الدورة التدريبية: تصميم وتخطيط المدن الذكية والبنية التحتية الرقمية



27 - 31 ديسمبر 2026
الدوحة
5500 € (للشخص الواحد)
Ref: #CAD7583_411310

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

تُقدم هذه الدورة التدريبية المتخصصة في تصميم وتخطيط المدن الذكية والبنية التحتية الرقمية منظورًا شاملاً وعميقًا للمفاهيم والتقنيات الأساسية والمتقدمة في هذا المجال الحيوي. تُعد المدن الذكية مستقبل التنمية الحضرية، حيث تدمج التكنولوجيا والابتكار لتحسين جودة الحياة، تعزيز الاستدامة، وتقديم خدمات حضرية أكثر كفاءة. تتناول الدورة كيفية بناء بيئات حضرية مترابطة تستفيد من البيانات، الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء (IoT) لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
تستكشف الدورة الأبعاد المتعددة لتخطيط المدن الذكية، بدءًا من البنية التحتية المادية والرقمية وصولاً إلى أنظمة النقل الذكية، إدارة الطاقة، وتحسين الخدمات العامة، مع التركيز على دور البيانات الكبيرة وتحليلاتها في اتخاذ قرارات تخطيطية مستنيرة. يركز التدريب على دمج أحدث المنهجيات المعتمدة عالميًا لتمكين المشاركين من قيادة عملية التحول الحضري. يستلهم هذا النهج من أعمال رواد في هذا المجال مثل البروفيسور Carlo Ratti، المعماري والمهندس الحضري المعروف بأبحاثه في تصميم المدن الذكية واستخدام التقنيات الرقمية في الفضاءات الحضرية. كما تتناول الدورة مفاهيم مستوحاة من كتاب "Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia" الذي يُعد مرجعًا أساسيًا لفهم تطبيق التكنولوجيا في تحويل المدن. يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة المصممة بعناية لتزويد المشاركين بالمهارات العملية والنظرية اللازمة لمواجهة تحديات تخطيط وتصميم المدن الذكية، مما يمكنهم من قيادة الابتكار في مجالهم وتحقيق التميز في مشاريع التنمية الحضرية المستقبلية.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مخططو المدن.
- مهندسو النقل.
- مهندسو الاتصالات.
- مهندسو البنية التحتية.
- المطورون العقاريون.
- صناع القرار في البلديات.
- الباحثون في التنمية الحضرية.
- طلاب التخطيط الحضري والهندسة.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- قطاع التخطيط الحضري.
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- شركات تطوير المدن الذكية.
- البلديات والجهات الحكومية.
- صناعة النقل والمواصلات.
- صناعة الطاقة والمرافق.
- شركات الأمن السيبراني.
- المؤسسات البحثية والأكاديمية.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- أقسام التخطيط العمراني.
- أقسام تقنية المعلومات.
- أقسام البنية التحتية.
- أقسام النقل والمواصلات.
- أقسام إدارة المشاريع الذكية.
- أقسام الاستدامة والتنمية.
- أقسام الخدمات الرقمية.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم عميق لمفاهيم المدن الذكية والبنية التحتية الرقمية.
- القدرة على تخطيط وتصميم مكونات المدينة الذكية.
- تطبيق تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) في البيئات الحضرية.
- تصميم حلول النقل الذكي.
- إدارة البيانات الضخمة وتحليلها للمدن الذكية.
- تأمين البنية التحتية الرقمية للمدن.
- تحسين كفاءة استخدام الطاقة والموارد.

- ابتكار حلول حضرية مستدامة.
- فهم تحديات وحلول أمن البيانات في المدن الذكية.
- صياغة السياسات والاستراتيجيات للمدن الذكية.
- التعاون بفعالية في مشاريع المدن الذكية.
- تحقيق التكامل بين الأنظمة المختلفة في المدن الذكية.

منهجية الدورة التدريبية:

