JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6

دورة تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6 دورة تدريبية مدتها أسبوع لمهندسي التخطيط والتحكم وضبط التكاليف، يطور فيها كل مشارك حزمة نموذج البرنامج الزمني المعتمد لخط الأساس لضبط الالتزامات التعاقدية وإدارة التدفقات ومسارات التنفيذ. وتتطلب المشاريع المعقدة وضوحا صارما في تسلسل الأنشطة لتفادي تضارب الموارد والانحرافات التراكمية في المواعيد المستهدفة. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذا المسار لترسيخ المعايير المتقدمة للجدولة الاحترافية والتحكم في البرامج الهندسية والإنشائية بدقة وكفاءة.

لماذا يهم تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6 الآن

تفرض المشاريع الرأسمالية الحديثة ومشاريع البنية التحتية المتشعبة تحديات تشغيلية تستوجب دقة متناهية في الرقابة الهيكلية، حيث يؤدي غياب التنسيق الزمني الموحد إلى نزاعات تعاقدية باهظة وغرامات تأخير وتجاوزات في الموازنات المرصودة. ويسهم بناء شبكات منطقية متماسكة في تمكين إدارات البرامج من استشراف المخاطر قبل وقوعها ومواءمة التوريدات والمقاولات المساندة مع المسارات الميدانية. وتستند هذه الدورة إلى الممارسات الدولية الصادرة عن جمعية تطوير هندسة التكاليف AACE ومعهد إدارة المشاريع PMI ومواصفات الدليل المعرفي لإدارة المشاريع PMBOK، مما يمنح المؤسسات قدرة مؤسسية على اتخاذ قرارات دقيقة ومبنية على بيانات زمنية حقيقية.

المستفيدون من تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6

- المسؤولون عن إعداد الجداول الزمنية التفصيلية وتحديد المسارات الحرجة وتنسيق حزم العمل في المشاريع الهندسية والإنشائية.
- المكلفون برصد وتتبع كفاءة التكاليف ومقارنة ساعات العمل الفعلية بالمعدلات المخططة عبر مقاييس الأداء التعاقدي.
- المختصون بإدارة وتوزيع الموارد البشرية والمعدات الثقيلة ومعالجة الاختناقات الميدانية بين واجهات العمل المتزامنة.
- القائمون على تقييم المطالبات الزمنية وتحليل فترات التعطيل والنزاعات الناتجة عن أوامر التغيير والتعديلات التصميمية.
- المشرفون على مراقبة الجاهزية التشغيلية وإعداد التقارير الدورية للإدارات التنفيذية وأصحاب المصلحة.

تحقق المكاتب الفنية وفرق التحكم بالمشاريع التي تضم مهندسي التخطيط ومديري العقود ومراقبي التكاليف أعلى استفادة مؤسسية عند حضورها المشترك لتوحيد آليات المتابعة ولغة التقارير الفنية عبر بيئة العمل برمتها.

قدرات تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6

يرسخ المسار مهارات تطبيقية متقدمة لبناء ومراقبة الجداول الزمنية المعقدة لتمكين فرق التحكم من قيادة التنفيذ بكفاءة واحترافية.

- بناء هيكل تجزئة العمل التعاقدي — ربط مخرجات المشروع بحزم العمل التنفيذية لتحقيق الامتثال لنطاق العمل
- حساب العلاقات المنطقية والمسار الحرج — تحديد فترات السماحية الكلية والحرة لتوجيه قرارات فرق التنفيذ
- تخصيص الموارد وتسوية الأحمال التشغيلية — موازنة توزيع القوى العاملة والمعدات لتفادي الاختناقات الموقعية
- تحديد خط الأساس وتحديث البيانات الدورية — قياس الانحرافات الفعلية مقارنة بالبرنامج المعتمد لمسؤولي العقود
- قياس مؤشرات إدارة القيمة المكتسبة — تقييم كفاءة التكلفة والجدول الزمني لدعم متخذي القرار الاستثماري
- إجراء التحليل الجنائي للتأخيرات — تصنيف المسؤوليات التعاقدية ودعم مطالبات تمديد الوقت لممثلي الملاك والمقاولين

