الدورة التدريبية: قيادة الابتكار في قطاع التشييد والبناء الذكي



18 - 22 اكتوبر 2026
المنامة
4400 € (للشخص الواحد)
Ref: #INN1887_400007

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

يُعد الابتكار في قطاع التشييد والبناء الذكي محركًا حاسمًا لإعادة تشكيل المشهد العمراني، وتحقيق الكفاءة، وتعزيز الاستدامة في المشروعات الحديثة. تهدف هذه الدورة التدريبية المتقدمة إلى تزويد المشاركين بالرؤى والاستراتيجيات اللازمة لتبني التقنيات الحديثة والمنهجيات الابتكارية في جميع مراحل دورة حياة المشروع، بدءًا من التصميم وحتى التشغيل. في عصر يتسم بالتحول الرقمي والبناء المستدام، يصبح فهم كيفية دمج الذكاء الاصطناعي (AI)، إنترنت الأشياء (IoT)، ونمذجة معلومات البناء (BIM) أمرًا ضروريًا. تستكشف الدورة النظريات والممارسات الرائدة في هذا المجال، مستلهمة من أعمال أكاديميين بارزين مثل Donald J. Cloughg L. Dale D. Benton، اللذين ركزا على إدارة المشاريع الإنشائية والابتكار في الهندسة المدنية. يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة لتمكين المشاركين من تحليل تحديات البناء التقليدي، وتحديد الفرص لتحسين العمليات، وتصميم حلول معمارية وهندسية مبتكرة. سيتمكن المتدرب من تطبيق أطر عمل قوية لإدارة الابتكار في البناء، بدءًا من استخدام الروبوتات في الموقع وحتى تطوير مدن ذكية، مع التركيز على البناء الأخضر وكفاءة الطاقة. فهم كيفية تسخير البيانات الضخمة والتصنيع المسبق (Prefabrication) هو مفتاح لتقديم مشاريع ذات جودة أعلى وتكلفة أقل وسرعة أكبر.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مدراء المشاريع الإنشائية.
- المهندسون المدنيون والمعماريون.
- المطورون العقاريون.
- مدراء الابتكار في شركات المقاولات.
- متخصصو التخطيط العمراني.
- مسؤولو الاستدامة في قطاع البناء.
- رواد الأعمال في مجال التكنولوجيا الإنشائية (ConTech).

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- شركات المقاولات والتشييد.
- شركات التطوير العقاري.
- المكاتب الاستشارية الهندسية والمعمارية.
- شركات تصنيع مواد البناء.
- الجهات الحكومية المعنية بالبنية التحتية.
- قطاع التكنولوجيا الإنشائية (ConTech).
- شركات إدارة المرافق.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة المشاريع.
- التصميم والهندسة.
- البحث والتطوير (R&D).
- العمليات والإنشاء.
- تكنولوجيا المعلومات.
- الاستدامة والبيئة.
- التخطيط الاستراتيجي.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- تحديد الفرص الابتكارية في قطاع التشييد والبناء.
- تطبيق مبادئ البناء الذكي والتصميم المستدام.
- استخدام التقنيات الحديثة مثل BIM وIoT في المشاريع الإنشائية.
- تحليل البيانات لتحسين أداء المشروع.
- تطوير استراتيجيات للبناء خارج الموقع (Off-site Construction).
- تحسين كفاءة استخدام الموارد والطاقة في البناء.
- قيادة فرق العمل نحو تبني الابتكار في مشاريع البناء.
- إدارة تحديات التحول الرقمي في القطاع.

منهجية الدورة التدريبية:

يعتمد BIG BEN Training Center في هذه الدورة على منهجية تدريبية عملية وتطبيقية، مصممة لتمكين المشاركين من قيادة الابتكار في قطاع التشييد والبناء الذكي. يتم تقديم المحتوى من خلال محاضرات تفاعلية يقدمها خبراء في الهندسة المدنية المتقدمة والبناء الرقمي، تليها جلسات نقاش جماعية تهدف إلى تبادل الخبرات والتحديات في قطاع التشييد. يتم التركيز بشكل خاص على دراسات الحالة الواقعية التي تستعرض أمثلة ناجحة لمشاريع بناء ذكية ومستدامة حول العالم، مما يمكن المشاركين من تحليل السيناريوهات الفعلية وتطبيق المفاهيم النظرية. تتضمن الدورة أيضًا ورش عمل عملية وتدريبات تطبيقية تتيح للمشاركين فرصة لتصميم حلول بناء مبتكرة، وتطبيق أدوات مثل Digital Twins للمباني Generativeg Design. يتم تشجيع العمل الجماعي والتغذية الراجعة المستمرة لتعزيز مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات الابتكارية. هذه المنهجية تضمن أن يكون المتدرب قادرًا على نقل المعرفة المكتسبة إلى بيئة عمله وتطبيقها بفعالية لتعزيز جودة البناء وكفاءة التشييد.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أسس الابتكار في قطاع التشييد والبناء

