



مقدمة في هندسة الجودة



مقدمة في هندسة الجودة

المقدمة:

في هذه الدورة التدريبية سيتعلم المشاركون أنظمة الجودة والتدقيق ومراقبة المنتج والعملية والتصميم وأساليب وأدوات الجودة والإحصاء التطبيقي. "SPC" وتصميم التجارب DOE. سيتم أيضاً تعزيز خبرات المشاركين الهندسية وفعاليتهم كهندسي جودة بالإضافة إلى مقدمة شاملة لفاهيم الجودة الهندسية الأساسية والنحوات الأساسية للنجاح في مجال الهندسة في الوقت الحاضر. تتناول هذه الدورة العديد من مجالات المعرفة لامتحان "مهندس الجودة المعتمد".

الفئات المستهدفة:

- المهندسون.
- موظفو مراقبة الجودة.
- المفتشون.
- موظفو الاختبار أو المهندسين في هندسة الجودة.
- كل من يجد في نفسه الحاجة لهذه الدورة ويرغب بتطوير مهاراته وخبراته.

الأهداف التدريبية

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- تعريف المبادئ الأساسية للقيادة وإدارة الجودة.
- مناقشة العلاقة بين هندسة الجودة ونظام الجودة.
- القدرة على تصميم العملية والمنتج.
- القدرة على مراقبة العملية والمنتج.
- تطبيق أدوات حل المشكلات، والفاهيم الإحصائية الأساسية، وخطط كفاءة العمليات، ومراقبة العمليات، والعينات المقبولة، ومراقبة الخصائص.
- استخدام مجموعة متنوعة من النحوات الكهية مثل: كفاءة العمليات، ومراقبة العمليات الإحصائية، وخطط العينات المقبولة، وأدوات الجودة الفنية.
- توضيح إيجابيات استخدام النساليب التكنولوجية للجودة على: التصميم، والعلاقة بين العملاء والموردين، والهوثوقية، ومدى التوفر، والصيانة RAM، ومراقبة المواد والقياس والتدقيق وتكاليف الجودة والوثائق ضمن نظام الجودة.

الكفاءات المستهدفة:

- إدارة الجودة.
- فلسفات وأسس الجودة.
- نظم الجودة.
- القيادة.
- تصميم المنتج والعملية.
- التحسين المستمر.
- التحكم في العملية.
- النساليب والنحوات الكهية.
- قدرة النداء والعملية.

محتوى الدورة

الوحدة الأولى، نظرة عامة حول مبادئ الإدارة والقيادة:

- الفلسفات وأسس الجودة
- نظام إدارة الجودة QMS
- التخطيط الاستراتيجي
- تقنيات التوزيع
- نظام معلومات الجودة QIS
- مبادئ وتقنيات التسهيلات
- علاقات العملاء
- إدارة الموردين

الوحدة الثانية، نظام الجودة:

- عناصر نظام الجودة
- توثيق نظام الجودة
- معايير الجودة وغيرها من المبادئ التوجيهية
- تحقيق الجودة
- تكلفة الجودة COQ
- التدريب على الجودة

الوحدة الثالثة، المنتج وعملية التصنيع:

- تصنيف خصائص الجودة
- مداخلات التصنيع والمراجعة
- الموثوقية والصيانة

الوحدة الرابعة، التحكم بالمنتجات والعمليات:

- الأدوات
- التحكم بالمواد
- عينات القبول
- تحليل نظام المقاييس MSA والموازن

الوحدة الخامسة، التحسين المستمر:

- أدوات ضبط الجودة
- أدوات التخطيط وإدارة الجودة
- تقنيات التحسين المستمر
- الإجراءات التصحيحية
- الإجراءات الوقائية

الوحدة السادسة، الأساليب والأدوات الكهية:

- جمع وتلخيص البيانات
- الإحصاء الوصفي
- أساليب الرسم البياني للعلاقات التصويرية
- أساليب الرسم البياني للتوزيعات التصويرية
- التوزيعات المستهرة
- التوزيعات المنفصلة
- اتخاذ القرار الإحصائي
- التقدير بنقطة وفترات الثقة
- اختبار الفروض واختبارات المقارنة الزوجية
- العلاقات بين المتغيرات
- الانحدار الخطي والارتباط الخطي البسيط
- التحكم في العمليات الإحصائية SPC
- النهداف والفوائد
- النسب الخاصة والشائعة
- اختيار المتغير والمجموعة الفرعية
- خرائط المراقبة
- قدرة النداء والعملية
- دراسات قدرة العملية والمؤشرات
- تصميم وتحليل التجارب
- المصطلحات و"أنوفا"
- تخطيط وتنظيم التجارب