الدورة التدريبية: سلامة العمليات وإدارة المخاطر الصناعية وبناء ثقافة أمنية متكاملة



16 - 20 نوفمبر 2026
بوسطن
7500 € (للشخص الواحد)
Ref: #OG5895_330791

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

تُعد سلامة العمليات (Process Safety Management - PSM) حجر الزاوية في التشغيل الآمن والفعال للمنشآت الصناعية، خاصة تلك التي تتعامل مع مواد خطرة. إن الحوادث الصناعية، التي قد تنجم عن قصور في إدارة سلامة العمليات، لا تتسبب فقط في خسائر بشرية ومادية فادحة، بل تؤدي أيضاً إلى أضرار بيئية جسيمة وتداعيات سلبية على السمعة. لذلك، فإن الفهم العميق لمبادئ ومكونات نظام إدارة سلامة العمليات أصبح ضرورة قصوى للمهنيين العاملين في القطاعات التي تنطوي على مخاطر عملياتية كبيرة. تغطي هذه الدورة التدريبية الشاملة جميع العناصر الأساسية لسلامة العمليات، بدءًا من تحليل المخاطر وتحديدها، مرورًا بتصميم الأنظمة الآمنة، وصولاً إلى إدارة التغيير والتعلم من الحوادث. سيتعلم المشاركون كيفية تطبيق أفضل الممارسات والمعايير الدولية لضمان بيئة عمل آمنة وموثوقة. يهدف BIG BEN Training Center إلى تزويد المتدربين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطوير وتنفيذ أنظمة قوية لسلامة العمليات، والمساهمة في بناء ثقافة أمنية متكاملة داخل مؤسساتهم. ستتناول الدورة أيضاً الأدوات التحليلية المتقدمة لتقييم المخاطر. من بين الأكاديميين البارزين في هذا المجال البروفيسور Trevor Kletz، الذي قدم إسهامات رائدة في سلامة العمليات ونظرية الحوادث، وكتابه "What Went Wrong? Case Histories of Process Plant Disasters" للمؤلف Trevor Kletz يُعد مرجعاً أساسياً في فهم الأسباب الجذرية للحوادث الصناعية والوقاية منها، مما يؤكد أهمية هذه الدورة في تعزيز الوعي والقدرة على إدارة المخاطر.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مديرو السلامة والصحة المهنية.
- مهندسو العمليات.
- مهندسو التصميم.
- مديرو الإنتاج والتشغيل.
- أخصائيو المخاطر.
- مفتشو السلامة.
- مديرو المشاريع في الصناعات الخطرة.
- مهندسو الصيانة.
- المديرون التنفيذيون المعنيون بالسلامة التشغيلية.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- صناعة النفط والغاز.
- الصناعات الكيميائية والبتروكيماوية.
- توليد الطاقة.
- صناعات الأدوية.
- صناعات التعدين.
- قطاع معالجة المياه والصرف الصحي.
- الصناعات التحويلية التي تتعامل مع مواد خطرة.
- الهيئات الحكومية وما في حكمها.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة السلامة والصحة والبيئة (HSE).
- قسم العمليات والإنتاج.
- إدارة الهندسة والتصميم.
- قسم الصيانة والموثوقية.
- إدارة المشاريع.
- قسم المخاطر وضمان الجودة.
- إدارة التدريب والتطوير.
- قسم الشؤون القانونية والامتثال.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- فهم المبادئ الأساسية لسلامة العمليات (PSM) وأهميتها في الصناعة.
- تحديد وتقييم المخاطر العملياتية باستخدام أدوات تحليل المخاطر المختلفة.
- تطوير وتنفيذ برامج إدارة التغيير (MOC) لضمان السلامة.
- إجراء تحقيقات شاملة للحوادث وتحليل الأسباب الجذرية.
- تطبيق مراجعات السلامة قبل بدء التشغيل (PSSR).
- وضع خطط الاستجابة للطوارئ والتعافي من الحوادث.
- الالتزام بالمتطلبات التنظيمية والمعايير الصناعية لسلامة العمليات.
- بناء ثقافة سلامة إيجابية ومساءلة داخل المؤسسة.

منهجية الدورة التدريبية:

تعتمد هذه الدورة التدريبية على منهجية تفاعلية وشاملة، تُركز على دمج المعرفة النظرية مع التطبيقات العملية لضمان فهم عميق لمبادئ سلامة العمليات. يتم تقديم المحتوى من خلال محاضرات مُصممة بعناية، تُدعم بالرسوم البيانية التوضيحية، ومقاطع الفيديو التعليمية التي تُظهر أمثلة واقعية للحوادث الصناعية وكيفية الوقاية منها. تُشجع الدورة على النقاشات المفتوحة وتبادل الخبرات بين المشاركين، مما يُعزز التعلم الجماعي ويُنمي مهارات التفكير النقدي في بيئات المخاطر. تتضمن المنهجية ورش عمل عملية تُمكّن المتدربين من تطبيق أدوات تحليل المخاطر مثل دراسات المخاطر والتشغيل (HAZOP) وتحليل طبقات الحماية (LOPA). تُعد دراسات الحالة جزءاً محورياً من المنهجية، حيث تُحلل حوادث صناعية كبرى لتعلم الدروس المستفادة وتطبيقها على سيناريوهات مشابهة. يقدم BIG BEN Training Center تغذية راجعة بناءة ومستمرة للمتدربين، ويتم التركيز على تطوير القدرة على تصميم، تنفيذ، وتقييم أنظمة سلامة عمليات فعالة، بهدف تحقيق أعلى مستويات الأمان والموثوقية في المنشآت الصناعية.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: مقدمة إلى سلامة العمليات وأهميتها.