- مفهوم البناء الذكي (Smart Construction) وتطوره.
- أهمية الابتكار في مواجهة تحديات القطاع.
- التحول الرقمي في الهندسة المعمارية والإنشاءات (AEC).
- أنواع الابتكار في البناء: المواد، العمليات، النماذج.
- مبادئ التصميم المستدام والبناء الأخضر (Green Building).
- دور التخطيط العمراني الذكي (Smart Urban Planning).
- تحديات دمج الابتكار في المشاريع الإنشائية.

الوحدة الثانية: تقنيات البناء الذكي المتقدمة

- نمذجة معلومات البناء (BIM) المتقدمة.
- الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي (Machine Learning) في التصميم والتحليل.
- إنترنت الأشياء (IoT) في إدارة المباني الذكية.
- الروبوتات والأتمتة في مواقع البناء.
- الطباعة ثلاثية الأبعاد (3D Printing) للمباني.
- الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) في تصور المشاريع.
- البيانات الضخمة (Big Data) والتحليلات التنبؤية في التشييد.

الوحدة الثالثة: استراتيجيات البناء المستدام والمرن

- تقنيات البناء الأخضر ومواد البناء الصديقة للبيئة.
- تصميم المباني الموفرة للطاقة (Energy-Efficient Buildings).
- إدارة النفايات في مشاريع البناء.
- استراتيجيات البناء خارج الموقع (Off-site Construction) والتصنيع المسبق (Prefabrication).
- تصميم المرونة في المباني والبنية التحتية.
- الشهادات الخضراء (Green Certifications) مثل LEED وBREEAM.
- اقتصاديات البناء المستدام.

الوحدة الرابعة: قيادة مشاريع الابتكار في التشييد

- دور القيادة في دفع عجلة الابتكار الإنشائي.
- إدارة التغيير في فرق المشاريع.
- بناء فرق عمل متعددة التخصصات للابتكار.
- تطوير استراتيجيات الابتكار لمشاريع البناء.
- تحديد وقياس مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) للابتكار في التشييد.
- إدارة المخاطر في المشاريع المبتكرة.
- التعاون والشراكات في الابتكار الإنشائي.

الوحدة الخامسة: مستقبل التشييد والبناء والتوجهات العالمية

- اتجاهات البناء المستقبلية: المدن الذكية (Smart Cities).
- دور التكنولوجيا النظيفة (Clean Technology) في البناء.
- الاستدامة الحضرية (Urban Sustainability).
- تحديات البناء في العصر الرقمي.
- الابتكار في نماذج أعمال البناء.
- التأهب للتغيرات التنظيمية والبيئية.
- بناء مجتمعات مستدامة ومرنة.

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:

في ظل سعي المدن نحو التطور لتصبح أكثر ذكاءً واستدامة، كيف يمكن لقطاع التشييد والبناء الموازنة بين تبني الابتكارات التقنية المعقدة والحفاظ على الحرفية التقليدية، مع ضمان بناء بنية تحتية مقاومة للتغيرات المناخية والكوارث الطبيعية؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة التدريبية بتركيزها العميق على الابتكار في قطاع التشييد والبناء الذكي، مما يوفر فهمًا شاملًا لكيفية تحويل هذا القطاع الحيوي. نحن لا نكتفي بتقديم المفاهيم النظرية، بل نغوص في الاستراتيجيات العملية والأمثلة الواقعية التي توضح كيفية تطبيق أحدث التقنيات الإنشائية لتحقيق الابتكار. ما يميز هذه الدورة هو دمجها الشامل لمبادئ البناء الذكي والتصميم المستدام، مما يسمح للمشاركين برؤية العلاقة التكاملية بينهما. بدلاً من التركيز على الأدوات بحد ذاتها، نركز على الرؤى الاستراتيجية وكيفية بناء مشاريع ذكية وعمليات مرنة. سيتمكن المتدرب من تطوير مهارات في قيادة مشاريع BIM، تحسين كفاءة الإنشاء، وبناء ثقافة ابتكارية في مؤسسته. هذه الدورة مصممة لتزويد القادة والمهندسين بالقدرة على إحداث تأثير إيجابي ومستدام في مستقبل التشييد والبناء، وضمان النمو المستمر والتميز التشغيلي.