

رقم الدورة 1582

دورة تقدير ومراقبة تكاليف المشاريع الهندسية

هندسة المشاريع والإنشاءات
الهندسة الصناعية والصيانة والعمليات

طريقة التقديم

حضور

المدة

5 أيام



نظرة عامة على الدورة

تقدم دورة تقدير ومراقبة تكاليف المشاريع الهندسية برنامجًا تدريبيًا مهنيًا متكاملًا يهدف إلى تطوير المهارات الفنية والتحليلية والإدارية اللازمة لإعداد تقديرات دقيقة لتكاليف المشاريع الهندسية ومراقبتها والتحكم في أدائها المالي طوال دورة حياة المشروع. وتعد القدرة على تقدير التكلفة بصورة منهجية ومراقبتها بشكل مستمر من العناصر الأساسية لنجاح المشاريع الهندسية، خصوصًا في المشاريع الرأسمالية الكبرى التي تتداخل فيها الأعمال الهندسية والمشتريات والإنشاءات والمعدات والموارد والعقود ومتطلبات التشغيل.

تتناول دورة تقدير ومراقبة تكاليف المشاريع الهندسية المنهجيات الحديثة والعملية لتقدير التكاليف منذ المراحل الأولية للمشروع وحتى التصميم والتنفيذ والإكمال. ويتعرف المشاركون على هياكل تقسيم العمل والتكاليف، وأساليب التقدير، وتحديد الكميات والموارد، وتقدير العمالة والمواد والمعدات، والتكاليف المباشرة وغير المباشرة، والاحتياطات، وعوامل عدم اليقين، ومستويات دقة التقديرات. كما يركز البرنامج على كيفية تطوير تقديرات قابلة للتتبع والتحديث بما يتناسب مع تطور نطاق المشروع ودرجة توفر المعلومات الهندسية.

يركز البرنامج كذلك على مراقبة تكاليف المشاريع الهندسية وربطها بالجدول الزمني ونطاق العمل والمشتريات والعقود والتقدم الفعلي. ويتعلم المشاركون كيفية إنشاء خطوط أساس للتكلفة، ومراقبة المصروفات والالتزامات، وتحليل الانحرافات، وتقييم الاتجاهات، والتنبيه بالتكلفة النهائية، وتحديد مخاطر تجاوز الموازنة، وتحليل تأثير التغييرات الهندسية والتأخيرات والمطالبات والمشتريات على الأداء المالي للمشروع. كما تتناول الدورة استخدام مؤشرات الأداء وأساليب القياس لدعم اتخاذ القرارات المبنية على بيانات دقيقة.

ومن خلال دراسات الحالة والتمارين التطبيقية وتحليل بيانات المشاريع وورش العمل، يطور المشاركون منهجية عملية لتحسين جودة تقديرات التكاليف وتعزيز الرقابة المالية والتنسيق بين الهندسة ومراقبة المشاريع والمشتريات والعقود والإنشاءات والمالية. وتعد الدورة مناسبة بصورة خاصة لمشاريع النفط والغاز والبتروكيماويات والطاقة والمرافق والبنية التحتية والمنشآت الصناعية والتصنيع والمشاريع الهندسية الكبرى، كما تلائم الجهات الحكومية ومالكي المشاريع والاستشاريين والمقاولين والمؤسسات التي تدير استثمارات رأسمالية ومشاريع متعددة التخصصات.

أهداف الدورة

- تحليل نطاق المشروع الهندسي وهياكل تقسيم العمل والمخرجات الفنية لتحديد عناصر التكلفة الرئيسية خلال مراحل المشروع.
- تطوير تقديرات تكلفة منظمة للمشاريع الهندسية باستخدام أساليب تقدير مناسبة لمستوى التصميم وتوافر المعلومات.
- تقييم متطلبات العمالة والمواد والمعدات والمشتريات والمقاولين والتكاليف غير المباشرة لتحديد التكلفة الإجمالية للمشروع.
- تطبيق أساليب عملية لبناء هياكل تقسيم التكاليف وترميزها وربطها بحزم العمل والأنشطة الهندسية والتنفيذية.
- تصميم خطط فعالة لمراقبة تكاليف المشاريع وربط الأداء المالي بالتقدم الفعلي والجدول الزمني للمشروع.
- تحليل التكاليف الفعلية والالتزامات والمصروفات والتوقعات لتحديد الانحرافات والاتجاهات المالية الناشئة.
- تقييم تأثير التغييرات الهندسية وتطور النطاق والتأخيرات والمشتريات والعقود والمطالبات على تكاليف المشروع.
- تطبيق أساليب التنبؤ بالتكلفة النهائية وتقدير التكلفة المتبقية لتحديد احتمالات تجاوز الموازنة في الوقت المناسب.
- تقييم مخاطر التكلفة وعدم اليقين والاحتياطات والعوامل المؤثرة في دقة تقديرات المشاريع الهندسية.
- تطوير إجراءات تصحيحية لتحسين أداء التكلفة ومعالجة الانحرافات وتقليل مخاطر التجاوز المالي.
- تعزيز إعداد تقارير التكلفة ومؤشرات الأداء والمعلومات الإدارية لدعم القرارات المتعلقة بالمشاريع الهندسية.
- إعداد خطة متكاملة لتحسين تقدير ومراقبة تكاليف مشروع هندسي بما يتوافق مع متطلبات المشروع والأولويات المالية للمؤسسة.

