# دورة التحليل المتقدم لمخاطر العمليات ودراسات HAZOP

17 – 21 مايو 2027

فرانكفورت

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة التحليل المتقدم لمخاطر العمليات ودراسات HAZOP

**المرجع:** 1302_196298 **التاريخ:** 17 – 21 مايو 2027 **المكان:** فرانكفورت **الرسوم:** Euro 5700

## نظرة عامة

دورة التحليل المتقدم لمخاطر العمليات ودراسات HAZOP هي دورة متقدمة لمدة أسبوع لمهندسي سلامة العمليات ومديري الصحة والسلامة ومهنيي السلامة المهنية وقادة العمليات ومحللي المخاطر. يخرج المشاركون بملف تحليل مخاطر العمليات ودراسة HAZOP. تربط الدورة السلامة المهنية بتحليل مخاطر العمليات وتيسير الدراسة وتقييم وسائل الحماية وتتبع التوصيات. تستخدم متطلبات إدارة سلامة العمليات لدى OSHA مرجعا تنظيميا وإرشادات IEC 61882 مرجعا منهجيا، ولا تمنح شهادة أو اعتمادا أو موافقة من OSHA. تقدم أجايل للتدريب HAZOP بوصفها دراسة فريق منضبطة.

## الفئة المستهدفة

- مهندسو سلامة العمليات المسؤولون عن تحليل المخاطر
- مديرو الصحة والسلامة في العمليات عالية الخطورة
- محللو المخاطر الذين يقيمون الانحرافات والعواقب ووسائل الحماية
- قادة العمليات والصيانة المشاركون في الدراسات
- المشرفون والمتخصصون الذين يقودون جلسات HAZOP أو يدعمونها

تفترض الدورة معرفة بالعمليات الصناعية وتقييم مخاطر السلامة ووثائق العمليات. ولا تشمل التفتيش الأساسي أو التحليل الكمي التفصيلي للمخاطر أو التحقق من مستوى سلامة أنظمة الحماية.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الجهات التي تدير عمليات خطرة وتحتاج إلى قرارات تحليل مخاطر قابلة للتدقيق.

- سلامة العمليات والسلامة المهنية والصحة والسلامة والمخاطر
- العمليات والهندسة والصيانة والمشروعات والضمان الفني
- النفط والغاز والبتروكيماويات والكيماويات والطاقة والمرافق
- الأدوية وتصنيع الأغذية والتعدين والتصنيع الصناعي
- الجهات الاستشارية والعامة المشرفة على حوكمة المخاطر

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- التمييز بين مخاطر السلامة المهنية وسيناريوهات سلامة العمليات
- تحديد نطاق وعقد وقصد التصميم وأدوار فريق دراسة HAZOP
- تطبيق كلمات الدليل لتحديد الانحرافات المحتملة
- بناء سجلات للأسباب والعواقب ووسائل الحماية والتوصيات
- تقييم استقلال وسائل الحماية والعوامل البشرية وجودة الإجراءات
- تخطيط تتبع التوصيات وضبط التغيير وإعادة التحقق والإغلاق

## جدول الدورة

### اليوم 1: سياق السلامة المهنية ومخاطر العمليات

- خريطة الحدود بين المخاطر المهنية وسيناريوهات سلامة العمليات
- مصفوفة متطلبات تحليل المخاطر لدى OSHA
- قائمة جاهزية معلومات العمليات عالية الخطورة
- مراجعة أدلة الحوادث والعوامل البشرية والتاريخ التشغيلي
- دليل اختيار منهج تحليل مخاطر العمليات

### اليوم 2: تعريف دراسة HAZOP والتحضير لها

- خريطة دورة حياة HAZOP وفق IEC 61882
- ميثاق اختصاصات الدراسة ونطاقها
- ورقة تحديد عقد العمليات وقصد التصميم
- مصفوفة أدوار وكفاءات الفريق متعدد التخصصات
- مراجعة المخططات والإجراءات وبيانات العمليات

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: فحص كلمات الدليل وبناء السيناريوهات

- مصفوفة كلمات الدليل ومعلمات العمليات
- سلسلة استدلال الانحراف والسبب والعاقبة
- سجل أدلة وسائل الحماية القائمة
- محفزات الأفعال البشرية والعوامل التنظيمية
- بروتوكول تيسير HAZOP وضبط الجلسة

## اليوم 4: وسائل الحماية والتوصيات وقرارات المخاطر

- دليل فحص وظيفة وسائل الحماية واستقلالها
- مصفوفة شدة العواقب وأولوية السيناريوهات
- اختبار ضرورة التوصيات وجودتها
- سجل مالك الإجراء وتاريخ الاستحقاق والحل
- مسار إدارة التغيير وقرار المخاطر المتبقية

## اليوم 5: حوكمة HAZOP والممارسة التطبيقية

- تمرين: تحديد العقد ومراجعة قصد التصميم
- تمرين: تيسير فحص كلمات الدليل
- تمرين: فحص وسائل الحماية والتوصيات
- تمرين: تخطيط إغلاق الإجراءات وإعادة التحقق
- المشروع الختامي: ملف تحليل مخاطر العمليات ودراسة HAZOP

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة سيناريوهات صناعية مقترحة تتطلب أدلة واضحة وتيسيرا منضبطا وقرارات قابلة للدفاع.

- فصل التعرضات المهنية عن سيناريوهات فقدان الاحتواء.
- إعداد العقد وقصد التصميم من مخطط مبسط للعملية.
- إجراء فحص بكلمات الدليل وتسجيل الأسباب والعواقب.
- فحص وسائل الحماية وصياغة إجراءات قابلة للتتبع.

## الأسئلة الشائعة

### ما تحليل مخاطر العمليات وكيف تدعمه HAZOP؟

هو تقييم منهجي لمخاطر العمليات وسيناريوهات الإخفاق. وتدعمه HAZOP بتطبيق كلمات الدليل لتحديد الانحرافات والأسباب والعواقب ووسائل الحماية.

### هل تمنح الدورة شهادة من OSHA؟

لا. تستخدم الدورة متطلبات إدارة سلامة العمليات لدى OSHA مرجعا موثوقا، لكنها لا تمنح شهادة أو موافقة أو اعتمادا أو تأييدا منها.

### ما الذي يتطلبه تيسير دراسة HAZOP؟

يتطلب نطاقا محددا ومعلومات جاهزة وفريقا كفؤا وتطبيقا متسقا لكلمات الدليل وأسئلة محايدة وسجلات واضحة.

### كيف تقيم وسائل الحماية؟

تقيم بحسب وظيفتها وصلتها بالسيناريو وأدلة موثوقيتها واستقلالها واعتمادها على الإنسان والأسباب المشتركة.

### ماذا يحدث بعد إصدار التوصيات؟

يحدد التتبع الملكية وتواريخ الاستحقاق ومتطلبات الأدلة وقرارات المخاطر وضوابط التغيير والتحقق من الإغلاق.

## الخاتمة

تدمج الدورة السلامة المهنية وتحليل مخاطر العمليات والتحضير ل HAZOP وفحص كلمات الدليل وتقييم وسائل الحماية وتتبع التوصيات. ويعود المشاركون بملف يحتوي على مواثيق وأوراق عقد وسجلات جلسات ومصفوفات قرار وسجل إجراءات، ليحول نقاش الورشة إلى قرارات ومتابعة قابلة للتدقيق.