CONCEPT

دورة إدارة وتسليم المشاريع بنمذجة معلومات البناء:
التطبيق العملي باستخدام Autodesk Revit

17 – 21 يناير 2027

الدمام - فندق خمس نجوم في المنطقة الشرقية



دورة إدارة وتسليم المشاريع بنمذجة معلومات البناء: التطبيق العملي باستخدام Autodesk Revit

المرجع: 31242_2244 **التاريخ:** 17 – 21 يناير 2027 **المكان:** الدمام - فندق خمس نجوم في المنطقة الشرقية **الرسوم:** SAR 19500

مقدمة:

دورة إدارة وتسليم المشاريع بنمذجة معلومات البناء: التطبيق العملي باستخدام Autodesk Revit دورة مكثفة مدتها أسبوع، موجهة إلى مسؤولي إعداد التصاميم ومنسقي معلومات المشاريع ورسامي الهياكل الإنشائية ومديري النماذج متعددة التخصصات، وتنتهي بإعداد نموذج بيم المنسق متعدد التخصصات وحزمة تسليم معلومات المشروع. ويؤدي تشتت المخططات المعمارية وتكرار التعارضات الهندسية وافتقار البيانات الوصفية إلى المعايير الموحدة إلى هدر الوقت في إعادة التصميم وتأخر الجداول الزمنية ونشوب النزاعات التعاقدية. ويتولى المشاركون إعداد المخططات الفنية ومراجعة التوزيعات المعمارية وإدارة الأرشيف الرقمي، مع تدريب تطبيقي في مختبر برمجي تفاعلي. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة.

أهداف الدورة:

- بناء نماذج معمارية وإنشائية منسقة ببرنامج Autodesk Revit متوافقة مع المحاور والمناسيب المعتمدة ومستويات تفاصيل وتطوير النموذج LOD.
- تأسيس ملفات العمل التشاركية المركزية وهياكل مجموعات العمل ضمن بيئة البيانات المشتركة CDE وفق معيار 19650 ISO.
- استخراج لوحات المخططات التنفيذية التفصيلية والملاحظات الفنية وجداول حصر الكميات آليا من النماذج البارامترية.
- إجراء فحوصات كشف التعارضات والتنسيق المكاني بين النماذج المعمارية والإنشائية وشبكات الخدمات الكهروميكانيكية.
- تصدير نماذج البيانات المفتوحة بصيغة IFC وفق معايير openBIM وإعداد تقارير متابعة الملاحظات بصيغة BCF لأصحاب المصلحة.
- تجميع نموذج بيم المنسق متعدد التخصصات وحزمة تسليم معلومات المشروع لدعم مراحل طرح وترسية المشاريع الرأسمالية.

الفئة المستهدفة:

- رسامو التصاميم الهندسية المعنيون بتطوير النماذج المعمارية البارامترية وإعداد حزم التوثيق التنفيذي للمشروع
- فنيو تنسيق نمذجة معلومات البناء المسؤولون عن دمج النماذج متعددة التخصصات ومعالجة التعارضات المكانية
- نمذجو الهندسة الإنشائية المتخصصون في بناء الهياكل الإنشائية وتفاصيل الأساسات والمخططات المنسقة
- مسؤولو إدارة معلومات المشاريع المشرفون على بيئة البيانات المشتركة CDE وسجلات تبادل المخرجات الرقمية

محاور الدورة:

اليوم 1: مبادئ نمذجة معلومات البناء وتهيئة بيئة العمل في Autodesk Revit

- مفاهيم معيار ISO 19650 لتأسيس قواعد إدارة المعلومات الرقمية
- واجهة مستخدم Autodesk Revit وضبط بيئة العمل وقوالب المشاريع
- متطلبات معلومات المشروع لتحديد المحاور الهندسية والمناسيب الأساسية
- التسلسل الهرمي لعائلات عناصر Autodesk Revit لتصنيف المكونات البارامترية
- مواصفات مستويات تفاصيل وتطوير النموذج LOD لتحديد عمق النمذجة الهندسية

اليوم 2: معايير إدارة المعلومات وأطر النمذجة المعمارية

- معايير مرحلة تسليم المشاريع وفق ISO 19650-2 لحوكمة بروتوكولات تبادل المعلومات
- أدوات الجدران المركبة في Autodesk Revit لإنشاء عناصر الإغلاق المعمارية البارامترية
- تجميعات النمذجة المتوافقة مع مواصفات LOD 300 الصادرة عن منتدى نمذجة معلومات البناء
- أدوات الفتحات المعمارية في Autodesk Revit لتوزيع الأبواب والنوافذ المستضافة
- تدفقات العمل في بيئة البيانات المشتركة CDE لتنظيم بنية حاويات ملفات النماذج

اليوم 3: نمذجة التجميعات الإنشائية وتدفقات التوثيق الفني

- أدوات الهندسة الإنشائية في Autodesk Revit لتوليد المحاور والأعمدة والإطارات الهيكلية
- أدوات الأرضيات والأسقف في Autodesk Revit لبناء التجميعات الأفقية
- عناصر الحركة الرأسية في Autodesk Revit لنمذجة السلالم والمنحدرات متعددة الطوابق
- أدوات التوصيف التوضيحي في Autodesk Revit لإعداد لوحات المخططات التنفيذية بالأبعاد
- أدوات الجداول في Autodesk Revit لاستخراج حصر كميات المكونات البارامترية