الفئة المستهدفة

تستهدف دورة تقدير ومراقبة تكاليف المشاريع الهندسية مهندسي التكاليف، ومهندسي المشاريع، ومهندسي التخطيط، ومتخصصي مراقبة المشاريع، ومديري مراقبة المشاريع، ومديري المشاريع، ومديري الهندسة، والمهندسين المسؤولين عن تقدير ومتابعة تكاليف المشاريع الهندسية. كما تناسب المتخصصين في تقدير التكاليف والميزانيات والمراقبة المالية الذين يعملون في مشاريع الهندسة والمشتريات والإنشاءات والمشاريع الرأسمالية.

وتعد الدورة مناسبة أيضًا لمتخصصي العقود والمطالبات، ومساحي الكميات، ومتخصصي المشتريات وسلاسل الإمداد، والمحاسبين الماليين العاملين في المشاريع، ومتخصصي المخاطر، ومهندسي الإنشاءات، والمهندسين الميكانيكيين والكهربائيين والمدنيين، ومديري التخطيط والتكاليف، والمستشارين، وفرق المشاريع المسؤولة عن تقييم الأداء المالي والتكلفة المتوقعة للمشاريع.

كما تستهدف المديرين التنفيذيين وكبار المديرين وصناع القرار في الجهات الحكومية والوزارات والمؤسسات العامة وشركات النفط والغاز والطاقة والمرافق والبتروكيماويات والهندسة والإنشاءات والبنية التحتية والتصنيع والاستشارات الهندسية، إضافة إلى مالكي المشاريع والمقاولين الرئيسيين والمنظمات التي تدير مشاريع هندسية واستثمارات رأسمالية معقدة.

مخرجات التعلم

- شرح المبادئ والأساليب الأساسية لتقدير ومراقبة تكاليف المشاريع الهندسية عبر دورة حياة المشروع.
- تحليل نطاق المشروع والمعلومات الهندسية وتحويلها إلى عناصر تكلفة قابلة للقياس والتتبع.
- إعداد تقديرات تكاليف هندسية باستخدام أساليب مناسبة لمراحل المفهوم والتصميم والتنفيذ.
- إنشاء هياكل تقسيم التكاليف وربطها بهياكل تقسيم العمل وحزم المشروع والأنشطة الهندسية.
- تقدير تكاليف العمالة والمواد والمعدات والمشتريات والمقاولين والتكاليف المباشرة وغير المباشرة.
- إنشاء خطوط أساس للتكلفة ومراقبة المصروفات الفعلية والالتزامات والتوقعات مقارنة بالموازنة المعتمدة.

- تحليل انحرافات التكلفة وتحديد أسبابها الفنية والتشغيلية والتجارية والمالية.
- تقييم تأثير التغييرات الهندسية وتطور النطاق والتأخيرات والمشتريات والمطالبات على التكلفة الإجمالية للمشروع.
- تطبيق أساليب تحليل مخاطر التكلفة وعدم اليقين والاحتياطات لتحسين موثوقية تقديرات المشاريع.
- إعداد توقعات التكلفة النهائية والتكلفة المتبقية وتحديد احتمالات تجاوز الموازنة مبكرًا.
- إعداد تقارير ومؤشرات أداء للتكلفة توفر للإدارة معلومات واضحة لدعم اتخاذ القرارات.
- تطوير خطة عملية لتحسين تقدير ومراقبة تكاليف المشاريع الهندسية وتعزيز الانضباط المالي للمشروع.
- المحاور التدريبية:

محاور الدورة

اليوم الأول

أساسيات تقدير تكاليف المشاريع الهندسية

- مبادئ تقدير تكاليف المشاريع الهندسية وأهدافه ودوره في اتخاذ القرارات.
- دورة حياة المشروع الهندسي وتأثير تطور التصميم على دقة تقديرات التكلفة.
- نطاق المشروع والمخرجات الهندسية وعلاقتها بالتكلفة.
- هياكل تقسيم العمل وهياكل تقسيم التكاليف.
- تحديد حزم العمل وعناصر التكلفة والافتراضات الأساسية.
- تقدير تكاليف العمالة والمواد والمعدات والمقاولين.
- التكاليف المباشرة وغير المباشرة والتكاليف العامة للمشروع.
- العوامل المؤثرة في تقديرات المشاريع الهندسية.
- مستويات دقة التقدير وتطوير التقديرات وفقًا لمرحلة المشروع.

اليوم الأول — تابع

- توثيق الافتراضات والأسس والمعلومات المستخدمة في تقدير التكلفة.
- تطبيق عملي: إعداد هيكل لتقدير تكلفة مشروع هندسي وتحديد عناصر التكلفة الرئيسية والافتراضات المرتبطة بها.

