الدورة التدريبية: تطبيقات المباني الخضراء وكفاءة الطاقة في المشاريع الإنشائية لبيئة مستدامة



16 - 20 نوفمبر 2026
كاليفورنيا
7900 € (للشخص الواحد)
Ref: #ENV8545_341972

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

يشهد قطاع التشييد والبناء تحولًا جذريًا نحو تبني ممارسات أكثر استدامة، مع تزايد الوعي العالمي بالتحديات البيئية وضرورة تحقيق الاستدامة في جميع جوانب الحياة. تأتي هذه الدورة التدريبية لتقدم فهمًا شاملاً لتطبيقات المباني الخضراء وكفاءة الطاقة، وكيفية دمجها بفاعلية في المشاريع الإنشائية الحديثة. فالمباني الخضراء ليست مجرد اتجاه، بل هي ضرورة بيئية واقتصادية تساهم في تقليل البصمة الكربونية، وتوفير الموارد، وتحسين جودة الحياة. ستتناول الدورة المبادئ الأساسية للتصميم المستدام، وتقنيات البناء الأخضر، وأنظمة كفاءة الطاقة المتقدمة مثل الطاقة الشمسية وأنظمة العزل الحراري. سيتعرف المشاركون على كيفية تحقيق توفير استهلاك المياه وتقليل النفايات في المباني، وكيف تساهم هذه التطبيقات في تخفيض التكاليف التشغيلية على المدى الطويل. يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة لتمكين المهنيين من مواجهة التحديات الحالية في صناعة البناء، وتزويدهم بالأدوات والمعرفة اللازمة لتصميم وتنفيذ مشاريع تتميز بالاستدامة البيئية والكفاءة في استخدام الموارد. تستند الدورة إلى أحدث الأبحاث والممارسات العالمية، وتستلهم من أعمال أكاديميين بارزين مثل البروفيسور Charles J. Kibert، مؤلف كتاب "Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery"، الذي يقدم رؤى قيمة حول دمج الممارسات المستدامة في دورة حياة المشروع الإنشائي بأكملها. هذه الدورة هي بوابتكم نحو إتقان ممارسات البناء المستدام وبناء مستقبل أكثر خضرة وكفاءة.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- المهندسون المعماريون والمدنيون.
- مديرو المشاريع والمقاولون.
- مطورو العقارات والمستثمرون.
- الاستشاريون في مجال الاستدامة والطاقة.
- موظفو البلديات والجهات الحكومية المعنية بالتخطيط العمراني.
- متخصصو إدارة المرافق والصيانة.
- الطلاب والباحثون في تخصصات الهندسة والبيئة.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- قطاع البناء والتشييد.
- قطاع تطوير العقارات.
- قطاع إدارة المرافق.
- قطاع الطاقة المتجددة.
- قطاع الاستشارات الهندسية والبيئية.
- الهيئات الحكومية والمنظمات غير الربحية المعنية بالتنمية المستدامة.
- قطاع التصنيع لمواد البناء.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- أقسام الهندسة والتصميم.
- أقسام إدارة المشاريع.
- أقسام الاستدامة والمسؤولية البيئية.
- أقسام المشتريات والتوريد.
- أقسام البحث والتطوير.
- أقسام التخطيط الحضري والبنية التحتية.
- أقسام التشغيل والصيانة.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم المبادئ الأساسية للمباني الخضراء والتصميم المستدام.
- تحليل أهمية كفاءة الطاقة في المباني وتأثيراتها البيئية والاقتصادية.
- التعرف على تقنيات البناء الأخضر الحديثة ومواد البناء المستدامة.
- تطبيق استراتيجيات لتوفير استهلاك المياه وإدارة النفايات في المشاريع الإنشائية.
- تقييم أنظمة الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح للاستخدام في المباني.
- تطوير خطط لتحسين الأداء الحراري وجودة الهواء الداخلي في المباني.
- اكتساب القدرة على دمج معايير الشهادات الخضراء مثل LEED وBREEAM في المشاريع.

منهجية الدورة التدريبية:

تعتمد هذه الدورة على منهجية تدريبية متكاملة تجمع بين الجانب النظري والتطبيق العملي لضمان تحقيق أقصى استفادة للمشاركين. يقدم BIG BEN Training Center محتوى الدورة من خلال محاضرات تفاعلية، تشجع على النقاش وطرح الأسئلة لتعزيز الفهم العميق لتطبيقات المباني الخضراء وكفاءة الطاقة. سيتم التركيز على دراسات حالة واقعية لمشاريع بناء ناجحة عالميًا، توضح كيفية تطبيق المفاهيم والتقنيات المستدامة على أرض الواقع. تتضمن الدورة ورش عمل عملية تتيح للمشاركين فرصة تطبيق ما تعلموه، مثل تصميم أنظمة الطاقة المتجددة أو تحليل كفاءة استخدام الموارد في نموذج مشروع. سيتم تنظيم جلسات عصف ذهني لتطوير حلول مبتكرة لتحديات البناء المستدام، مع توفير تغذية راجعة فردية وجماعية. كما سيتم استخدام المحاكاة والأدوات البرمجية المتخصصة لتقييم أداء المباني، مما يعزز مهارات المشاركين في تحليل واختيار أفضل الحلول لتحسين كفاءة الطاقة والاستدامة البيئية. تهدف هذه المنهجية إلى تزويد المتدربين ليس فقط بالمعرفة، بل بالخبرة العملية اللازمة ليصبحوا قادة في مجال المشاريع الإنشائية المستدامة.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أسس المباني الخضراء ومفاهيم الاستدامة

