إدارة المشاريع الهندسية: القيادة التقنية في إدارة المشاريع

05 - 16 Oct 2026

روما

AGILE LEADERS
Training Center

إدارة المشاريع الهندسية: القيادة التقنية في إدارة المشاريع

المرجع: 103600516_72143 التاريخ: 05 - 16 Oct 2026 الموقع: روما الرسوم: 10000 Euro

نظرة عامة على الدورة

دورة إدارة المشاريع الهندسية المتقدمة: القيادة التقنية والتحكم والتنفيذ هي برنامج تدريبي شامل وعملي للشركات، مصمم لتزويد المحترفين بالقدرات الاستراتيجية والتقنية والإدارية اللازمة لقيادة المشاريع الهندسية المعقدة والمشاريع القائمة على تكنولوجيا المعلومات.

تدمج الدورة المعايير المعترف بها عالمياً بما في ذلك PMBOK®، وأطر هندسة النظم، ونماذج إدارة المشاريع الهجينة، مما يمكّن المشاركين من ربط التنفيذ التقني بحوكمة المشاريع المنظمة. يتم التركيز على مواءمة المخرجات الهندسية مع الاستراتيجية التنظيمية مع إدارة التعقيد وعدم اليقين والتبعيات عالية المخاطر.

سيكتسب المشاركون كفاءة قوية في منهجيات أجايل Agile ووترفول Waterfall والهجينة، والتخطيط التقني، والجدولة، والتحكم في الأداء، والتنفيذ الموجه بأصحاب المصلحة. يتضمن التعرض العملي تطبيق هيكل تجزئة العمل WBS، وطريقة المسار الحرج CPM، وإدارة القيمة المكتسبة EVM، وتحليل المخاطر، وتقنيات التحسين ضمن بيئات هندسية حقيقية.

تم تصميم البرنامج للمحترفين الذين يسعون إلى تعزيز القيادة التقنية، والتميز في التنفيذ، وقدرة اتخاذ القرار في المشاريع الهندسية المكثفة عبر صناعات متعددة.

الجمهور المستهدف

هذه الدورة مناسبة للمحترفين المسؤولين عن تخطيط أو قيادة أو تنفيذ المشاريع التقنية المعقدة، بما في ذلك:

- مديرو المشاريع التقنية
- مديرو الهندسة
- قادة مشاريع تكنولوجيا المعلومات
- مهندسو النظم
- محترفو إدارة المشاريع بما في ذلك مرشحو PMP®
- قادة فرق تطوير البرمجيات

الإدارات التنظيمية المستهدفة

- مكتب إدارة المشاريع PMO
- الهندسة والبحث والتطوير D&R
- تكنولوجيا المعلومات وتطوير البرمجيات
- تطوير المنتجات
- ضمان الجودة
- العمليات والدعم الفني

الصناعات المستهدفة

تم تصميم هذا التدريب لدعم المنظمات القائمة على الهندسة عبر قطاعات متعددة، بما في ذلك:

- تكنولوجيا المعلومات IT
- الهندسة والإنشاءات
- الفضاء والدفاع
- الاتصالات
- التصنيع
- النفط والغاز
- البنية التحتية الذكية والطاقة

مخرجات الدورة

بحلول نهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تطبيق مفاهيم دورة حياة المشروع التقني باستخدام النماذج التنبؤية والتكيفية والهجينة
- إدارة متطلبات أصحاب المصلحة والمواصفات التقنية المعقدة
- تطوير هياكل تجزئة العمل WBS، وجداول طريقة المسار الحرج CPM، وخطط التنفيذ
- تقييم أداء المشروع التقني باستخدام إدارة القيمة المكتسبة EVM
- تحديد وتقييم وإدارة المخاطر الهندسية والمخاطر المتعلقة بالمشروع
- دمج أدوات PMBOK مع عمليات هندسة النظم
- قيادة فرق مشاريع أجايل- ووترفول الهجينة بفعالية
- إجراء تحليل الأداء التقني ودفع تحسين المشروع
- استخدام أدوات مثل OpenProject و GanttProject للتخطيط والتحكم
- التواصل بفعالية مع الفرق التقنية وكبار أصحاب المصلحة في المشروع

