



الشهادة الاحترافية المعتمدة في الموثوقية والانداء (CRPP)



AGILE LEADERS
Training Center



الشهادة الاحترافية المعتمدة في الموثوقية والأداء (CRPP)

نظرة عامة على الشهادة الاحترافية المعتمدة في الموثوقية والأداء CRPP:

صُممت هذه الدورة الشاملة للمهنيين الراغبين في رفع مستوى خبراتهم في هندسة الموثوقية وإدارة الأداء. تدهج دورة "الشهادة الاحترافية المعتمدة في الموثوقية والأداء CRPP" المفاهيم الأساسية عبر دورة حياة المنتج، بدءاً من التصميم ووصولاً إلى الصيانة، مع التركيز على الندوات التحليلية، وتحليل البيانات الواقعية، وحسابات الموثوقية. سيتعرف المشاركون على التوزيعات الاحتمالية، والتحليل الإحصائي، وأدوات وتقنيات الموثوقية المتقدمة. من خلال التعقيد في تحليل وايبول وتحليل RAM، واستراتيجيات الاستبدال الوقائي، والتخطيط الأمثل للصيانة، سيكتسب المتعلمون المهارات اللازمة لتعزيز إدارة دورة حياة النصول وضمان التميز التشغيلي. تقف هذه الدورة عند تقاطع النظرية والتطبيق، حيث تقدم ورش عمل عملية، وتدريباً تفاعلياً، ودراسات حالة لترسيخ فهم المفاهيم الأساسية. من خلال دمج أفضل الممارسات الصناعية وأحدث تقنيات الصيانة التنبؤية ومراقبة الحالة، تهدف شهادة CRPP الطريق للمهنيين لقيادة مؤسساتهم في تحقيق معايير موثوقية وأداء لا مثيل لها.

الجمهور المستهدف:

- مديرو العمليات: الذين يشرفون على العمليات اليومية ويتطلعون إلى تعزيز موثوقية وكفاءة العمليات.
- مشرفو الإنتاج: الذين يديرون خطوط الإنتاج ويهدفون إلى تحسين جودة المنتج واتساقه.
- مديرو/مهندسو الموثوقية: المتخصصون الذين يركزون على ضمان موثوقية المنتجات والأنظمة وتلبية المعايير اللازمة.
- مديرو/مهندسو الجودة: المهنيون المكرسون للحفاظ على جودة المنتج وتحسينها والالتزام بالمعايير.
- مهندسو التصميم: المسؤولون عن ابتكار المنتجات والمهتمون بدمج مبادئ الموثوقية في عمليات التصميم.
- مديرو التصنيع: القادة في قطاع التصنيع الذين يسعون إلى تحسين كفاءة الإنتاج وموثوقية المنتج.
- مديرو التحسين المستمر: الذين يقودون التحسينات المستمرة عبر العمليات والأنظمة لتحقيق كفاءة وموثوقية أفضل.
- منسقي الصيانة الإنتاجية الشاملة TPM: المكلفون بالصيانة الإنتاجية الشاملة، بهدف تقليل وقت التوقف عن العمل وتحسين الكفاءة التشغيلية.
- مهندسو ومشغلو المصانع: الذين يعملون في الخطوط الأمامية للتصنيع والصيانة، ويضمنون التشغيل السلس للآلات والمعدات.
- الأفراد المشاركون في مشاريع الموثوقية: أي شخص يشارك في مشاريع تحسين الموثوقية، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر.

الإدارات التنظيمية المستهدفة:

- العمليات
- ضمان الجودة
- الهندسة
- الإنتاج
- الصيانة
- إدارات التحسين المستمر التي تعد جزءاً لا يتجزأ من تنفيذ واستدامة تحسينات الموثوقية والأداء ضمن عملياتها.



الصناعات المستهدفة:

- التصنيع
- الفضاء والطيران
- السيارات
- الطاقة
- الأدوية
- أي صناعة تكون فيها موثوقية المنتج واستراتيجيات الصيانة وتحسين النداء حاسمة للنجاح التشغيلي واللامتثال التنظيمي.