مصطلحات تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6 الأساسية

- هيكل تجزئة العمل WBS — تفكيك هرمي منظم لنطاق العمل يحدد مخرجات المشروع وحزم العمل القابلة للقياس والتحكم.
- طريقة المخطط التتابعي PDM — منهجية لبناء الشبكات الزمنية تحدد علاقات الاعتمادية الأربعة بين الأنشطة المتعاقبة في المشروع.
- المسار الحرج CPM — أطول سلسلة من الأنشطة المترابطة التي تحدد تاريخ الانتهاء النهائي للمشروع وتتسم بسماحية صفرية.
- خط الأساس Baseline — النسخة المعتمدة والمجمدة من الجدول الزمني والتكاليف التي يقاس عليها الأداء الفعلي طوال دورة المشروع.
- إدارة القيمة المكتسبة EVM — منهجية قياس موحدة تدمج النطاق والوقت والتكلفة لتقييم التقدم المالي والإنتاجي بدقة.
- تحليل التأثير الزمني TIA — تقنية محاكاة لإدخال شبكات فرعية جديدة على الجدول لدراسة تأثير التغييرات قبل اعتمادها.

تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6 يوما بيوم

اليوم 1: الهيكلية المؤسسية وتجزئة العمل وتعريف الأنشطة

- هيكل مشاريع المؤسسة EPS — إرساء التسلسل الهرمي للمشاريع وحوكمة محافظ الأعمال
- هيكل تجزئة العمل WBS — مواءمة المخرجات التعاقدية مع حزم العمل الميدانية
- أنواع الأنشطة والتقويمات الزمنية — ضبط دورات الإنتاج والورديات وأيام العطلات التعاقدية
- تفكيك النطاق والمعالم الرئيسية — تحديد معالم واجهات التسليم ومحطات الإنجاز الحرجة
- أكواد الأنشطة وسمات التصنيف — توحيد معايير التقارير لتلائم احتياجات الإدارات العليا

اليوم 2: المنطق الشبكي وحساب المسار الحرج وجودة الجدول

- علاقات الاعتمادية التتابعية PDM — تحديد منطق الربط بين البدايات والنهايات للأنشطة
- المنطق الحاكم وإلغاء النهايات المفتوحة — ضمان سلامة البنية الهيكلية وحسابات السماحية الزمنية
- معاملات جدولة المسار الحرج CPM — الموازنة بين المنطق المحتفظ به وتجاوز التقدم الفعلي
- فترات التقدم والتأخير الزمني — ضبط القيود التقديرية لحماية مرونة واستجابة الجدول
- فحص جودة وتماسك البرنامج — مراجعة كثافة القيود والمدد الزمنية المبالغ فيها

اليوم 3: تحميل الموارد وتخصيص التكاليف والتحسين

- قواميس الموارد والعمالة والمعدات — تحديد معدلات التكاليف والإنتاجية القياسية للفرق الميدانية
- توزيع الموارد ومنحنيات الإنفاق — تخصيص ساعات العمل والجهد عبر فترات التنفيذ
- تحليل تكدس وتضارب الموارد — رصد الاختناقات بين فرق العمل المتزامنة في الموقع
- خوارزميات تسوية وتنعيم الموارد — إعادة توزيع الأحمال ضمن حدود فترات السماحية المتاحة
- ربط التكاليف وحسابات التحكم — مطابقة التكاليف المباشرة مع موازنات الحزم التعاقدية

اليوم 4: إدارة خط الأساس وتتبع التقدم والقيمة المكتسبة

- تجميد واعتماد خط الأساس — إنشاء المرجع التعاقدي لقياس مستويات الإنجاز والتقدم
- دورات تحديث تاريخ البيانات — تسجيل تواريخ البدء والانتهاء ونسب الإنجاز الفعلية
- تطبيق مؤشرات القيمة المكتسبة EVM — استخراج تباين الجدول ومؤشر الأداء الزمني SPI
- مراقبة تآكل السماحية الزمنية — تحديد المسارات الحرجة الناشئة ومخاطر التأخير المحتملة
- إعداد لوحات مؤشرات الأداء — استعراض اتجاهات الإنجاز وتوقعات التواريخ للمعنيين بالمشروع