- تعريف المباني الخضراء وأهميتها.
- المبادئ الأساسية للتصميم المستدام.
- دورة حياة المبنى من منظور الاستدامة.
- الشهادات الخضراء العالمية (LEED, BREEAM) وأهميتها.
- العوامل المؤثرة في أداء المبنى الأخضر.
- الفوائد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للمباني الخضراء.
- السياسات الحكومية الداعمة للبناء المستدام.

الوحدة الثانية: كفاءة الطاقة وأنظمة الطاقة المتجددة في المباني

- مفهوم كفاءة الطاقة وأهميتها في قطاع البناء.
- مصادر الطاقة في المباني وسبل ترشيد استهلاكها.
- أنظمة العزل الحراري المتقدمة وتقنيات التظليل.
- أنظمة التدفئة والتبريد عالية الكفاءة.
- دمج الطاقة الشمسية (الكهروضوئية والحرارية) في تصميم المباني.
- استخدام طاقة الرياح والطاقة الحرارية الجوفية في المشاريع الكبيرة.
- أنظمة الإضاءة الطبيعية والاصطناعية الموفرة للطاقة.

الوحدة الثالثة: مواد البناء المستدامة والتحكم في جودة الهواء

- معايير اختيار مواد البناء المستدامة.
- المواد المعاد تدويرها والمواد المحلية.
- تقييم الأثر البيئي للمواد (Life Cycle Assessment).
- تقليل الانبعاثات والملوثات في مواد البناء.
- جودة الهواء الداخلي في المباني الخضراء.
- أنظمة التهوية الطبيعية والميكانيكية الفعالة.
- التحكم في الرطوبة والملوثات الداخلية.

الوحدة الرابعة: إدارة المياه والنفايات في المشاريع الإنشائية

- استراتيجيات توفير استهلاك المياه في المباني.
- أنظمة تجميع مياه الأمطار وإعادة استخدامها.
- معالجة المياه الرمادية وإعادة تدويرها.
- إدارة النفايات الإنشائية والحد من توليدها.
- استراتيجيات إعادة التدوير وإعادة الاستخدام للمخلفات.
- تخطيط مواقع البناء المستدامة.
- دور الزراعة العمودية والأسطح الخضراء.

الوحدة الخامسة: تقييم الأداء والمشاريع المستقبلية للمباني الخضراء

- أدوات وتقنيات تقييم الأداء البيئي للمباني.
- أنظمة المراقبة والتحكم الذكي في المباني.
- دراسات حالة متقدمة لمشاريع مبانٍ خضراء ناجحة.
- التحديات والفرص في سوق المباني الخضراء.
- مستقبل المدن الذكية والأبنية الخضراء.
- ورشة عمل: تطوير خطة مشروع مبنى أخضر.
- دور الابتكار في تطوير تقنيات البناء الأخضر.

الأسئلة المتكررة:

ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل التسجيل في الدورة؟

لا توجد شروط مسبقة.

كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟

تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، بمعدل يومي يتراوح بين 4 إلى 5 ساعات، تشمل فترات راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي المدة إلى 20-25 ساعة تدريبية.

سؤال للتأمل:

كيف يمكن للمهندسين والمطورين الموازنة بين التكاليف الأولية المرتفعة لبعض تقنيات المباني الخضراء والفوائد طويلة الأمد التي تقدمها على المستويات الاقتصادية والبيئية؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتقديمها لمزيج فريد من المعرفة النظرية والتطبيقات العملية في مجال المباني الخضراء وكفاءة الطاقة، مع التركيز على المشاريع الإنشائية. لا تكتفي الدورة بشرح المفاهيم، بل تتجاوز ذلك لتعرض أحدث تقنيات البناء الأخضر وأنظمة الطاقة المتجددة، وتزود المشاركين بالأدوات اللازمة لتحليل وتطبيق هذه التقنيات بفعالية. ما يميز هذه الدورة هو تركيزها على الجوانب العملية من خلال دراسات حالة واقعية ومناقشات تفاعلية، مما يساعد المشاركين على فهم تحديات البناء المستدام وكيفية التغلب عليها. كما تركز الدورة على أهمية الاستدامة البيئية والاستخدام الأمثل للموارد، مما يؤهل المتدربين لإحداث فرق حقيقي في مشاريعهم وبيئات عملهم. يقدم BIG BEN Training Center محتوى أكاديميًا متعمقًا يواكب التطورات العالمية، مع التركيز على تعزيز مهارات الابتكار والتصميم المستدام لدى المشاركين.