مخرجات الدورة:

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- إتقان تحليل البيانات الواقعية: التعرف في تعقيدات البيانات الواقعية لتنفيذ حسابات الموثوقية المختلفة، مما يعزز دقة وموثوقية تقييمات المنتج.
- استخدام أدوات وتقنيات هندسة الموثوقية RE: اكتساب خبرة عملية مع مجموعة من أدوات ومنهجيات هندسة الموثوقية، مما يعزز بيئة التعلم والتطبيق العملي.
- استيعاب دورة حياة النصول: فهم دورة حياة النصول بأكملها، من الاقتناء إلى التخلص منها، مما يضمن الاستخدام الأمثل والعمر الطويل.
- فهم المبادئ الأساسية لهندسة الموثوقية: استيعاب المبادئ الأساسية لهندسة الموثوقية، ووضع الأساس للدراسة المتقدمة والتطبيق في هذا المجال.
- إجراء تحليل أعطال معدات المصنع: استخدام أساليب الموثوقية الكمية، مثل تحليل وايول وتحليل الموثوقية والإتاحة والصيانة RAM، للتحقيق في حوادث الأعطال في معدات المصنع وتحليلها.
- تطبيق استراتيجيات الاستبدال الوقائي: استخدام حسابات الاستبدال الوقائي لتحديد التوقيت الأكثر فائدة لاستبدال المعدات، وتقليل وقت التوقف عن العمل والتكاليف التشغيلية.
- تحسين استراتيجيات الصيانة: تطوير وتطبيق استراتيجيات الصيانة المثلى، بناءً على التحليل الإحصائي لبيانات الأعطال، لتعزيز موثوقية المعدات وأدائها.
- استكشاف مراقبة الحالة: استكشاف أساسيات ومزايا مراقبة الحالة، وتعلم كيفية التنبؤ بأعطال المعدات ومنعها بفعالية.
- جدولة الصيانة بفعالية: تحديد التكرار الأمثل لهام الصيانة، مع الموازنة بين الكفاءة التشغيلية وسلامة المعدات.
- تطبيق مجموعة متنوعة من أدوات الموثوقية: الاستفادة من أدوات الموثوقية المختلفة لدعم وتحسين عملية صنع القرار عبر دورة حياة المنتج، مما يضمن أعلى معايير الجودة والموثوقية.

منهجية التدريب:

تستخدم دورة CRPP مزيجاً ديناميكياً من المنهجيات لضمان تجربة تعليمية شاملة. يشارك المتدربون في جلسات تدريبية تفاعلية، تشمل العمل على مشاريع حية، ودراسات حالة، ومناقشات جماعية لتطبيق المعرفة النظرية في سيناريوهات عملية. تسهل الفصول الدراسية الافتراضية وسلسلة الندوات عبر الإنترنت التعلم عن بعد وتعزيز المهارات. كما تتيح تقنيات التدريب المتقدمة، مثل ورش العمل العملية وجلسات التقييم، للمتعلمين صقل فهمهم وتطبيقهم لمفاهيم هندسة الموثوقية. تركز الدورة على التعلم المستمر من خلال تحليل البيانات الواقعية وتطبيق الأدوات التحليلية، مما يضمن قدرة المشاركين على تطبيق مهاراتهم الجديدة فوراً في أدوارهم المهنية.

أدوات الدورة:

- كتيبات عمل ومواد قراءة شاملة حول هندسة الموثوقية وإدارة النداء.
- الوصول إلى أدوات برمجية للتحليل الإحصائي وحسابات الموثوقية.
- قوائم تحقق ونماذج لتنفيذ مشاريع الموثوقية واستراتيجيات الصيانة.
- موارد عبر الإنترنت للتعلم المستمر، بما في ذلك سلسلة ندوات وورش عمل للتطوير المهني.

جدول أعمال الدورة:



اليوم الأول: مقدمة في هندسة الموثوقية

- الموضوع 1: فهم أهمية الموثوقية في الهندسة
- الموضوع 2: نظرة عامة على الإحصاء والاحتمالات في هندسة الموثوقية
- الموضوع 3: مقدمة في التوزيعات الاحتمالية الرئيسية: التوزيع النسي، والطبيعي، ووايبول
- الموضوع 4: دور هندسة الموثوقية عبر دورة حياة المنتج
- الموضوع 5: تطبيق التوزيعات الاحتمالية على سيناريوهات الموثوقية الواقعية
- تأمل ومراجعة: ملخص لأساسيات هندسة الموثوقية وأهميتها

