JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة متقدمة في الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة متقدمة في الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM

الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM دورة تدريبية متقدمة مدتها أسبوعين لكبار مديري المرافق ومستشاري إدارة المرافق وقادة تقنية بيئة العمل، يخرج منها المشارك بخارطة طريق للتحسين الرقمي في إدارة المرافق لمحفظة مبان. تولد الحساسات والمعدات المتصلة والمنصات السحابية اليوم بيانات تفوق ما تستخدمه معظم فرق المرافق، وينتظر الملاك أن تخفض هذه البيانات التكلفة وتحسن تجربة الشاغلين. تقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM.

لماذا تهم الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM الآن

ثلاث قوى تدفع إدارة المرافق نحو البيانات. فقد انخفضت تكلفة حساسات الإشغال والعدادات الذكية وأجهزة مراقبة الحالة اللاسلكية، فأصبح بالإمكان تجهيز مبان كاملة. والشاغلون والمستثمرون يطلبون أدلة على استخدام المساحة والراحة والكربون لا انطباعات. ومزودو الخدمات يتنافسون بلوحات المتابعة وتحليلات الاستجابة، ما يرفع السقف أمام الفرق الداخلية. المنشأة التي تربط بيانات نظام إدارة المرافق بمساعدة الحاسوب CAFM ونظام إدارة بيئة العمل المتكامل IWMS تحول المعلومات إلى أعطال أقل وقرارات مساحة أدق، أما التي تشتري المنصات دون نموذج بيانات فتنتهي بجزر معزولة وتراخيص مهدرة. تربط الدورة هذه الأساليب بالمواصفة ISO 41001 لأنظمة إدارة المرافق.

المستفيدون من الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM

- القيادات المسؤولة عن الاستثمار التقني في إدارة المرافق عبر محفظة المباني
- المستشارون الذين ينصحون الملاك بشأن منصات CAFM وIWMS والمباني الذكية
- قادة تقنية بيئة العمل الذين يديرون الحساسات والشبكات والتكاملات
- محللو الأداء الذين يعدون لوحات المتابعة وتقارير المقارنة المرجعية
- مالكو استراتيجية الصيانة المنتقلون من العمل الزمني إلى العمل المبني على الحالة

يستفيد فريق العقارات المؤسسية أو مزود خدمات المرافق أكثر حين يحضر معا قادة التشغيل وتقنية المعلومات والتحليلات فيتفقون على خارطة بيانات واحدة.

قدرات الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM

يختار المشاركون منصات بيانات المرافق ويربطونها ويستثمرونها بحيث تغذي كل مجموعة بيانات قرارا محددا.

- تحديد متطلبات CAFM وIWMS ونماذج البيانات والتكاملات — شركاء المشتريات وتقنية المعلومات
- تصميم نشر حساسات إنترنت الأشياء للإشغال والبيئة الداخلية وحالة المعدات — قادة تقنية بيئة العمل
- بناء محفزات الصيانة المبنية على الحالة من بيانات المعدات الحية — مقاولو الصيانة
- حساب مؤشرات المقارنة المرجعية ومقاييس الإشغال عبر المواقع — مديرو المحافظ
- تقييم خيارات التوائم الرقمية للتشغيل وتخطيط المساحات — الرعاة التنفيذيون
- إيصال خارطة طريق رقمية بدراسات جدوى مرحلية — المالية والقيادة

مصطلحات الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM الأساسية

- CAFM — برنامج لإدارة المرافق بمساعدة الحاسوب يسجل الأصول والمساحات وطلبات مكتب البلاغات وأوامر الصيانة.
- IWMS — نظام إدارة بيئة عمل متكامل يجمع وحدات العقارات والمساحات والصيانة والمشاريع والاستدامة في منصة واحدة.
- التوأم الرقمي — نموذج افتراضي حي للمبنى مرتبط ببيانات الحساسات والأنظمة لأغراض المراقبة والمحاكاة.
- حساس إنترنت الأشياء — جهاز متصل يقيس الإشغال أو الحرارة أو الاهتزاز أو الطاقة ويرسل القراءات إلى منصة.
- الصيانة المبنية على الحالة — صيانة تنطلق من الحالة المقيسة للمعدات بدلا من فترات زمنية ثابتة.
- تحليلات الإشغال — تحليل مدى تكرار استخدام المكاتب والقاعات والطوابق وكثافته عبر الوقت.

الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM يوما بيوم

اليوم 1: مشهد إدارة المرافق القائمة على البيانات

- نموذج النضج الرقمي — تحديد موقع المحفظة على مسار التحول
- خريطة مصادر بيانات المبنى — نظام التحكم والعدادات ومكتب البلاغات وأنظمة الدخول
- حالات استخدام المباني الذكية — المكاتب والمستشفيات والمجمعات ومراكز التجزئة
- احتياجات أصحاب المصلحة من البيانات — الملاك والشاغلون ومزودو الخدمات
- مرشح الضجيج التقني — التمييز بين الأدوات المثبتة والموضات العابرة

اليوم 2: منصات CAFM وIWMS

- مراجعة وحدات CAFM — الأصول والمساحات ومكتب البلاغات وأوامر العمل
- قرارات نطاق IWMS — وحدات الإيجارات والمشاريع والاستدامة
- معايير اختيار المنصة — سهولة الاستخدام والانفتاح والتكلفة الإجمالية
- تطبيقات الفنيين المتنقلة — جدولة الفنيين وإثبات إنجاز المهام
- مزالق التنفيذ — إخفاق نقل البيانات وضعف تبني المستخدمين

اليوم 3: نماذج بيانات المرافق والتكامل

- معايير بيانات الأصول والمساحات — التسمية والتصنيف والتسلسل الهرمي
- التسليم من نمذجة معلومات البناء BIM إلى CAFM — إعادة استخدام بيانات التصميم في التشغيل
- التكامل عبر واجهات البرمجة والبرمجيات الوسيطة — ربط نظام التحكم وتخطيط الموارد وCAFM
- قواعد جودة البيانات — التحقق والملكية وإجراءات التنقية
- الأمن السيبراني لأنظمة المباني — تقسيم الشبكات وضبط الوصول

اليوم 4: حساسات إنترنت الأشياء والاتصال

- اختيار الحساسات — الإشغال وجودة الهواء والاهتزاز وكشف التسرب
- خيارات الشبكات — شبكات LoRaWAN والشبكات اللاسلكية والسلكية للمباني
- تخطيط توزيع الحساسات — التغطية والكثافة والخصوصية
- المعالجة الطرفية والسحابية — مكان تصفية البيانات وتخزينها
- تصميم النشر التجريبي — إثبات القيمة قبل التعميم على المحفظة

اليوم 5: الصيانة المبنية على الحالة والتنبؤية

- أساليب مراقبة الحالة — بصمات الاهتزاز والحرارة والتيار
- قواعد كشف الأعطال وتشخيصها — أتمتة فرز الإنذارات
- تقدير العمر المتبقي — تخطيط التدخلات من الاتجاهات
- أتمتة أوامر العمل — تحويل التنبيهات إلى مهام في CAFM
- تتبع وفورات الصيانة — مقارنة تكاليف الصيانة المخططة والمبنية على الحالة

اليوم 6: التوائم الرقمية

- مستويات نضج التوأم الرقمي — من النموذج الثابت إلى المحاكاة التنبؤية
- تغذيات بيانات التوأم — ربط BIM والحساسات وسجل الأعمال
- حالات استخدام التوأم التشغيلي — ضبط الطاقة وتحديد مواضع الأعطال
- محاكاة سيناريوهات المساحة — اختبار المخططات قبل الانتقال
- دراسة جدوى التوأم — التكاليف والمنافع والملكية

اليوم 7: تحليلات الإشغال وبيئة العمل

- جمع بيانات الإشغال — الحساسات وعدادات الشبكة اللاسلكية وأنظمة الحجز
- مقاييس الاستغلال — الذروة والمتوسط والتكرار
- تحليلات حجز المكاتب والقاعات — الغياب عن الحجوزات وأنماط الطلب
- بيانات تجربة بيئة العمل — ملاحظات الراحة وتقييمات الخدمة
- أدلة ترشيد المساحة — دعم قرارات إخلاء الطوابق