منهجية التدريب

تجمع هذه الدورة بين العمق المفاهيمي والتطبيق العملي القوي من خلال نهج تعليمي مختلط يتضمن:

- ورش عمل تفاعلية تركز على محاكاة حالات أجايل ووترفول والهجينة
- عروض برمجية عملية باستخدام OpenProject و GanttProject
- تمارين استخلاص المتطلبات الهندسية وتطوير هيكل تجزئة العمل WBS
- دراسات حالة واقعية من مشاريع البنية التحتية الهندسية وتكنولوجيا المعلومات
- سيناريوهات لعب الأدوار للتواصل مع أصحاب المصلحة والتحكم في التغيير
- تدريبات تقييم الأداء باستخدام مقاييس EVM ومصفوفات المخاطر
- جلسات تفكير ومراجعة منظمة لتعزيز مخرجات التعلم

صندوق أدوات الدورة

سيتلقى المشاركون مواد تعليمية منظمة وقوالب عملية، بما في ذلك:

- شرائح تدريبية شاملة
- قوالب هيكل تجزئة العمل WBS ومخططات طريقة المسار الحرج CPM
- قوائم مراجعة إدارة المخاطر ومصفوفات التقييم
- قوالب التحكم في التغيير وإدارة التكوين
- إرشادات وعروض توضيحية للأدوات GanttProject ,OpenProject

ملاحظة: لا يتم توفير تراخيص البرامج؛ ومع ذلك، يتم تضمين القوالب والأمثلة والإرشادات الموجهة للتطبيق بعد التدريب.

جدول أعمال الدورة:

اليوم الأول: أسس إدارة المشاريع الهندسية المتقدمة

- الموضوع 1: مفاهيم إدارة المشاريع الهندسية المتقدمة والنماذج الهجينة
- الموضوع 2: دمج إدارة المشاريع مع هندسة النظم
- الموضوع 3: أدوار ومسؤوليات قادة المشاريع التقنية المتقدمة
- الموضوع 4: دورات حياة المشاريع الهندسية: التنبؤية والتكيفية والهجينة
- الموضوع 5: تحديد أصحاب المصلحة في البيئات الهندسية المعقدة
- الموضوع 6: مقدمة لأدوات ومنصات إدارة المشاريع التقنية
- تأمل ومراجعة: تعقيد المشروع الهندسي ومواءمة دورة الحياة

اليوم الثاني: تعريف المتطلبات والنطاق والتخطيط الهندسي

- الموضوع 1: استخلاص المتطلبات الهندسية وتوثيقها
- الموضوع 2: تعريف النطاق والتحكم فيه في المشاريع التقنية
- الموضوع 3: هيكل تجزئة العمل WBS للمخرجات الهندسية
- الموضوع 4: تحديد الواجهات وإدارة الحدود
- الموضوع 5: الافتراضات والقيود والتبعيات الهندسية
- الموضوع 6: ترجمة المواصفات التقنية إلى خطط قابلة للتنفيذ
- تأمل ومراجعة: وضوح النطاق وتتبع المتطلبات

AGILE LEADERS
Training Center

اليوم الثالث: الجدولة المتقدمة والتكاليف وتخطيط الموارد

- الموضوع 1: طريقة المسار الحرج CPM للمشاريع الهندسية
- الموضوع 2: تقنيات الجدولة المتقدمة للمشاريع متعددة التخصصات
- الموضوع 3: طرق تقدير التكلفة الهندسية وخطوط الأساس للميزانية
- الموضوع 4: تخصيص الموارد وتخطيط القدرات للمهندسين
- الموضوع 5: تقنيات تحسين وضغط الجدول الزمني
- الموضوع 6: استخدام برامج التخطيط للجداول الزمنية الهندسية
- تأمل ومراجعة: واقعية الجدول الزمني وتحديات التحكم في التكاليف