اليوم 5: التحليل الجنائي لتأخيرات الجدول واستكمال النموذج

- تصنيف التأخيرات والتعطيلات الموقعية — فرز الأحداث المعذورة وغير المعذورة والتعويضية تعاقديا
- تطبيقات التحليل الجنائي للجدول — اتباع توصيات AACE لتقييم الانحرافات بأثر رجعي
- إدراج شبكات تحليل التأثير الزمني TIA — تقدير التبعات الزمنية قبل اعتماد أوامر التغيير
- إثبات استحقاقات تمديد الوقت EOT — مطابقة سجلات التنفيذ مع متطلبات بروتوكولات التأخير
- حزمة نموذج البرنامج الزمني المعتمد لخط الأساس — تجميع ملف الشبكات الحرجة النهائي للمشروع

تطبيق تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6 بعد الدورة

- مراجعة وتدقيق جودة الشبكة المنطقية للبرنامج الزمني القائم وتصحيح العلاقات المفتوحة لضمان دقة احتساب المسار الحرج.
- تنفيذ دراسة لتسوية الموارد الحرجة وتحديث خط الأساس التعاقدي لإنشاء آلية تتبع شهرية تعتمد مؤشرات القيمة المكتسبة.

أسئلة حول تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6

ما تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6 ولماذا يهم الآن؟

هو منهجية هندسية لبناء ومتابعة البرامج الزمنية المعقدة للمشاريع وضبط تكامل مواردها. وتبرز أهميته اليوم لتفادي التعثرات المالية والنزاعات التعاقدية في المشاريع الرأسمالية الكبرى من خلال تحسين الرؤية المستقبلية للتنفيذ وتوحيد مسارات اتخاذ القرار الميداني.

ما الأدوار التي تحقق أعلى استفادة من تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6؟

تستفيد منه الكوادر المعنية بإعداد المخططات الزمنية وضبط التكاليف وإدارة العقود والمشتريات، إضافة إلى مسؤولي المكاتب الفنية ومديري الإنشاءات المكلفين بالتنسيق بين المقاولين وضمان التسليم وفق المواعيد المحددة تعاقديا.

كيف تختلف هذه الدورة عن دورات إدارة المشاريع العامة؟

تتناول الدورات العامة مفاهيم التنسيق والقيادة بصورة نظرية واسعة، بينما يركز هذا المسار بصورة تفصيلية ومكثفة على النمذجة الرياضية للجداول الزمنية، ومعادلات المسار الحرج، وتسوية الموارد، والتحليل الجنائي للتأخيرات التعاقدية عمليا داخل بيئة البرنامج.

ما المخرج العملي الذي يعود به المشارك إلى مؤسسته؟

يعود كل مشارك بملف تطبيقي متكامل يمثل حزمة نموذج البرنامج الزمني المعتمد لخط الأساس، بما يتضمنه من هيكل تجزئة العمل، وتحميل الموارد، والشبكة المنطقية المترابطة، مما يتيح استخدامه كأداة تحكم فورية في مشاريعه الميدانية.

تخطيط وجدولة المشاريع باستخدام Primavera P6: الطريق إلى الأمام

توفر حزمة نموذج البرنامج الزمني المعتمد لخط الأساس الأساس الموضوعي الأول لإصدار تقارير الأداء الشهرية وحسابات المستخلصات، حيث تعتمد عليها إدارات العقود والمشاريع في التحقق من الإنجاز الفعلي. وتستلزم الممارسة الفنية إعادة تقييم المنطق الشبكي ومعدلات إنتاجية الموارد دوريا عند حدوث تغييرات جوهرية لضمان بقاء النموذج انعكاسا حقيقيا للواقع الميداني والتعاقدي للمشروع.