اليوم الثاني: حسابات الموثوقية والتنبؤات

- الموضوع 1: الحسابات باستخدام التوزيع النسي لتحليل الموثوقية
- الموضوع 2: حسابات التوزيع الطبيعي وتطبيق جدول Z في الموثوقية
- الموضوع 3: حسابات توزيع وايبول المتقدمة للموثوقية التنبؤية
- الموضوع 4: تقنيات التنبؤ الموثوق للأنظمة الإلكترونية والميكانيكية
- الموضوع 5: مقدمة في معايير التنبؤ: 217 STD MIL و NSWC
- تأمل ومراجعة: مراجعة حسابات الموثوقية وأهمية التقنيات التنبؤية

اليوم الثالث: استكشاف أدوات الموثوقية

- الموضوع 1: تطبيق تحليل FMECA في سيناريو مشروع حي
- الموضوع 2: استخدام تحليل شجرة الانخفاء FTA لتحديد انعطال المحتملة
- الموضوع 3: تخطيط التكرار وجدول الحقيقة البوليانية في هندسة الموثوقية
- الموضوع 4: مقدمة في مخططات كتل الموثوقية RBD
- الموضوع 5: دراسة حالة: تطبيق واقعي لأدوات الموثوقية
- تأمل ومراجعة: التأمل في استخدام أدوات الموثوقية في السيناريوهات العملية

اليوم الرابع: تحليل بيانات العمر وطرق الاختبار

- الموضوع 1: أنواع البيانات المختلفة في هندسة الموثوقية وتحليلها
- الموضوع 2: تقنيات تقدير المعلومات: تقدير الاحتمالية القصوى MLE للتوزيع النسي
- الموضوع 3: الطرق الرسومية لتقدير المعلومات في توزيعات وايبول والطبيعي
- الموضوع 4: فهم طرق الاختبار النوعية: نظرية HASS/HALT
- الموضوع 5: مقدمة في طرق الاختبار الكمية واختبار الحياة المسرع ALT
- تأمل ومراجعة: مناقشة حول تطبيق تحليل بيانات العمر وطرق الاختبار في هندسة الموثوقية

اليوم الخامس: تطبيقات متقدمة في هندسة الموثوقية

- الموضوع 1: دمج مبادئ هندسة الموثوقية في التصميم والتصنيع
- الموضوع 2: تحسين استراتيجيات الصيانة وتقنيات الصيانة التنبؤية
- الموضوع 3: دراسات حالة: التنفيذ الناجح لمشاريع الموثوقية
- الموضوع 4: مواضيع متقدمة في هندسة الموثوقية: تحليل RAM والاستبدال الوقائي
- الموضوع 5: التحضير للمستقبل: الاتجاهات والابتكارات في هندسة الموثوقية
- تأمل ومراجعة: تلخيص النقاط الرئيسية والتوجهات المستقبلية في هندسة الموثوقية

بماذا تتميز هذه الدورة عن دورات هندسة الموثوقية الأخرى:

تتميز دورة "الشهادة الاحترافية المعتمدة في الموثوقية والنداء CRPP" بتقديمها نهجاً شمولياً يغطي دورة حياة المنتج بأكملها ويركز على أحدث التقنيات في هندسة الموثوقية وإدارة النداء. على عكس الدورات الأخرى، تدمج دورة CRPP التعلم العملي بالمعرفة النظرية، مما يعد المشاركين للتطبيق في العالم الحقيقي. من خلال مزيج فريد من التعلم عبر الإنترنت، والتطوير المهني، والتدريب التفاعلي، تضمن هذه الدورة أن المتعلمين لا يفهمون مبادئ هندسة الموثوقية فحسب، بل يكونون مجهزين لتنفيذها أيضاً. تشير شهادة CRPP إلى فهم عميق للمفاهيم الأساسية مثل تحليل وإيول، والصيانة التنبؤية، وأدوات الموثوقية المتقدمة، مما يميز المشاركين في مجالاتهم المهنية.

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 الذهن السيرياني ودورات تقنية المعلومات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التدريب القانوني والهشتريات والتعاقدات	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الصحة والسلامة والذهن المهني	دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة
دورات المحاسبة و التهويل 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 الرشيقية	



معدن التدريب

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



مدن التدريب

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