- تعريف سلامة العمليات وأهدافها.
- تاريخ الحوادث الكبرى والدروس المستفادة.
- المبادئ الأساسية لسلامة العمليات (PSM Framework).
- الفرق بين السلامة الشخصية وسلامة العمليات.
- المتطلبات التنظيمية لسلامة العمليات (مثل OSHA PSM).
- فوائد تطبيق نظام فعال لسلامة العمليات.
- بناء ثقافة سلامة عمليات قوية.

الوحدة الثانية: تحليل المخاطر العملياتية (PHA).

- تحديد المواد الكيميائية الخطرة وخصائصها.
- تقنيات تحليل المخاطر النوعية والكمية.
- دراسات المخاطر والتشغيل (HAZOP).
- تحليل "ماذا لو؟" (What-If Analysis).
- تحليل نمط الأخطاء وتأثيراتها (FMEA).
- تحليل طبقات الحماية (LOPA).
- استخدام المصفوفات والرسوم البيانية لتقييم المخاطر.

الوحدة الثالثة: إدارة التغيير، إجراءات التشغيل والتدريب.

- إدارة التغيير (Management of Change - MOC) في العمليات الصناعية.
- تطوير إجراءات التشغيل الآمنة (SOPs).
- متطلبات التدريب والكفاءة للعاملين.
- إدارة مقاولي السلامة.
- مراجعات السلامة قبل بدء التشغيل (PSSR).
- التفتيش والاختبار والصيانة الوقائية للمعدات.
- الامتثال للمعايير الفنية والهندسية.

الوحدة الرابعة: تحقيق الحوادث، الطوارئ، وتدقيق السلامة.

- مراحل تحقيق الحوادث والأسباب الجذرية.
- تقنيات تحليل الأسباب الجذرية (Root Cause Analysis - RCA).
- إعداد خطط الاستجابة للطوارئ.
- إجراء التدريبات والمناورات على خطط الطوارئ.
- مراجعات وتدقيقات سلامة العمليات.
- مؤشرات الأداء لسلامة العمليات (Leading and Lagging KPIs).
- التعلم من الحوادث ونشر الدروس المستفادة.

الوحدة الخامسة: سلامة الأصول، العوامل البشرية والمستقبل.

- تكامل سلامة العمليات مع إدارة سلامة الأصول.
- دور العوامل البشرية في حوادث العمليات.
- تأثير الأخطاء البشرية وكيفية تقليلها.
- التطورات الحديثة في سلامة العمليات والتكنولوجيا.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المخاطر.
- الاعتبارات البيئية والاستدامة في سلامة العمليات.
- نحو ثقافة مؤسسية مرنة ومحصنة ضد المخاطر.

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 ظل التقدم السريع للذكاء الاصطناعي والأتمتة، إلى أي مدى يمكن لهذه التقنيات أن تُعزز سلامة العمليات بشكل جذري، وهل قد تؤدي في الوقت نفسه إلى ظهور تحديات جديدة تتعلق بالأخطاء الخوارزمية أو الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة بتقديمها فهماً عميقاً وشاملاً لسلامة العمليات، لا يقتصر على الجوانب النظرية فحسب، بل يركز بشكل مكثف على التطبيقات العملية في مختلف الصناعات التي تتعامل مع المواد والمخاطر الخطرة. تُقدم أمثلة ودراسات حالة واقعية لحوادث صناعية كبرى، مع تحليل مفصل لأسبابها الجذرية والدروس المستفادة منها، مما يعزز الفهم العملي ويُمكن المتدربين من تطبيق المعرفة مباشرة في بيئات عملهم. تتميز الدورة أيضاً بتغطيتها لأحدث الأدوات والتقنيات في تحليل المخاطر، مثل HAZOP وLOPA، مع التركيز على كيفية بناء أنظمة إدارة سلامة عمليات قوية وفعالة. كما تُسلط الضوء على دور العنصر البشري والثقافة التنظيمية في تحقيق السلامة المستدامة. هذا المزيج من العمق الأكاديمي، الرؤى العملية، والتركيز على بناء ثقافة السلامة الشاملة، يجعل هذه الدورة متميزة في إعداد مهنيين قادرين على قيادة مبادرات السلامة والحد من المخاطر بفعالية.