اليوم الرابع: تنفيذ المشاريع الهندسية والتحكم في الأداء

- الموضوع 1: أطر تنفيذ المشاريع الهندسية
- الموضوع 2: إدارة القيمة المكتسبة EVM للمشاريع التقنية
- الموضوع 3: مراقبة التقدم التقني مقابل الأداء المخطط
- الموضوع 4: ضمان الجودة والتحكم في المخرجات الهندسية
- الموضوع 5: إدارة الانحرافات التقنية والإجراءات التصحيحية
- الموضوع 6: تحسين الأداء في التنفيذ الهندسي
- تأمل ومراجعة: اختناقات التنفيذ ومؤشرات الأداء

اليوم الخامس: التحكم في التغيير والتكوين والجودة الهندسية

- الموضوع 1: عمليات التحكم في التغيير الهندسي
- الموضوع 2: إدارة التكوين في المشاريع التقنية
- الموضوع 3: إدارة تغييرات التصميم والاختلافات التقنية
- الموضوع 4: معايير الجودة الهندسية ومعايير القبول
- الموضوع 5: التحقق والتحقق من الصحة والمراجعات التقنية
- الموضوع 6: إدارة إعادة العمل والعيوب وعدم المطابقة التقنية
- تأمل ومراجعة: تأثير التغيير على التكلفة والوقت والجودة

اليوم السادس: هندسة النظم المتقدمة والحوكمة التقنية

- الموضوع 1: تتبع المتطلبات ومصفوفات التحقق
- الموضوع 2: إدارة الواجهات والتحكم في تكامل النظم
- الموضوع 3: هياكل الحوكمة الهندسية وسلطات اتخاذ القرار
- الموضوع 4: التدقيقات الفنية والمراجعات وإدارة الامتثال
- الموضوع 5: مواءمة المعايير الهندسية ISO, IEC، أكواد الصناعة
- الموضوع 6: إدارة التبعيات التقنية عالية المخاطر
- تأمل ومراجعة: إخفاقات الحوكمة في المشاريع الهندسية الكبرى

اليوم السابع: إدارة المخاطر الهندسية وتحليل الفشل

- الموضوع 1: تقنيات تحديد المخاطر الهندسية المتقدمة
- الموضوع 2: تكميم المخاطر: تحليل نمط وأثار الأعطال FMEA، تحليل شجرة الأخطاء FTA، ونماذج الاحتمالية
- الموضوع 3: إدارة عدم اليقين والتعقيد التقني
- الموضوع 4: تحليل الفشل الهندسي وتقنيات السبب الجذري
- الموضوع 5: التخطيط للطوارئ لأنظمة الهندسة الحيوية
- الموضوع 6: الموثوقية والسلامة والتحكم في المخاطر في المشاريع
- تأمل ومراجعة: التعلم من الإخفاقات الهندسية والحوادث الوشيكة

اليوم الثامن: الأدوات والتقارير والتميز في التواصل التقني

- الموضوع 1: الاستخدام المتقدم لبرامج إدارة المشاريع للمهندسين
- الموضوع 2: لوحات المعلومات التقنية، ومؤشرات الأداء الرئيسية KPIs، وتقارير الأداء
- الموضوع 3: التوثيق الهندسي وسجلات القرارات
- الموضوع 4: التعاون متعدد الوظائف مكتب إدارة المشاريع، الهندسة، تكنولوجيا المعلومات
- الموضوع 5: إدارة الفرق الهندسية الموزعة ومتعددة الجنسيات
- الموضوع 6: التقارير التنفيذية والتنظيمية للمشاريع الهندسية
- تأمل ومراجعة: ترجمة البيانات التقنية إلى رؤى تنفيذية

اليوم التاسع: القيادة واتخاذ القرار والتنفيذ الهندسي الاستراتيجي

- الموضوع 1: أنماط القيادة لمديري المشاريع الهندسية المتقدمة
- الموضوع 2: نماذج اتخاذ القرار للمقايضات التقنية
- الموضوع 3: إدارة النزاعات في الفرق الهندسية والتقنية
- الموضوع 4: التفاوض مع أصحاب المصلحة وإدارة التوقعات
- الموضوع 5: الأخلاقيات والمساءلة والحكم المهني في الهندسة
- الموضوع 6: مواءمة المشاريع الهندسية مع الاستراتيجية التنظيمية
- تأمل ومراجعة: تأثير القيادة على نجاح المشروع التقني