اليوم 4: التنسيق متعدد التخصصات وفحص كشف التعارضات

- نظام الإحداثيات المشتركة في Autodesk Revit لمحاذاة المواقع المكانية للنماذج الفرعية
- العمل التشاركي ومجموعات العمل في Autodesk Revit لإدارة النموذج المركزي التشاركي
- أدوات برنامج Navisworks Manage لإجراء اختبارات كشف التعارضات متعددة التخصصات
- صيغة التعاون BCF المعتمدة من منظمة buildingSMART لتتبع حل النزاعات المكانية
- إرشادات أمن المعلومات وفق ISO 19650-5 لتحديد صلاحيات الوصول إلى حاويات البيانات

اليوم 5: التطبيق العملي في المختبر البرمجي وتجميع حزمة التسليم

- التوفيق والتنسيق بين التجميعات الإنشائية والمعمارية داخل نماذج مشاريع Autodesk Revit
- محركات التوصيف في Autodesk Revit لإنهاء مجموعات لوحات الإنتاج متعددة التخصصات
- تصدير صيغ IFC المعتمدة من منظمة buildingSMART لإنتاج مخرجات openBIM الموثوقة
- تدفقات تدقيق التعارضات في Navisworks للتحقق من الامتثال للخلوص المكاني المنسق
- تجميع نموذج بيم المنسق متعدد التخصصات وحزمة تسليم معلومات المشروع

المهارات التي ستكتسبها:

- النمذجة المعمارية البارامترية
- ضبط ملفات العمل التشاركية المركزية
- استخراج جداول حصر الكميات آليا
- كشف التعارضات متعددة التخصصات
- تبادل نماذج IFC وفق منهجية openBIM
- إدارة بيئة البيانات المشتركة CDE
- تطبيق مستويات تفاصيل النموذج LOD

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تقديم نموذج بيم المنسق متعدد التخصصات وحزمة تسليم معلومات المشروع إلى مديري المشاريع وفرق التسليم للتحقق من الجاهزية للطرح.
- اعتماد تعديلات التنسيق التصميمي وحل التعارضات المكانية استنادا إلى تقارير التدقيق الفني المنسقة.
- تفادي تداخلات التنفيذ الإنشائي الميداني والأخطاء غير المنسقة عبر المعالجة الاستباقية للتعارضات أثناء النمذجة.
- تدريب فرق الرسم الفني الداخلية على بروتوكولات العمل التشاركي في Revit وإعداد القوالب وتطبيق معايير openBIM.

الخاتمة:

تعتمد المنشأة عقب إتمام الدورة نموذج بيم المنسق متعدد التخصصات وحزمة تسليم معلومات المشروع لتوجيه أعمال التنسيق واستخراج وثائق المناقصات بدقة. ويستند مديرو المشاريع وكبار المهندسين الاستشاريين إلى هذه الحزمة لاعتماد المخططات التنفيذية التفصيلية وحزم أعمال مقاولي الباطن والتحقق من متطلبات محطات الإنجاز. ومع انتهاء دورة التنسيق الأولى، يراجع فريق الإشراف على المشروع سجلات حل التعارضات المكانية ودقة جداول الحصر ومعدلات تبادل البيانات عبر بيئة البيانات المشتركة لتوحيد بروتوكولات التسليم في كافة مشاريع المؤسسة.

الأسئلة الشائعة:

ما الفئات الوظيفية المرشحة لحضور دورة إدارة وتسليم المشاريع بنمذجة معلومات البناء: التطبيق العملي باستخدام Autodesk Revit؟

يناسب البرنامج رسامي المخططات المعمارية ومنسقي نمذجة معلومات البناء ورسامي التفاصيل الإنشائية وفنيي خدمات المباني. وتتولى هذه الكوادر تطوير النماذج الفنية وتوحيد المكتبات البارامترية وإدارة ملفات التنسيق المشتركة في مشاريع التشييد الرأسمالية.

ما الخبرات المسبقة المطلوبة للالتحاق بدورة إدارة وتسليم المشاريع بنمذجة معلومات البناء: التطبيق العملي باستخدام Autodesk Revit؟

يتعين على المشارك امتلاك خبرة عملية في برامج الرسم بمساعدة الحاسوب وتفسير المخططات الهندسية التنفيذية وإدارة الملفات الرقمية. وتتيح المعرفة بأساسيات التصميم المعماري والإنشائي للمشاركين استيعاب واجهات النمذجة البارامترية وأدواتها بكفاءة عالية.

ما المخرج العملي الذي يعده المشارك في دورة إدارة وتسليم المشاريع بنمذجة معلومات البناء: التطبيق العملي باستخدام Autodesk Revit؟

ينتج المشارك نموذج بيم المنسق متعدد التخصصات وحزمة تسليم معلومات المشروع. ويشتمل هذا المخرج على نماذج معمارية وإنشائية منسقة ببرنامج Revit وجداول المعايير ووثائق مستويات التفاصيل وتكوينات تصدير ملفات IFC الجاهزة للاستخدام في المشروع.

ما المرجعيات الهندسية المعتمدة في دورة إدارة وتسليم المشاريع بنمذجة معلومات البناء: التطبيق العملي باستخدام Autodesk Revit؟

ترتكز الدورة على مبادئ معايير إدارة المعلومات ISO 19650-1 وISO 19650-2. وتدمج بروتوكولات تبادل البيانات المفتوحة IFC openBIM وتقارير BCF من buildingSMART ومواصفات تفاصيل وتطوير النموذج LOD الصادرة عن منتدى النمذجة لضبط جودة التسليم.