تعتمد منهجية BIG BEN Training Center في هذه الدورة على مقاربة شاملة ومتكاملة تجمع بين النظرية والتطبيق العملي، لضمان أقصى استفادة للمشاركين. تبدأ الدورة بشرح مفصل للمفاهيم الأساسية والمتقدمة في تصميم وتخطيط المدن الذكية والبنية التحتية الرقمية، مع التركيز على الأسس التكنولوجية، الاقتصادية، والاجتماعية التي تكمن وراء هذا المفهوم. تتضمن المنهجية ورش عمل مكثفة حيث يطبق المشاركون ما يتعلمونه على سيناريوهات مدن ذكية افتراضية، مما يعزز فهمهم العملي ويصقل مهاراتهم في استخدام الأدوات والتقنيات اللازمة. يتم تحليل دراسات حالة من مدن ذكية عالمية ناجحة، لتوضيح كيفية تطبيق الحلول المبتكرة لمواجهة التحديات الحضرية. يشجع التدريب على العمل الجماعي وتبادل الخبرات بين المشاركين، مما يخلق بيئة تعليمية تفاعلية ومحفزة. كما تُقدم جلسات تغذية راجعة منتظمة لتقييم التقدم وتقديم التوجيه اللازم. تُستخدم أحدث الأدوات والمنصات التكنولوجية لضمان أن يكون التدريب محدثًا وذو صلة باحتياجات سوق العمل المتغيرة في مجال المدن الذكية. هذه المنهجية تضمن أن يكتسب المتدرب المعرفة العميقة والمهارات التطبيقية اللازمة للتميز في مجال تصميم وتخطيط المدن الذكية.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أساسيات المدن الذكية ومكوناتها.

- مفهوم المدينة الذكية ونشأتها.
- مكونات المدينة الذكية الرئيسية (البنية التحتية، التقنيات).
- الركائز الأساسية للتنمية الحضرية الذكية.
- دور البيانات الضخمة وتحليلها.
- التقنيات الناشئة في المدن الذكية (AI, IoT, Blockchain).
- أمثلة على المدن الذكية حول العالم.
- الفرص والتحديات في تخطيط المدن الذكية.

الوحدة الثانية: البنية التحتية الرقمية والاتصالات.

- شبكات الاتصالات المتقدمة (5G, LoRaWAN).
- منصات إنترنت الأشياء (IoT) في المدن.
- الحوسبة السحابية والحوسبة الطرفية.
- أمن البيانات والخصوصية في المدن الذكية.
- البنية التحتية الرقمية لجمع البيانات.
- تكامل الأنظمة الرقمية.
- دور الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات.

الوحدة الثالثة: تطبيقات المدن الذكية.

- النقل الذكي وأنظمة إدارة المرور.
- أنظمة إدارة الطاقة والمباني الذكية.
- إدارة النفايات والموارد بذكاء.
- الصحة الذكية والخدمات الطبية.
- الأمن والسلامة في المدن الذكية.
- الإضاءة الذكية والتحكم البيئي.
- الزراعة الحضرية الذكية.

الوحدة الرابعة: التخطيط الحضري للمدن الذكية.

- استراتيجيات تخطيط المدن الذكية.
- صياغة السياسات والتشريعات الداعمة.
- المشاركة المجتمعية في عملية التخطيط.
- التمويل والاستثمار في مشاريع المدن الذكية.
- مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) للمدن الذكية.
- التصميم الحضري المستدام.
- دراسات الجدوى للمشاريع الذكية.

الوحدة الخامسة: مستقبل المدن الذكية والتحديات.

- المدن المرنة والمستدامة.
- المدن المحايدة للكربون.
- الابتكار المفتوح والحوكمة الذكية.
- تحديات التنفيذ والتشغيل.
- الفرص الاقتصادية والاجتماعية.
- مراجعة مشروع مدينة ذكية.
- النماذج المستقبلية للمدن الذكية.

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 لتصميم وتخطيط المدن الذكية أن يُسهم في تحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي والحفاظ على الهوية الثقافية والتاريخية للمجتمعات الحضرية؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتركيزها الشامل والعميق على تصميم وتخطيط المدن الذكية والبنية التحتية الرقمية، مما يتجاوز مجرد تعليم جوانب تكنولوجية فردية. نحن نقدم رؤى معمقة حول كيفية دمج التقنيات الحديثة مع مبادئ التخطيط الحضري لإنشاء بيئات حضرية ذكية ومستدامة. يتميز المحتوى بالشمولية، حيث لا يقتصر على نوع معين من التكنولوجيا، بل يغطي مجموعة واسعة من الأنظمة والتطبيقات التي تشكل المدينة الذكية، من النقل إلى الطاقة إلى الأمن. نقدم أمثلة عملية من مدن ذكية حول العالم، مما يوضح كيفية تطبيق هذه المفاهيم لحل مشكلات حضرية معقدة وتحسين جودة الحياة. إضافة إلى ذلك، تتميز الدورة بتركيزها على أفضل الممارسات في إدارة البيانات، الأمن السيبراني، والمشاركة المجتمعية، مما يضمن أن يكتسب المتدربون المهارات اللازمة لقيادة مشاريع المدن الذكية بنجاح. هذه الدورة تُعد المشاركين ليكونوا قادة في مجال التنمية الحضرية، قادرين على قيادة الابتكار في مجالهم وتحقيق التميز في مشاريع المدن الذكية.