اليوم العاشر: التكامل والتحسين والتميز في إغلاق المشروع

- الموضوع 1: تكامل النظم الهندسية والقبول النهائي
- الموضوع 2: تحسين المشاريع وتقنيات هندسة القيمة
- الموضوع 3: نقل المعرفة وتسليم الوثائق الهندسية
- الموضوع 4: إغلاق المشروع، ومراجعة ما بعد التنفيذ، والدروس المستفادة
- الموضوع 5: قياس نجاح المشروع والأداء طويل الأجل
- الموضوع 6: بناء خطط عمل شخصية لإدارة المشاريع الهندسية المتقدمة
- تأمل ومراجعة: مناقشة حالة المشروع الختامي وتكامل الدورة

كيف تختلف هذه الدورة

على عكس برامج إدارة المشاريع العامة، تدمج هذه الدورة بشكل فريد مبادئ هندسة النظم مع منهجيات PMBOK، وتتناول على وجه التحديد واقع بيئات المشاريع المعقدة تقنياً.

يوفر البرنامج تعرضاً عملياً لنماذج التسليم التنبؤية والتكيفية والهجينة، مما يمكّن المشاركين من التعامل بثقة مع منهجيات أجايل ووترفول والنهج المتكاملة بناءً على سياق المشروع.

يرتكز التعلم على دراسات حالة هندسية واقعية من قطاعات مثل الفضاء، والإنشاءات، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، مع تركيز قوي على إدارة القيمة المكتسبة، وتحليل الأداء التقني، والتخطيط الموجه بأصحاب المصلحة، والتحكم في التنفيذ.

هذا العمق من الأهمية التقنية يجعل الدورة مثالية للمحترفين الذين يهدفون إلى تعزيز القيادة في التنفيذ التقني، أو الاستعداد لأدوار مدير المشروع التقني، أو تعزيز قدرة إدارة المشاريع داخل المنظمات القائمة على الهندسة.

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

- الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
- دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
- دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات
- دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية
- دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات
- دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
- دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات
- دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
- دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال
- دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
- دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
- دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة
- دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية
- دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
- دورات في مجالات القيادة والإدارة
- دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
- دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

أبوظبي الإمارات العربية المتحدة	أثينا اليونان	أكرا غانا
أمستردام هولندا	اسطنبول تركيا	الجبيل المملكة العربية السعودية
الدار البيضاء المغرب	الدوحة قطر	الرياض المملكة العربية السعودية
القاهرة مصر	الكويت الكويت	المنامة مملكة البحرين
باريس فرنسا	باكو أذربيجان	بانكوك تايلند
براغ جمهورية التشيك	برشلونة إسبانيا	برلين ألمانيا
بورتو البرتغال	بوكيت تايلاند	تبليسي جورجيا
تورنتو كندا	جاكرتا جمهورية إندونيسيا	جنيف سويسرا
جوهانسبرغ جنوب إفريقيا	دبي الإمارات العربية المتحدة	روما إيطاليا
زنجبار تنزانيا	سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	سنغافورة سنغافورة
سيول كوريا الجنوبية	شرم الشيخ مصر	شيكاغو الولايات المتحدة الأمريكية
طرابزون تركيا	طشقند أوزبكستان	طوكيو اليابان
عمان المملكة الأردنية الهاشمية	عن بعد منصة زووم	فرانكفورت ألمانيا

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

فيينا النمسا	كوالالمبور ماليزيا	كيب تاون جنوب إفريقيا
لانكاوي ماليزيا	لشبونة البرتغال	لندن المملكة المتحدة
ماربيا اسبانيا	مدريد إسبانيا	مسقط سلطنة عمان
مونترو سويسرا	ميلان ايطاليا	ميونخ ألمانيا
نيروبي كينيا	نيويورك الولايات المتحدة الأمريكية	