دورة إدارة المشاريع التقنية: الأدوات والمنهجيات والتنفيذ

3 – 7 يناير 2027

مسقط

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

دورة إدارة المشاريع التقنية: الأدوات والمنهجيات والتنفيذ

المرجع: 61171_103600369 **التاريخ:** 3 – 7 يناير 2027 **المكان:** مسقط **الرسوم:** 5700 Euro

نظرة عامة

تتطلب المبادرات الهندسية والبرمجية أطر تنفيذ منضبطة توازن بين التعقيد الفني والتحكم الصارم في الجداول الزمنية والتكاليف. تزود دورة إدارة المشاريع التقنية قادة الفرق والمديرين التقنيين بقدرات عملية تشمل مواءمة هندسة النظم، وجدولة طريقة المسار الحرج، وتتبع مؤشرات الأداء الفعلي. يستكشف المشاركون نماذج التخطيط التنبؤية والتكيفية، ويطبقون خطوط الأساس في أدوات إدارة المشاريع مفتوحة المصدر مثل OpenProject و GanttProject، إلى جانب استخدام مقاييس إدارة القيمة المكتسبة لمراقبة صحة تسليم المشروعات. يركز البرنامج على إمكانية تتبع المتطلبات، والتحكم في التغييرات الهندسية، واحتواء المخاطر عبر الواجهات التقنية المعقدة. تقدم هذه الدورة بواسطة أجايل للتدريب.

الفئة المستهدفة

- مديرو المشاريع التقنية المنتقلون من أدوار هندسية أو برمجية تخصصية إلى قيادة المشاريع المؤسسية.
- مديرو الهندسة المسؤولون عن تسليم المنتجات متعددة التخصصات والتحقق من المعدات وجدولة الموارد.
- قادة مشاريع تقنية المعلومات المشرفون على نشر البنية التحتية وتكامل الأنظمة وإصدارات البرمجيات.
- مهندسو النظم الساعون إلى مواءمة منهجية بين ممارسات هندسة النظم وضوابط حوكمة المشاريع.
- قادة فرق تطوير البرمجيات الذين يديرون التزامات الدورات الرشيقة بالتوازي مع قيود المعالم الرئيسة.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

يدعم هذا البرنامج الكوادر المهنية المعنية بتسليم المخرجات التقنية المعقدة في البيئات الصناعية والرقمية المتطورة.

- مكاتب إدارة المشاريع وإدارات البرامج التقنية في قطاع الطيران والدفاع
- أقسام الهندسة والبحث والتطوير في قطاع التصنيع عالي التقنية
- وحدات تقنية المعلومات وبرمجيات المؤسسات في قطاع الاتصالات
- مشاريع رأس المال وفرق هندسة الأصول في قطاع الطاقة والمرافق
- أقسام البنية التحتية وهندسة النظم في قطاع النقل الذكي والإنشاءات

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- هيكلة دورات حياة المشاريع التقنية باستخدام النماذج التنبؤية والتكيفية والمناهج الهجينة.
- استخلاص متطلبات أصحاب المصلحة وترجمة المواصفات الفنية إلى هيكل تجزئة العمل المعتمد.
- حساب المسارات الحرجة وهامش الوقت وجدولة الموارد باستخدام برمجيات التخطيط المفتوحة.
- تحليل أداء المشروع عبر معادلات إدارة القيمة المكتسبة لحساب تباين التكلفة والجدول الزمني.
- تطبيق إجراءات ضبط التغيير وإدارة التكوين للحد من زحف النطاق الفني غير المخطط له.
- تقييم المخاطر التقنية وتنفيذ خطط الاستجابة للمشاريع ذات الاعتماديات التكنولوجية المعقدة.
- تنسيق بروتوكولات التحقق والمطابقة وإجراءات التسليم النهائي للمشروع بكفاءة.

جدول الدورة

اليوم 1: أسس إدارة المشاريع التقنية وإعداد الأدوات

- الفروق الجوهرية بين إدارة المشاريع العامة وإدارة المشاريع التقنية المتخصصة
- مواءمة عمليات هندسة النظم مع المراحل الزمنية لدورة حياة المشروع
- المفاضلة بين نماذج التخطيط التنبؤية والنماذج التكيفية في البيئات التقنية
- نقاط التفتيش الحوكمية وتحديد أصحاب المصلحة التقنيين والتنظيميين
- الإعداد العملي للجداول الزمنية في بيئات OpenProject و GanttProject
- تأسيس خطوط الأساس التقنية وفرضيات التنفيذ والحدود التشغيلية

اليوم 2: تحليل المتطلبات وهيكل تجزئة العمل والتقدير

- استنباط النطاق الفني وتحديد مواصفات المتطلبات الوظيفية بدقة
- تفكيك المخرجات الهندسية لبناء هيكل تجزئة العمل وتحديد حزم المهام
- إنشاء المخططات الشبكية وحساب طريقة المسار الحرج والعلاقات المنطقية
- أساليب التقدير البارامتري والتقدير ثلاثي النقاط للمهام التقنية المتخصصة
- إجراء دراسات الجدوى الفنية وتحليل المفاضلات بين البدائل التصميمية
- بروتوكولات تحديد المخاطر وتصميم سجلات المخاطر التقنية المعقدة

