JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة أساسيات BIM للمهندسين ومديري المشاريع

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة أساسيات BIM للمهندسين ومديري المشاريع

أساسيات BIM للمهندسين ومديري المشاريع دورة تدريبية مدتها أسبوع للمهندسين ومديري المشاريع ومديري المواقع الجدد على العمل القائم على النماذج، وتنتهي بخارطة طريق لتبني نمذجة معلومات البناء في مشروع المشارك نفسه. فالعملاء يطلبون اليوم النماذج وأدوات العرض والسجلات الرقمية، والمدير الذي لا يستطيع قراءة النموذج أو مساءلته يفقد السيطرة على قرارات تتخذ داخله. وتفتح جوبيتر برايم للتدريب أساسيات BIM أمام من يديرون المشاريع لا من يعدون النماذج.

لماذا تهم أساسيات BIM الآن

تدفع ثلاثة ضغوط المديرين نحو النماذج اليوم: عملاء يدرجون مخرجات النماذج في العقود، وفرق تصميم تتبادل نماذج منسقة بدلا من مجموعات اللوحات، وفرق مواقع تتوقع فحص الكميات والتسلسل على جهاز لوحي. المدير الذي يلم بالأساسيات يطرح الأسئلة الصحيحة في مراجعات التصميم ويكتشف الفجوات قبل أن تتحول إلى أوامر تغيير، أما من لا يلم بها فيعتمد معلومات لا يستطيع اختبارها. وتقدم الدورة ISO 19650، السلسلة الدولية لتنظيم معلومات المباني وأعمال الهندسة المدنية، بلغة مبسطة إلى جانب استخدامات النماذج التي تبدأ بها معظم المشاريع.

المستفيدون من أساسيات BIM

- مهندسو التصميم المنتقلون من تدقيق اللوحات إلى مراجعة النماذج المشتركة
- مديرو المشاريع المسؤولون عن قرارات الجدول الزمني والتكلفة والتغيير
- مديرو المواقع والتنفيذ الذين يخططون التسلسل والخدمات اللوجستية والتفتيش
- موظفو الشؤون التجارية والتخطيط الذين يستخرجون الكميات والتقدم من بيانات المشروع

يستفيد المقاول أو المكتب الاستشاري الذي يبدأ أول مشروع قائم على النماذج أكثر من غيره عندما يحضر مسؤولو المشروع والموقع والشؤون التجارية لديه معا.

قدرات أساسيات BIM

يكتسب المشاركون طلاقة كافية لمساءلة النموذج وقراءة بياناته وتحديد مواضع فائدته في مشروعهم.

- تقييم استخدامات النماذج المناسبة لكل مرحلة وقطاع — رعاة المشروع
- تطبيق أدوات عرض النماذج للتنقل والقياس والقطع والتعليق على النماذج المجمعة — اجتماعات مراجعة التصميم
- حساب الكميات المستخرجة من النماذج ومقارنتها بالحصر اليدوي — الفرق التجارية
- تحديد الأدوار ومهام المعلومات لكل طرف في مشروع قائم على النماذج — نقاشات التعيين
- الموازنة بين أثر النماذج على تقارير التقدم وضبط التغيير وسجلات المخاطر — ضوابط المشروع
- بناء خارطة تبن مرحلية بمكاسب سريعة واحتياجات تدريب ومؤشرات — الإدارة العليا

مصطلحات أساسيات BIM الأساسية

- نمذجة معلومات البناء BIM — إعداد نماذج رقمية مشتركة وإدارتها تجمع الهندسة مع بيانات كل عنصر في المبنى أو البنية التحتية.
- استخدام النموذج — غرض محدد للنموذج مثل مراجعة التصميم أو حصر الكميات أو التسلسل أو التسليم.
- بيئة البيانات المشتركة CDE — المصدر الموحد المتفق عليه لحفظ معلومات المشروع ومشاركتها واعتمادها وأرشفتها.
- النموذج المجمع — عرض موحد لنماذج التخصصات المنفصلة يستخدم لمراجعة التصميم ككل.
- مستوى الحاجة إلى المعلومات — القدر المتفق عليه من الهندسة والبيانات والتوثيق لكل عنصر في كل مرحلة.
- أداة عرض النماذج — برنامج يتيح لغير المعدين فتح النماذج والتنقل فيها وقياسها والتعليق عليها دون تعديلها.

