إدارة المشاريع التقنية: الأدوات والمنهجيات والتنفي

AGILE LEADERS
Training Center

2 – 6 نوفمبر 2026

برلين

إدارة المشاريع التقنية: الأدوات والمنهجيات والتنفيذ

المرجع: 83844_103600687 **التاريخ:** 2 – 6 نوفمبر 2026 **المكان:** برلين **الرسوم:** Euro 6500

نظرة عامة

تتطلب المبادرات الهندسية والبرمجية تنسيقا دقيقا يربط بين البنية التقنية وضبط الجداول الزمنية والتحكم في التكاليف وإدارة الفرق متعددة التخصصات. تزود دورة إدارة المشاريع التقنية الكوادر المهنية بالأدوات اللازمة للربط بين المعمارية الفنية وأطر التنفيذ المنضبطة، مع استعراض المنهجيات التنبؤية والتكيفية، وهيكلية تجزئة العمل، وجدولة المشاريع، وتحليل الأداء الفعلي لضبط مسار المبادرات التقنية بدقة واحترافية. تقدم هذه الدورة بواسطة أجايل للتدريب.

الفئة المستهدفة

- مديرو المشاريع التقنية الساعون إلى تطبيق أطر تنفيذ منضبطة للمبادرات الفنية المعقدة.
- مديرو الهندسة وقادة فرق تطوير البرمجيات المشرفون على تسليم المشاريع متعددة التخصصات.
- مهندسو النظم المسؤولون عن خطوط الأساس للمتطلبات وضوابط الواجهات والتحقق الفني.
- أخصائيو مكاتب إدارة المشاريع المعنيون بتوحيد معايير الحوكمة التقنية وتتبع الأداء.
- قادة الفرق الفنية المنتقلون إلى أدوار جدولة المشاريع وإدارة الموارد المؤسسية.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

توجه هذه الدورة للقيادات والكوادر الفنية في بيئات التقنية والصناعات المتقدمة والهندسة التطبيقية.

- إدارات تطوير البرمجيات والعمليات التقنية في قطاع الحوسبة السحابية والاتصالات
- أقسام هندسة النظم وتكاملها في قطاع الطيران والدفاع
- إدارات المشاريع الرأسمالية وهندسة المصانع في قطاع الطاقة والتصنيع
- وحدات تطوير المنتجات والعتاد التقني والبحث والتطوير في قطاع الإلكترونيات
- إدارات البنية التحتية والحوكمة الفنية في قطاع النقل والمواصلات

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تطبيق مفاهيم دورة حياة المشروع التقني عبر النماذج التنبؤية والتكيفية والهجينة.
- بناء هيكلية تجزئة العمل وجداول المسار الحرج باستخدام برمجيات OpenProject وGanttProject.
- قياس انحرافات التكلفة والجدول الزمني عبر معادلات إدارة القيمة المكتسبة.
- تحديد مخاطر واجهات الأنظمة وتقييمها ومعالجة اختناقات الأداء الفني.
- مواءمة عمليات هندسة النظم مع ضوابط خطوط الأساس لإدارة المشاريع.
- إدارة إجراءات التحكم في التغيير وحوكمة التهيئة والتكوين عبر مختلف مستويات أصحاب المصلحة.

جدول الدورة

اليوم 1: الأسس ومعمارية دورة الحياة

- مبادئ إدارة المشاريع التقنية عبر دورات حياة هندسة النظم
- نماذج التخطيط التنبؤي مقابل التكيفي للمخرجات الفنية المعقدة
- مواءمة أصحاب المصلحة وبروتوكولات استخلاص المتطلبات الفنية
- صياغة هيكلية تجزئة العمل للمكونات الهندسية
- مقدمة إلى برمجيات جدولة المشاريع باستخدام OpenProject وGanttProject
- هياكل الحوكمة ومراجعات بوابات اتخاذ القرار في التسليم التقني

اليوم 2: التخطيط والتقدير وحوكمة المخاطر

- خطوط الأساس للمواصفات الفنية ومصفوفات تتبع المتطلبات
- مخططات طريقة المسار الحرج وتحليل شبكات الجداول الزمنية
- تقنيات التقدير البارامتري والتقدير ثلاثي النقاط للتكاليف الفنية
- مصفوفات تقييم المخاطر الفنية وتحديد أنماط وأسباب الإخفاق
- إدارة واجهات الربط وتخطيط الاعتماديات المتبادلة بين الأنظمة الفرعية
- تقييم الجدوى وتحليل المفاضلات الفنية أثناء مرحلة التخطيط

