



دورة متقدمة في تيسير تحليل أنماط الإخفاق وآثاره وخرجته



AGILE LEADERS
Training Center



دورة متقدمة في تيسير تحليل أنماط الإخفاق وآثاره ودرجته

نظرة عامة

دورة متقدمة في تيسير تحليل أنماط الإخفاق وآثاره ودرجته هي دورة متقدمة لمدة أسبوع لمهندسي الموثوقية وقيادات الصيانة وميسري المخاطر ومهندسي الجودة وقادة فرق التحليل، ويأخذ المشاركون حزمة تيسير FMECA قابلة للتدقيق. يمارس المشاركون تيسير جلسات FMECA وتحليل أنماط الإخفاق وتحليل الحرجية ومراجعة الأدلة ومعايرة الدرجات وبناء التوافق وتخطيط الإجراءات. يقدم أجايل للتدريب هذه الدورة في تيسير تحليل أنماط الإخفاق والحرجية.

الفئة المستهدفة

- الفرق المسؤولة عن تحليل الموثوقية وقرارات مخاطر الأصول.
- الجهات المسؤولة عن استراتيجية الصيانة ومنع الأعطال.
- المهنيون المسؤولون عن تحليل مخاطر الجودة وتحسين الضوابط.
- القيادات المسؤولة عن جلسات المراجعة الفنية متعددة التخصصات.
- الفرق المسؤولة عن التحقق من الأدلة ومتابعة إجراءات المخاطر.

تفترض الدورة أن المشاركين يسهمون في قرارات المخاطر الفنية أو الموثوقية، ولا تتناول مفاهيم الصيانة الأساسية أو مهارات الاجتماعات الأولية.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة قرارات FMECA المنظمة عبر الأصول الصناعية والمنتجات الهندسية وعمليات الخدمات والعمليات ذات الحساسية للسلامة.



- الموثوقية وإدارة الأصول
- الصيانة والعمليات الهندسية
- الجودة والمخاطر التشغيلية
- التصنيع والطاقة والنقل وتقنيات الرعاية الصحية
- تصميم المنتجات وهندسة النظم

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تحليل حدود النظام ووظائفه وأنماط الإخفاق وأسبابه وآثاره.
- تطبيق أساليب تحليل الحرجية النوعية والكمية.
- بناء قواعد الأدلة ومعايير الدرجات المعايير.
- استخدام أساليب التيسير المحايد لمعالجة الخلاف الفني.
- ترتيب إجراءات المخاطر وتعيين المسؤولين عنها.
- تقييم سجل FMECA من حيث التتبع وجودة القرار.



جدول الدورة

اليوم 1: نطاق FMECA وبنيته

- خريطة دورة حياة FMEA وتطبيقاته وفق SAE1025
- منهج تحديد حدود النظام والتحليل الوظيفي
- سلسلة منطق نمط الإخفاق والسبب والأثر
- ميثاق قواعد FMECA وأدوار الفريق
- سجل افتراضات التحليل وأدلته

اليوم 2: الحرجية والأدلة

- تصميم مصفوفة الحرجية النوعية
- منهج الحرجية الكمية القائم على معدل الإخفاق
- معايرة مقاييس الشدة والحدوث والاكتشاف
- قائمة فحص الثقة في البيانات وجودة الأدلة
- مراجعة حساسية ترتيب المخاطر



اليوم 3: التيسير وقرارات الفريق

- خطة تيسير جلسات FMECA
- منهج الاستجواب الفني المنظم
- أسلوب التناوب لاستخلاص أنماط الإخفاق
- بروتوكول معالجة الخلاف على الدرجات
- سجل مبررات القرار والآراء المخالفة

اليوم 4: الإجراءات ومراجعة الجودة

- شبكة أولويات معالجة المخاطر
- مصفوفة ملكية الإجراءات الموصى بها
- منهج إعادة تقييم المخاطر المتبقية
- قائمة فحص تتبع FMECA واختماله
- دورة مراجعة التحليل المستمر



اليوم 5: ممارسة تيسير FMECA

- نشاط مقترح: تيسير التحليل الوظيفي
- نشاط مقترح: اختبار منطق الإخفاق والأدلة
- نشاط مقترح: محاكاة معايير الحرجية
- نشاط مقترح: مراجعة ترتيب الإجراءات
- تمرين ختامي: حزمة تيسير FMECA قابلة للتدقيق

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لدمج الانضباط التحليلي مع التيسير المحاييد والقرارات المسؤولة.

- نشاط مقترح: تيسير اكتشاف أنماط الإخفاق لنظام ضخ صناعي واختبار عبارات السبب والأثر الضعيفة.
- نشاط مقترح: معايير درجات الحرجية في سيناريو تحكم بالنقل باستخدام قواعد أدلة معلنة.
- نشاط مقترح: معالجة أحكام فنية متعارضة مع حفظ الرأي المخالف ومبررات القرار.
- نشاط مقترح: مراجعة FMECA لتقنية صحية من حيث التتبع وملكية الإجراءات والمخاطر المتبقية.

الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة تيسير FMECA المتقدمة وما متطلباتها؟

تناسب دورة تيسير FMECA المتقدمة مهنيي الموثوقية والصيانة والجودة والمخاطر وهندسة النظم. تفترض خبرة في المساهمة بقرارات المخاطر الفنية، ولا تتناول مفاهيم الصيانة الأساسية أو مهارات الاجتماعات الأولية.



كيف يختلف تيسير FMECA عن التدريب الأساسي على FMEA؟

يطور تيسير FMECA القدرة على قيادة التحليل متعدد التخصصات ومعايرة الأحكام واختبار الأدلة وتوثيق الخلاف وحوكمة الإجراءات، بينما يركز التدريب الأساسي على FMEA عادة على المصطلحات واستكمال أوراق التحليل.

ما الذي يجعل تحليل الحرجية قابلاً للدفاع عنه؟

يصبح تحليل الحرجية قابلاً للدفاع عنه عندما يستخدم حدوداً واضحة للنظام وتعريفات متسقة وأدلة قابلة للتتبع ومقاييس معايرة وافتراسات معلنة وحسابات قابلة للتكرار عند الحاجة وأسباباً موثقة لترتيب المخاطر.

كيف يعالج ميسر FMECA الخلاف على الدرجات؟

يفصل ميسر FMECA الأدلة عن الرأي، ويعيد عرض المقياس المتفق عليه، ويختبر الافتراضات، ويسجل الآراء المخالفة، ويرفع المسائل الفنية غير المحسومة دون فرض توافق مصطنع.

كيف يبقى FMECA محدثاً بعد جلسة التيسير؟

يبقى FMECA محدثاً عبر تحديد الملكية ومتابعة الإجراءات ومراجعة المخاطر المتبقية وضبط الإصدارات وإعادة التقييم عند تغير التصميم أو العملية أو ظروف التشغيل أو الأدلة.

الخاتمة

يأخذ المشاركون حزمة تيسير FMECA قابلة للتدقيق تتضمن ضوابط النطاق وقواعد الأدلة والمقاييس المعيارية وأسئلة التيسير وسجلات القرار وملكية الإجراءات وفحوص الجودة. تجعل الحزمة الأحكام الفنية قابلة للتتبع والجلسات أكثر انضباطاً. وتدعم قرارات متكررة بشأن مخاطر الإخفاق عبر الأصول والمنتجات والعمليات والخدمات التشغيلية.



فئات الدورات التدريبية

الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة	الأعمال الزراعية والأمن الغذائي
دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات	دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال
دورات إدارة المرافق والعقارات	دورات إدارة الرعاية الصحية
دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات	دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية
دورات إدارة وعمليات الطيران	دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية
دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة	دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات
دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات	دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات
دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة	دورات التعليم وتطوير التعلم
دورات السكرتارية و إدارة المكاتب	دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال
دورات الصحة والسلامة والأمن المهني	دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ
دورات الضيافة والسياحة	دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة
دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات	دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية
دورات في مجالات القيادة والإدارة	دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف



فئات الدورات التدريبية

دورات معتمدة من قبل هيئات دولية

دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة

دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة



مدن التدريب

أكرا غانا	أثينا اليونان	أبوظبي الإمارات العربية المتحدة
الدار البيضاء المغرب	استنبول تركيا	أمستردام هولندا
الكويت الكويت	القاهرة مصر	الدوحة قطر
باكو أذربيجان	باريس فرنسا	المنامة مملكة البحرين
براغ جمهورية التشيك	بانكوك تايلند	بالي جمهورية إندونيسيا
بورت لويس موريشيوس	برلين ألمانيا	برشلونة إسبانيا
تبليسي جورجيا	بوكيت تايلند	بورتو البرتغال
جنيف سويسرا	جاكرتا جمهورية إندونيسيا	تورنتو كندا
روما إيطاليا	دبي الإمارات العربية المتحدة	جوهانسبرغ جنوب إفريقيا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	زيورخ سويسرا	زنبار تنزانيا
شم الشيخ مصر	سيول كوريا الجنوبية	سنغافورة سنغافورة
طشقند أوزبكستان	طرابزون تركيا	شيكاغو الولايات المتحدة الأمريكية



مدن التدريب

عن بعد منصة زووم	عمان المملكة الأردنية الهاشمية	طوكيو اليابان
كوالالمبور ماليزيا	فيينا النمسا	فرانكفورت ألمانيا
لانكاوي ماليزيا	لاغوس نيجيريا	كيب تاون جنوب إفريقيا
ماربيا إسبانيا	لندن المملكة المتحدة	لشبونة البرتغال
مونترال سويسرا	مسقط سلطنة عمان	مدريد إسبانيا
نيروبي كينيا	ميونخ ألمانيا	ميلان إيطاليا
	نيويورك الولايات المتحدة الأمريكية	نيس فرنسا