اليوم 8: المقارنة المرجعية ولوحات الأداء

- مجموعات مؤشرات المرافق — مقاييس التكلفة والطاقة والمساحة والخدمة
- أساليب التطبيع — التعديل حسب الحجم والمناخ وساعات التشغيل
- تصميم لوحات المتابعة — عروض القيادة والتشغيل والمقاولين
- سرد البيانات — عرض النتائج على قادة غير تقنيين
- حلقات التحسين المستمر — تحويل الرؤى إلى إجراءات

اليوم 9: قيادة التحول الرقمي

- دراسة جدوى التحول الرقمي للمرافق — رسم المنافع وفترة الاسترداد
- التعاقد مع الموردين — ملكية البيانات وشروط الخروج ومستويات الخدمة
- المهارات والأدوار — محللو البيانات ومسؤولو المنصات في إدارة المرافق
- خطة تبني التغيير — الفنيون ومكتب البلاغات والشاغلون
- بيانات تقارير الاستدامة — تغذيات الإفصاح عن الكربون والطاقة

اليوم 10: ممارسة خارطة طريق التحسين الرقمي

- الخط الرقمي الأساسي للمحفظة — تطبيق نموذج النضج على حالة
- بنية المنصات والحساسات — تطبيق خيارات التكامل وإنترنت الأشياء
- أولويات التحليلات — تطبيق المؤشرات المرجعية ومقاييس الإشغال
- محاكاة اللجنة التوجيهية — الدفاع عن مراحل الاستثمار
- خارطة طريق التحسين الرقمي — استكمال خطة المحفظة المرحلية

تطبيق الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM بعد الدورة

- تدقيق بيانات الأصول والمساحات في CAFM لمبنى واحد مقابل قواعد التسمية والتصنيف، ونشر خطة تنقية بيانات مع مالكيها.
- إطلاق تجربة محدودة لحساسات الإشغال في طابق واحد، وعرض نتائج الاستغلال مع توصية بنسب مشاركة المكاتب.

أسئلة حول الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM

ما الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM ولماذا تهم الآن؟

الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM هي استخدام منصات المرافق والحساسات وتحليل البيانات لتشغيل المباني بالأدلة. وتهم الآن لأن الحساسات الميسورة والمعدات المتصلة تنتج بيانات ينتظر الملاك أن تخفض التكلفة وتحسن استخدام المساحة.

ما الأدوار الأكثر استفادة من الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM؟

يستفيد كبار مديري المرافق ومستشارو إدارة المرافق وقادة تقنية بيئة العمل أكثر من غيرهم. ويستفيد أيضا محللو الأداء ومالكو استراتيجية الصيانة لأن الدورة تغطي لوحات المتابعة والمقارنة المرجعية والصيانة المبنية على الحالة.

كيف تختلف الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM عن دورة إدارة المرافق العامة؟

تركز على منصات البيانات والتحليلات بدلا من نماذج الخدمة أو العقود. فالدورة العامة تتناول التعاقد والموازنات وتقديم الخدمات، أما هذه الدورة فتتناول CAFM وIWMSs وإنترنت الأشياء والتوائم الرقمية وتحليلات الإشغال وتكامل البيانات.

ماذا تعود به من الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM؟

تعود بخارطة طريق للتحسين الرقمي في إدارة المرافق لمحفظة مبان، تضم خط أساس للنضج وبنية المنصات والحساسات وأولويات التحليلات ودراسات جدوى مرحلية لاعتماد القيادة.

الإدارة الرقمية للمرافق وتحليلات CAFM: الطريق إلى الأمام

تمنح خارطة طريق التحسين الرقمي اللجنة التوجيهية أساسا واحدا لقرارها التقني القادم، وغالبا ما يكون استبدال منصة CAFM الحالية أو توسيعها. يستخدمها قادة المرافق وشركاء تقنية المعلومات والمحللون لترتيب مراحل الحساسات والتكاملات. وبعد أول تجربة تستحق جودة البيانات ومستوى التبني وأدلة الوفورات مراجعة قبل التعميم على المحفظة.