الضوء على دور الهندسة الشمسية في دعم كفاءة الطاقة وتقليل الانبعاثات الكربونية. وتعالج التحديات التقنية والتنظيمية المرتبطة بمشاريع الطاقة المتجددة. وتوفر إطارًا متكاملاً يساعد المتدربين على تحليل وتقييم حلول الطاقة الشمسية بفعالية.

الفئات المستهدفة

تستهدف دورة الطاقة المتجددة والهندسة الشمسية، الفئات والمحترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- المهندسون المهتمون بمجال الطاقة المتجددة.
- خريجو الهندسة الكهربائية والميكانيكية.
- المتخصصون في الاستدامة وكفاءة الطاقة.
- العاملون في شركات الطاقة والبنية التحتية.
- المهتمون بتقنيات الطاقة الشمسية الحديثة.
- المخططون في القطاعات الصناعية.
- الباحثون في مجالات الطاقة النظيفة.
- الأكاديميون في الهندسة البيئية.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في الطاقة المتجددة والهندسة الشمسية، سيكون المشاركون قادرين على:

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

- توضيح المفاهيم الأساسية للطاقة المتجددة.
- شرح مبادئ الهندسة الشمسية بشكل منهجي.
- تحليل أنواع أنظمة الطاقة الشمسية المختلفة.
- توضيح آليات تحويل الطاقة الشمسية إلى كهرباء.
- فهم مكونات الأنظمة الكهروضوئية ووظائفها.
- استيعاب أسس تصميم الأنظمة الشمسية نظريًا.
- تقييم كفاءة الأنظمة الشمسية في البيئات المختلفة.
- تفسير العلاقة بين الطاقة الشمسية والاستدامة.
- تحليل الأثر البيئي لمشاريع الطاقة المتجددة.
- التعرف على معايير السلامة والجودة في الطاقة الشمسية.
- فهم الإطار التنظيمي والتشريعي للطاقة المتجددة.
- تحليل الجدوى الاقتصادية لمشاريع الطاقة الشمسية.
- مقارنة تقنيات الطاقة الشمسية التقليدية والمتقدمة.
- ربط مفاهيم الهندسة الشمسية بالتنمية المستدامة.

الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج الطاقة المتجددة والهندسة الشمسية:

- القدرة على فهم نظم الطاقة المتجددة نظريًا.
- تحليل مكونات الأنظمة الشمسية بكفاءة.
- تفسير البيانات الفنية لأنظمة الطاقة الشمسية.
- تقييم أداء الأنظمة الشمسية في ظروف مختلفة.
- فهم أساسيات التصميم الهندسي الشمسي.
- الربط بين الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة.
- تحليل المخاطر التقنية لمشاريع الطاقة الشمسية.
- استيعاب مفاهيم الجودة والاستدامة في الطاقة النظيفة.
- تطبيق التفكير التحليلي في تقييم الحلول الشمسية.
- تطوير رؤية شمولية لمشاريع الطاقة المتجددة.

دراسة سيناريوهات

في تدريب الطاقة المتجددة والهندسة الشمسية، سيطور المشاركون قدراتهم من خلال دراسة السيناريوهات التالية:

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

- تحليل مشروع محطة طاقة شمسية افتراضية.
- تقييم نظام كهروضوئي في بيئة صحراوية.
- مقارنة أداء أنظمة شمسية في مناخات مختلفة.
- دراسة جدوى نظرية لمشروع طاقة متجددة.
- تحليل أسباب انخفاض كفاءة نظام شمسي.
- تقييم أثر الطاقة الشمسية على تقليل الانبعاثات.

محتوى الدورة

الوحدة الأولى: مدخل إلى الطاقة المتجددة

- تعريف الطاقة المتجددة ومصادرها الأساسية.
- خصائص الطاقة الشمسية وأهميتها العالمية.
- مقارنة بين الطاقة المتجددة والطاقة التقليدية.
- دور الطاقة النظيفة في التنمية المستدامة.
- الاتجاهات العالمية في استخدام الطاقة الشمسية.
- التحديات التقنية للطاقة المتجددة.

الوحدة الثانية: أساسيات الهندسة الشمسية

- مفهوم الهندسة الشمسية وتطبيقاتها.
- الإشعاع الشمسي وخصائصه الفيزيائية.
- حساب زوايا الميل والتوجيه النظري.
- تأثير الموقع الجغرافي على الأداء الشمسي.
- العلاقة بين التصميم والكفاءة.
- معايير الأداء في الأنظمة الشمسية.

Dubai - UAE: +971 4 450 5697
Istanbul - Türkiye: +90 539 599 1206
Amman - Jordan: +962 79 712 3347

MERCURY

الوحدة الثالثة: أنظمة الطاقة الشمسية

- مكونات الأنظمة الكهروضوئية الأساسية.
- الخلايا الشمسية وأنواعها المختلفة.
- العواكس ووظائفها في النظام.
- أنظمة الربط على الشبكة وخارج الشبكة.
- تخزين الطاقة باستخدام البطاريات.
- تقييم الكفاءة التشغيلية للأنظمة.
- العوامل المؤثرة على العمر التشغيلي.

الوحدة الرابعة: تحليل الأداء والاستدامة

- مؤشرات قياس أداء الأنظمة الشمسية.
- فقد الطاقة وأسبابه التقنية.
- تحسين الكفاءة في الأنظمة الشمسية.
- الأثر البيئي للطاقة الشمسية.
- دور الطاقة الشمسية في خفض الانبعاثات.
- العلاقة بين الطاقة المتجددة والاستدامة البيئية.
- تقييم الاستدامة على المدى الطويل.

الوحدة الخامسة: الجوانب الاقتصادية والتنظيمية

- أساسيات الجدوى الاقتصادية للطاقة الشمسية.
- تكاليف الاستثمار والتشغيل.
- تحليل العائد على الاستثمار نظريًا.
- السياسات والتشريعات الداعمة للطاقة المتجددة.
- معايير الجودة والسلامة في المشاريع الشمسية.
- إدارة المخاطر في مشاريع الطاقة الشمسية.
- مستقبل سوق الطاقة الشمسية عالميًا.

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

توفر دورة الطاقة المتجددة والهندسة الشمسية أساسًا علميًا متينًا لفهم تقنيات الطاقة الشمسية وتحليلها ضمن إطار الاستدامة.
توصي الدورة بتعزيز المعرفة النظرية المستمرة لمواكبة التطورات المتسارعة في قطاع الطاقة المتجددة.