اليوم الثاني

منهجيات تقدير التكلفة وتحليل الموارد

- أساليب تقدير تكلفة المشاريع الهندسية واختيار المنهجية المناسبة.
- التقدير من أعلى إلى أسفل والتقدير من أسفل إلى أعلى.
- التقدير القائم على الموارد والكميات ومعدلات التكلفة.
- التقدير بالمقارنة مع مشاريع مماثلة وتحليل البيانات التاريخية.
- تقدير تكاليف التصميم والهندسة والمشتريات والإنشاءات.
- تقدير تكاليف المعدات والمواد طويلة التوريد.
- تحليل معدلات العمالة والإنتاجية وتكاليف الموارد.
- تأثير الموقع والظروف التشغيلية ومتطلبات المشروع على التكلفة.
- عوامل التضخم وتقلب الأسعار والتغيرات في ظروف السوق.
- التحقق من جودة تقديرات التكلفة ومراجعتها وتحسين موثوقيتها.
- تطبيق عملي: تطوير تقدير تفصيلي لمشروع هندسي باستخدام بيانات الكميات والموارد والأسعار والافتراضات.

اليوم الثالث

إنشاء خطوط الأساس ومراقبة تكاليف المشاريع

- مبادئ الرقابة على تكاليف المشاريع الهندسية.
- إعداد خط أساس التكلفة وتوزيع الموازنة على حزم العمل.
- أنظمة ترميز التكاليف وتصنيف المصروفات.
- مراقبة التكاليف الفعلية والالتزامات والمستحقات.
- ربط التكلفة بالجدول الزمني والتقدم الفعلي للمشروع.
- قياس الأداء المالي للمشروع ومقارنة المخطط بالفعلي.
- تحليل انحرافات التكلفة وتحديد الاتجاهات.
- تحليل الأسباب الجذرية لتجاوزات التكلفة.
- مؤشرات أداء التكلفة ومؤشرات التقدم المالي.
- إعداد تقارير التكاليف والتقارير الدورية للإدارة.
- تطبيق عملي: تحليل بيانات التكلفة الفعلية لمشروع هندسي وتحديد الانحرافات والأسباب والإجراءات المطلوبة للسيطرة على الأداء.

اليوم الرابع

مخاطر التكلفة والتغيرات والتنبؤ بالأداء المالي

- تحديد مخاطر تكاليف المشاريع الهندسية وتقييمها.
- عدم اليقين في تقديرات التكلفة وأساليب التعامل معه.
- الاحتياطات المالية واحتياطات المخاطر وإدارتها.
- تأثير التغيرات الهندسية على التكلفة والميزانية.
- تقييم تأثير تطورات النطاق والأعمال الإضافية على التكلفة.

اليوم الرابع — تابع

- تأثير تأخيرات الهندسة والمشتريات والإنشاءات على الأداء المالي.
- تحليل أثر العقود والمطالبات وأوامر التغيير على تكاليف المشروع.
- التنبؤ بالتكلفة النهائية والتكلفة المتبقية.
- تحليل اتجاهات التكلفة وتحديد احتمالات تجاوز الموازنة.
- إعداد الإجراءات التصحيحية وخطط استعادة السيطرة على التكلفة.
- تطبيق عملي: تحليل مشروع هندسي يواجه تجاوزات في التكلفة وتغييرات في النطاق وإعداد توقع مالي وخطة متكاملة لمعالجة الانحرافات.

اليوم الخامس

تكامُل إدارة التكلفة وتحسين الأداء المالي للمشاريع

- التكامل بين تقدير التكلفة والهندسة والمشتريات والإنشاءات والعقود ومراقبة المشاريع.
- ربط تكاليف المشروع بالجدول الزمني والتقدم ومؤشرات الأداء.
- تطوير التنبؤات المالية ودعم قرارات إدارة المشروع.
- تحليل التكلفة مقابل القيمة وفرص تحسين الإنفاق.
- تحسين استخدام الموارد والمشتريات والعقود من منظور التكلفة.
- إدارة تكاليف المشاريع خلال مراحل التنفيذ والتكليف والإكمال.
- التسوية النهائية للتكاليف والالتزامات والمستحقات.
- استخلاص الدروس المستفادة وتحسين منهجيات تقدير التكاليف المستقبلية.
- تطوير إجراءات الحوكمة والرقابة على تكاليف المشاريع الهندسية.
- تعزيز دقة التقارير وشفافية معلومات التكلفة لدعم الإدارة التنفيذية.

اليوم الخامس — تابع

- ورشة العمل الختامية: إجراء تقييم شامل لأداء تكلفة مشروع هندسي وإعداد خطة تحسين متكاملة تشمل التقدير وخط الأساس والموارد والمصروفات والانحرافات والمخاطر والتغيرات والتنبؤ والتقارير والمراقبة النهائية.

للتسجيل أو لطلب مزيد من المعلومات

صفحة الدورة:

<https://quest-training.com/courses/engineering-project-cost-estimation-control-training-course>الموقع الإلكتروني: <https://quest-training.com>البريد الإلكتروني: info@quest-training.com

الهاتف: +905016771440