الدورة التدريبية: سلامة العمليات وإدارة المخاطر في الصناعات الكيميائية



21 - 25 ديسمبر 2026
القاهرة
3700 € (للشخص الواحد)
Ref: #INM7708_426211

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

تُقدم هذه الدورة التدريبية المتخصصة رؤى شاملة في سلامة العمليات وإدارة المخاطر في الصناعات الكيميائية. في بيئة صناعية تتسم بالمخاطر المحتملة، يُعد ضمان سلامة العمليات أمرًا بالغ الأهمية لحماية الأفراد، الأصول، والبيئة. تُغطي الدورة المفاهيم الأساسية لـ السلامة التشغيلية، بدءًا من تحديد المخاطر وتقييمها وصولًا إلى إدارة التغيير والتحقيق في الحوادث. سيتعلم المشاركون كيفية تطبيق أنظمة إدارة سلامة العمليات (PSM)، إجراء تحليلات المخاطر مثل HAZOP وPHA، ووضع خطط الاستجابة للطوارئ. تُركز الدورة على الثقافة التنظيمية للسلامة، التدريب على السلامة، وتطبيق المعايير واللوائح الدولية. يُدرك BIG BEN Training Center أهمية تزويد المهندسين والمديرين بالمهارات العملية اللازمة لتعزيز بيئة عمل آمنة، ولذلك تُقدم الدورة محتوى تطبيقيًا مكثفًا. تستعرض الدورة أعمال رواد في هذا المجال مثل البروفيسور .Daniel A Crowl، مؤلف مشارك لكتاب "Chemical Process Safety: Fundamentals with Applications" مع Joseph F. Louvar، والذي يُعد مرجعًا أساسيًا في سلامة العمليات الكيميائية. تهدف الدورة إلى تمكين المشاركين من تقييم المخاطر بفعالية، تطوير استراتيجيات للحد من الحوادث، وتحسين أداء السلامة في منشآتهم، مما يُجهز المتدربين لتطبيق أفضل الممارسات التي تُسهم في تحقيق الامتثال التنظيمي والتشغيل الآمن.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مديرو السلامة والصحة المهنية.
- مهندسو العمليات.
- مهندسو السلامة.
- مديرو الإنتاج.
- المتخصصون في إدارة المخاطر.
- مهندسو الصيانة.
- المهندسون الكيميائيون.
- المسؤولون عن الامتثال البيئي والصناعي.
- الموظفون المشاركون في تحليل الحوادث.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- صناعات البتروكيماويات.
- صناعة النفط والغاز.
- الصناعات الكيميائية الثقيلة.
- الصناعات الدوائية.
- صناعة الأسمدة.
- صناعة الطاقة.
- مراكز البحث والتطوير الكيميائية.
- شركات الاستشارات الهندسية.
- الهيئات الحكومية المعنية بالصحة والسلامة.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- قسم السلامة والصحة والبيئة (HSE).
- قسم العمليات والإنتاج.
- قسم الهندسة.
- قسم إدارة الجودة.
- قسم إدارة المخاطر.
- قسم الصيانة.
- قسم المراجعة الداخلية.
- قسم الموارد البشرية (للتدريب على السلامة).

أهداف الدورة التدريبية:

بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد أتقن المهارات التالية:

- فهم مبادئ سلامة العمليات وأهميتها.
- تطبيق منهجيات تحديد المخاطر وتقييمها (HAZOP, PHA).
- إدارة التغيير في العمليات الكيميائية لضمان السلامة.
- التحقيق الفعال في الحوادث واستخلاص الدروس المستفادة.
- تصميم أنظمة السلامة وأنظمة الإغلاق للطوارئ (SIS).
- تقييم أداء السلامة وتطوير مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs).
- وضع خطط الاستجابة للطوارئ والتدريب عليها.
- فهم المتطلبات التنظيمية ومعايير السلامة الصناعية.
- بناء ثقافة السلامة داخل المنظمة.
- تطوير استراتيجيات للحد من المخاطر الكيميائية.

منهجية الدورة التدريبية:

تُقدم الدورة التدريبية منهجية شاملة وتطبيقية تُركز على التعلم العملي في مجال سلامة العمليات وإدارة المخاطر في الصناعات الكيميائية. يعتمد BIG BEN Training Center على مزيج من المحاضرات النظرية المتعمقة، التي تُغطي أحدث المبادئ وأفضل الممارسات في سلامة العمليات، وورش العمل العملية التي تُمكن المشاركين من تطبيق المفاهيم المكتسبة. تتضمن المنهجية دراسات حالة واقعية لأحداث صناعية سابقة، مما يُعزز القدرة على تحليل المخاطر ووضع الحلول الوقائية. يتم تشجيع العمل الجماعي والنقاشات المفتوحة لتبادل الخبرات والرؤى بين المشاركين، مما يُثري تجربة التعلم ويُعزز فهم تقييم المخاطر وإدارة الطوارئ. تُوفر جلسات التغذية الراجعة فرصة لتقييم التقدم ومعالجة أي تحديات، مع التركيز على تطبيق أنظمة إدارة سلامة العمليات وتحقيق الامتثال للوائح. تهدف هذه المنهجية إلى تزويد المشاركين بالمهارات العملية والنظرية اللازمة ليكونوا قادة في مجال سلامة العمليات، مع التركيز على الوقاية، الاستجابة، والتحسين المستمر لبيئة العمل الآمنة.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: مبادئ سلامة العمليات ومفاهيم المخاطر.

