



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

اغسطس ٢٠٢٦ ٠٧ - ٠٣

الدار البيضاء

(للشخص الواحد) € ٤١٠٠

Ref: #ENV8545\_578641



مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:



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



البناء



## الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- المهندسون المعماريون والمدنيون.
- مديرو المشاريع والمقاولون.
- مطورو العقارات والمستثمرون.
- الاستشاريون في مجال الاستدامة والطاقة.
- العمراني. موظفو البلديات والجهات الحكومية المعنية بالتخطيط
- 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.
- بالتنمية المستدامة. الهيئات الحكومية والمنظمات غير الربحية المعنية
- 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:

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

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

## منهجية الدورة التدريبية:



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

## **خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):**

### **الاستدامة الوحدة الأولى: أسس المباني الخضراء ومفاهيم**



- 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.
- الخضراء. الفوائد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للمباني
- السياسات الحكومية الداعمة للبناء المستدام.

## المتجددة في المباني الوحدة الثانية: كفاءة الطاقة وأنظمة الطاقة

- 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.
- تصميم المباني. دمج الطاقة الشمسية (الكهروضوئية والحرارية) في
- المشاريع الكبيرة. استخدام طاقة الرياح والطاقة الحرارية الجوفية في
- أنظمة الإضاءة الطبيعية والاصطناعية الموفرة للطاقة.

## جودة الهواء الوحدة الثالثة: مواد البناء المستدامة والتحكم في



- 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.

## المشاريع الإنشائية الوحدة الرابعة: إدارة المياه والنفايات في

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

## للمباني الخضراء الوحدة الخامسة: تقييم الأداء والمشاريع المستقبلية

- 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:

### 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:

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

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



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