AGILE LEADERS
Training Center

اليوم 3: ضبط التنفيذ والقيمة المكتسبة وضمان الجودة

- مبادئ إدارة القيمة المكتسبة وتحليل القيمة المخططة والفعلية ومؤشرات الأداء
- رصد تباين المشروع والتنبؤ بتقديرات التكلفة المتوقعة عند الاكتمال
- حوكمة طلبات التغيير الهندسي وإجراءات مراجعة خطوط الأساس المعتمدة
- إدارة خطوط تكوين الأصول المادية والبرمجية وضبط إصداراتها
- نقاط فحص مراقبة الجودة ورصد الامتثال للمعايير والمواصفات الفنية
- معالجة الاختناقات الفنية وحل تعارض الاعتماديات بين فرق العمل

اليوم 4: التنفيذ الرشيق والشلالي والهجين في الواقع العملي

- آليات العمل الرشيق وإدارة قوائم المهام وسرعة إنجاز الدورات التكرارية
- ضوابط النموذج الشلالي لإدارة بوابات المراحل في المخرجات الهندسية الصارمة
- تصميم مسارات العمل الهجينة بين التكرار البرمجي والتسليم الفيزيائي للمنتج
- إدارة الواجهات البينية والاعتماديات المشتركة بين التخصصات الهندسية المختلفة
- تخطيط الطوارئ القائم على السيناريوهات وتحليل القرارات الفنية المفصلية
- استراتيجيات اختبار التكامل وتتبع محطات التحقق الإجرائي قبل النشر

اليوم 5: التحقق والتحسين وتسليم المشروع

- بروتوكولات التحقق وصحة الأداء للأنظمة المتكاملة قبل مرحلة التشغيل
- تطبيق التفكير التصميمي لحل المعضلات الفنية المكتشفة أثناء التنفيذ
- إدارة القيمة وهندسة التكاليف لتحسين أداء المخرجات التقنية وتجربتها
- إجراءات الإغلاق المنهجي للمشروع والاعتماد الفني وخطط الانتقال التشغيلي
- توثيق الدروس المستفادة وتخزين الأصول المعرفية القابلة لإعادة الاستخدام
- مواءمة منهجيات إدارة المشاريع للمبادرات التقنية المستقبلية في المؤسسة

التمارين التطبيقية

تتضمن الدورة تطبيقات عملية تفاعلية لترسيخ استخدام الأدوات والمنهجيات الهندسية.

- بناء هيكل تجزئة العمل وقاموسه التفصيلي لوحدة هندسية تطبيقية متكاملة.
- إنشاء جدول زمني شبكي واستخراج المسار الحرج على برنامج GanttProject.
- حساب مؤشرات القيمة المكتسبة لمشروع افتراضي وإعداد تقرير استشراف التكاليف.
- صياغة نموذج طلب تغيير هندسي يتضمن تقييم الأثر المالي والجدول الزمني.

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

ما المؤهلات أو المتطلبات المسبقة المطلوبة قبل التسجيل؟

يوصى بامتلاك خلفية معرفية أو خبرة عملية في الهندسة أو تقنية المعلومات أو العمليات الفنية للمشاريع، وتعد المعرفة الأولية بمبادئ الجدولة الزمنية وتنسيق الفرق مفيدة للمشارك.

كم تبلغ مدة الجلسة اليومية والمدة التدريبية الإجمالية؟

تمتد الجلسة اليومية لنحو أربع إلى خمس ساعات تدريبية، تشمل التطبيقات العملية والمناقشات الموجهة، بمجموع يتراوح بين 25 و30 ساعة تدريبية على مدار الأيام الخمسة.

ما الذي يميز مدير المشاريع التقنية عن مدير المشاريع التقليدي؟

يركز مدير المشاريع التقليدي على الجداول الزمنية والموازنات وتخصيص الموارد العامة، بينما يجمع مدير المشاريع التقنية بين تلك الضوابط الإدارية والفهم العميق للبنى الهندسية ومنهجيات الأنظمة واستخدام أدوات الجدولة المتقدمة.

الخاتمة

تتطلب المبادرات التقنية تخطيطا منهجيا وانضباطا تشغيليا لتحقيق المواصفات الفنية المحددة وضبط الميزانيات والجداول الزمنية. تزود هذه الدورة الممتدة لخمسة أيام القادة التقنيين بالمنهجيات والأدوات التحليلية واستراتيجيات التنفيذ اللازمة لتوجيه المشاريع الهندسية والتقنية بدءا من تحديد المتطلبات وحتى تسليم الأنظمة والتحقق من جاهزيتها التشغيلية.