أساسيات BIM يوما بيوم

اليوم 1: لماذا تنتقل المشاريع إلى النماذج

- من اللوحات إلى نماذج المعلومات — إدراك ما يتغير بالنسبة للمديرين
- استخدامات النماذج عبر دورة الحياة — مواءمة الأغراض مع مراحل المشروع
- متطلبات العميل وبنود العقد — تمييز ما هو مطلوب فعلا
- الفوائد والعثرات من مشاريع حقيقية — وضع توقعات واقعية
- ISO 19650 بلغة مبسطة — تتبع دورة إدارة المعلومات

اليوم 2: الأشخاص والأدوار وتدفق المعلومات

- أدوار الطرف المعين والطرف المعين له — توضيح من ينتج ماذا
- أساسيات خطة تنفيذ BIM — قراءة القواعد التي يتبعها مشروعك
- مسارات عمل بيئة البيانات المشتركة — إيجاد أحدث المعلومات المعتمدة
- حاويات المعلومات وتسميتها وحالتها — الثقة بما يتم تنزيله
- مصفوفات المسؤوليات — ربط المهام بالتخصصات والمواعيد

اليوم 3: قراءة النماذج وفحصها

- التنقل في أداة عرض النماذج — التجول بين الطوابق والمناطق والأنظمة
- القطاعات والقياسات والتعليقات — طرح استفسارات تصميم واضحة
- مراجعات النموذج المجمع — رصد الفجوات بين التخصصات
- خصائص العناصر وبياناتها — التحقق مما يحتويه النموذج فعلا
- تقارير التعارض للمديرين — تقرير التعارضات التي تستدعي التصعيد

اليوم 4: النماذج وضوابط المشروع

- استخراج الكميات وفحصها — دعم التقديرات والتقييمات
- ربط النماذج بالجداول الزمنية — تصور التسلسل والخدمات اللوجستية
- تقارير التقدم القائمة على النماذج — إظهار الأعمال المنجزة حسب المنطقة
- ضبط التغيير مع مراجعات النموذج — تتبع أوامر التغيير إلى مصدرها
- سجلات مخاطر مدعومة بالنماذج — كشف مخاطر التصميم والموقع مبكرا

اليوم 5: تطبيق خارطة طريق تبني BIM

- فحص جاهزية المشروع — تطبيق اختيار استخدامات النماذج على مشروعك
- مخطط الأدوار وتهيئة بيئة البيانات المشتركة — تطبيق تدفق المعلومات على فريقك
- استخدامات النماذج سريعة المردود — تطبيق فحوص العرض والكميات
- خطة المهارات والتدريب — بناء القدرات لكل دور
- خارطة طريق تبني BIM — إنجاز الخطة المرحلية لمشروعك

تطبيق أساسيات BIM بعد الدورة

- قيادة مراجعة تصميم واحدة باستخدام نموذج مجمع في أداة عرض، مع تسجيل الاستفسارات تعليقات على النموذج بدلا من الرسائل
- مقارنة الكميات المستخرجة من النموذج بالحصر اليدوي لحزمة واحدة ورفع الفروق إلى المسؤول التجاري

أسئلة حول أساسيات BIM

ما أساسيات BIM ولماذا تهم الآن؟

أساسيات BIM هي الأفكار والأدوار واستخدامات النماذج الجوهرية وراء العمل القائم على النماذج. وتهم الآن لأن العملاء يطلبون النماذج بصورة متزايدة، وعلى المديرين أن يقرؤوها ويسائلوها ويستخدموها في قراراتهم.

من الأدوار الأكثر استفادة من تدريب أساسيات BIM؟

يستفيد مهندسو التصميم ومديرو المشاريع ومديرو المواقع والموظفون التجاريون أكثر من غيرهم. فهم يتخذون قرارات التكلفة والجدول الزمني والجودة في المدارس والطرق والأبراج السكنية والمنشآت الصناعية حيث تحمل النماذج المعلومات اليوم.

كيف تختلف أساسيات BIM عن دورة تنسيق BIM أو دورة البرامج؟

تركز على فهم النماذج واستخدامها بصفة المدير لا على إعدادها أو تنسيقها. فدورات البرامج والتنسيق تبني مهارات المختصين، أما هذه الدورة فتبني عملاء وقادة مشاريع واعين.

ماذا تعود به من أساسيات BIM؟

تعود بخارطة تبن مرحلية لمشروعك تسرد استخدامات النماذج المختارة والأدوار والمكاسب السريعة والمهارات التي يحتاجها كل فرد في الفريق.

أساسيات BIM: الطريق إلى الأمام

توجه خارطة طريق تبني BIM أولا اختيار استخدامات النماذج التي يعتمدها المشروع في مرحلته التالية ومن يحتاج إلى تدريب. يملكها مديرو المشاريع، ويطبق مسؤولو الموقع والشؤون التجارية مكاسبها السريعة، ويتابع الرعاة مؤشراتها. وبعد المرحلة الأولى تستحق المراجعة استخدامات النماذج التي وفرت الوقت فعلا وتلك التي أضافت جهدا فقط.