اليوم 3: التنفيذ والتحكم وإدارة القيمة المكتسبة

- حسابات إدارة القيمة المكتسبة متضمنة مؤشرات الأداء CPI وSPI والتقدير عند الاكتمال
- لوحات مؤشرات الأداء الرئيسية لتتبع إنتاجية الفرق الهندسية
- إجراءات التحكم في التغييرات الفنية وإدارة خط أساس التهيئة والتكوين
- معالجة التعارضات التصميمية وإدارة ديناميكيات الفرق الفنية
- بروتوكولات توكيد الجودة وتدقيق الامتثال الفني للمعايير
- إدارة الديون التقنية والتعامل مع القيود التشغيلية الميدانية

اليوم 4: التسليم الهجين وتكامل الأنظمة

- تطبيق أطر المنهجية الرشيقة Agile في بيئات المشاريع التقنية ومكونات العتاد
- آليات نموذج الشلال Waterfall في مشاريع الهندسة الحيوية ومعايير السلامة الحرجة
- هيكلة المشاريع الهجينة بالجمع بين البوابات المتابعة والدورات التكرارية
- دورات حياة تكامل النظم وإدارة الواجهات وقابلية التشغيل البيني
- بروتوكولات التحقق والمصادقة والفحص للمكونات المعقدة
- تخطيط السيناريوهات وتقييم المفاضلات المعمارية في الأنظمة

اليوم 5: التحسين والأدوات الحديثة والتسليم التشغيلي

- التحليلات التنبؤية وتمثيل البيانات لتوقع المواعيد المرحلية للمشروع
- أتمتة المهام وتطبيقات التوأم الرقمي لمتابعة تسليم المشاريع
- تطبيق مبادئ التفكير التصميمي في حل المشكلات الفنية المعقدة
- بروتوكولات بدء التشغيل وإجراءات قبول النظام والتسليم التشغيلي
- توثيق الدروس المستفادة وتدقيق الأداء بعد مرحلة التنفيذ
- استدامة الأصول التشغيلية وتكييف العمليات بما يلائم الفرق الفنية

التمارين التطبيقية

يطبق المشاركون المفاهيم الرئيسية عبر محاكاة عملية وورش عمل للسيناريوهات الفنية الواقعية.

- بناء هيكلية تجزئة العمل وجدول طريقة المسار الحرج لمشروع هندسي تطبيقي.
- حساب مؤشرات انحراف التكلفة والجدول الزمني بالاعتماد على بيانات إدارة القيمة المكتسبة.
- إعداد مقترح تغيير هندسي يوضح تقييم الأثر على النطاق والجدول والتكاليف.
- تصميم خطة تكامل هجينة تجمع بين المرونة الرشيقة ونموذج الشلال لمنظومة تقنية متعددة المستويات.

الأسئلة الشائعة

ما المتطلبات الأساسية للالتحاق بهذه الدورة؟

يوصى بتوفر خلفية أساسية في الهندسة أو تقنية المعلومات أو العمليات الفنية، ويفضل وجود خبرة سابقة في التنسيق الداخلي للفرق أو تسليم المشاريع لربط التدريبات بسياق العمل الفعلي.

AGILE LEADERS
Training Center

كيف يتم تنظيم الجدول اليومي للجلسات التدريبية؟

يمتد البرنامج على مدار أسبوع تدريبي، تشمل محاضرات تفاعلية وتطبيقات عملية على البرمجيات ودراسة حالات واقعية، بواقع 20 إلى 25 ساعة تدريبية.

ما الذي يميز إدارة المشاريع التقنية عن إدارة المشاريع التقليدية؟

تركز إدارة المشاريع التقليدية في المقام الأول على متابعة خطوط الأساس للمدة والميزانية العامة، بينما تدمج إدارة المشاريع التقنية القيود الهندسية والجدوى المعمارية والاعتماديات الفنية بين الأنظمة والواجهات مع مقاييس التنفيذ الكمية المتخصصة.