- مقدمة إلى سلامة العمليات وأهميتها.
- مفاهيم المخاطر الكيميائية والمخاطر التشغيلية.
- أنواع الحوادث الصناعية وتأثيراتها.
- مقدمة إلى نظام إدارة سلامة العمليات (PSM).
- الامتثال للمتطلبات التنظيمية ومعايير السلامة.
- الثقافة التنظيمية للسلامة ودور القيادة.
- المسؤوليات القانونية والأخلاقية في السلامة.

الوحدة الثانية: تحديد وتحليل وتقييم المخاطر.

- تقنيات تحديد المخاطر (Hazard Identification).
- تحليل المخاطر الأولية (PHA) وتحليل وضع التشغيل (What-If/Checklist).
- دراسة مخاطر وقابلية التشغيل (HAZOP).
- تحليل طبقات الحماية (LOPA).
- تحليل شجرة الخطأ (Fault Tree Analysis).
- تحليل شجرة الحدث (Event Tree Analysis).
- تقييم المخاطر الكمي (QRA).

الوحدة الثالثة: إدارة المخاطر وتطوير استراتيجيات الوقاية.

- هندسة السلامة الوقائية في التصميم.
- أنظمة الإغلاق للطوارئ (SIS) والموثوقية.
- إدارة التغيير (Management of Change - MOC).
- المراجعات الدورية لسلامة العمليات.
- فحص المعدات والصيانة الوقائية.
- إدارة المقاولين وسلامة العقود.
- سلامة المعلومات والوثائق التشغيلية.

الوحدة الرابعة: التحقيق في الحوادث والاستجابة للطوارئ.

- مبادئ التحقيق في الحوادث والأسباب الجذرية.
- تحليل أسباب الحوادث (Root Cause Analysis).
- إعداد خطط الاستجابة للطوارئ (Emergency Response Plans).
- التدريب على سيناريوهات الطوارئ.
- الاستجابة الأولية للحوادث الكيميائية.
- إجراءات الإخلاء والإغاثة.
- التواصل الفعال أثناء الأزمات.

الوحدة الخامسة: تحسين أداء السلامة والتوجهات المستقبلية.

- مؤشرات الأداء الرئيسية للسلامة (Safety KPIs).
- برامج التدقيق والمراجعة الداخلية للسلامة.
- التحسين المستمر في سلامة العمليات.
- دور التقنيات الحديثة في السلامة (الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء).
- السلامة الرقمية (Cybersecurity) في العمليات الصناعية.
- التحديات المستقبلية في إدارة المخاطر الكيميائية.
- مشروع عملي: تطوير خطة لإدارة مخاطر عملية كيميائية.

الأسئلة المتكررة:

ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل التسجيل في الدورة؟

لا توجد شروط مسبقة.

كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟

تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، بمعدل يومي يتراوح بين 4 إلى 5 ساعات، تشمل فترات راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي المدة إلى 20-25 ساعة تدريبية.

سؤال للتأمل:

في عالم صناعي تتزايد فيه التحديات والتقنيات المعقدة، كيف يمكن لـ سلامة العمليات وإدارة المخاطر في الصناعات الكيميائية أن تتحول من مجرد امتثال إلى محرك استراتيجي للابتكار والتميز التشغيلي؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتركيزها العميق والعملي على سلامة العمليات وإدارة المخاطر في الصناعات الكيميائية. ما يميزها حقًا هو منهجها الشامل الذي يدمج بين مبادئ السلامة التشغيلية وتقنيات تحديد المخاطر وتقييمها المتقدمة. لا تكتفي الدورة بتقديم المعرفة النظرية حول تحليل المخاطر والتحقيق في الحوادث، بل تُقدم أدوات وتقنيات عملية لـ تطبيق أنظمة إدارة سلامة العمليات (PSM) ووضع خطط الاستجابة للطوارئ. نحن نُركز على تزويد المشاركين بالمهارات اللازمة لـ بناء ثقافة السلامة داخل المنظمة، تحسين أداء السلامة، وتطوير استراتيجيات للحد من الحوادث بفعالية. هذا النهج يضمن أن يكون الخريجون قادرين على قيادة مبادرات السلامة، وضمان الامتثال التنظيمي، وتعزيز بيئة عمل آمنة وموثوقة، مما يُحدث فرقًا ملموسًا في الجانب الإنساني والمالي للمنشآت الصناعية.