



**منظومة السلامة في المعامل، إدارة الأمن
والسلامة في المعامل والمختبرات**



منظومة السلامة في المعامل، إدارة الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات

مقدمة

المعامل والمختبرات تعد من أكثر بيئات العمل خطورة نتيجة احتوائها على مخاطر متعددة في نفس الوقت، منها المخاطر الكيميائية، الإشعاعات الضارة، الكهرباء، الحرائق، والغازات المضغوطة. تسعى دورة منظومة السلامة في المعامل، إدارة الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات، إلى تزويد المشاركين بالمعرفة والمهارات العملية للتعامل مع المخاطر المختلفة وتطبيق أفضل ممارسات منظومة السلامة في المعامل والمختبرات. سيتم تدريب المشاركين على استخدام معدات الوقاية الشخصية المتقدمة والتعامل الآمن مع المواد الكيميائية الخطرة والسامة. ستغطي طرق التخزين والتداول الآمن للمواد الكيميائية والإجراءات الوقائية لتقليل الحوادث.

تهدف هذه الدورة التدريبية في منظومة السلامة في المعامل، إدارة الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات، إلى تعزيز القدرة على إدارة الطوارئ والاستجابة السريعة لحوادث المعامل والمختبرات. سيتم التركيز على تطبيق معايير السلامة في المعامل والمختبرات وفقاً لأحدث الممارسات العالمية. كما ستدعم هذه الدورة التدريبية، على تطوير مهارات المشاركين في تقييم المخاطر وتنفيذ إجراءات الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات بفعالية. وبالتالي، فإن المشاركين سيكتسبون معرفة متقدمة في تطبيق معايير السلامة في المعامل والمختبرات، والقدرة على ضمان بيئة آمنة وصحية للموظفين.

الفئات المستهدفة

تستهدف دورة منظومة السلامة في المعامل، إدارة الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات، الفئات والمحترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- العاملون في السلامة والصحة المهنية بمختلف الاختصاصات.
- المهندسون والفنيون والمشرفون في المؤسسات الصناعية والخدمية.
- الاستشاريون والخبراء ومديرو الأقسام والإدارات.
- طلبة الدراسات العليا في الهندسة الصناعية والعلوم التطبيقية.
- كل من يسعى لتطوير مهاراته في أمن وسلامة المختبرات والمعامل المهنية.
- الراغبون في تطبيق نظام الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات داخل منشأتهم.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذا البرنامج التدريبي في منظومة السلامة في المعامل، إدارة الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم منظومة السلامة في المعامل وتطبيقها بفعالية.
- التعرف على جميع المخاطر الكيميائية والفيزيائية والإشعاعية داخل المعامل والمختبرات.
- استخدام معدات الوقاية الشخصية بطريقة صحيحة وفعالة.
- التعرف على إجراءات الطوارئ والإخلاء والمسارات الآمنة للهروب.
- إدارة المخاطر والتقليل من الإصابات والحوادث المهنية.
- التعامل الآمن مع الأسطوانات المضغوطة والمواد القابلة للاشتعال.
- الحفاظ على بيئة عمل آمنة من خلال اشتراطات الأمن والسلامة في المعامل الكيميائية والمختبرات.
- التعرف على معايير تخزين المواد الكيميائية والتعامل مع النفايات.
- القدرة على تقييم المخاطر بشكل دوري وتطبيق خطط الوقاية.
- تعزيز الالتزام بإجراءات السلامة وتحسين ثقافة السلامة المهنية.
- تطبيق أفضل الممارسات الحديثة لتقليل المخاطر البيولوجية والكيميائية.
- زيادة الوعي بالمخاطر الكهربائية والحرائق والغازات المضغوطة.
- تطوير مهارات التعامل مع الحوادث الطارئة والاستجابة السريعة.
- تحسين القدرة على قراءة الملصقات الكيميائية وفهم الرموز التحذيرية.
- تمكين المشاركين من تنفيذ إجراءات الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات بشكل منهجي.

الكفاءات المستهدفة

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال برنامج منظومة السلامة في المعامل، إدارة الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات:

- ارتداء واستخدام معدات الوقاية الشخصية وفق الاشتراطات.
- الأداء الآمن والفعال داخل المعامل والمختبرات.
- التعامل مع تسرب المواد الكيميائية والانسكابات.
- التعرف على المخاطر البيولوجية والمواد فائقة التبريد.
- إدارة الحوادث والإخلاء في حالات الطوارئ.
- التعامل مع الحرائق والمخاطر الكهربائية والغازات المضغوطة.
- استخدام أجهزة التنفس وأنظمة مكافحة الحرائق.
- قراءة الملصقات وفهم التعليمات الخاصة بالمواد الكيميائية.
- التعامل مع المواد المشعة والمواد السامة.
- تقييم المخاطر وإعداد تقارير السلامة الدورية.
- تطبيق معايير سلامة المختبرات والمعامل المهنية في جميع الإجراءات.
- الالتزام بالضوابط والإرشادات الخاصة بالسلامة العامة.
- فهم وإدارة التحكم وإدارة المخاطر في المعامل والمختبرات.

دراسة سيناريوهات

في تدريب منظومة السلامة في المعامل، إدارة الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات، سيطور المشاركون قدراتهم من خلال دراسة السيناريوهات التالية:

- التعامل مع انسكاب مادة كيميائية سامة في المختبر.
- التعامل مع حريق في منطقة تخزين المواد القابلة للاشتعال.
- تنفيذ خطة الإخلاء أثناء حالة طارئة.
- التعامل مع أسطوانات غاز مضغوط تسربت جزئياً.
- ضبط التسربات الكيميائية وتقييم المخاطر.
- استخدام معدات الطوارئ مثل دش غسل العين وطفائيات الحريق.
- تقييم المخاطر الكهربائية أثناء تشغيل المعدات.
- التعامل مع المواد البيولوجية المعدية بأمان.
- مراجعة سجلات المواد الكيميائية والتأكد من تطبيق معايير السلامة في المعامل والمختبرات.

محتوى الدورة

الوحدة الأولى: اشتراطات تحقيق الأمن والسلامة في المختبرات الكيميائية

- فهم المواصفة الدولية ISO 17025 ومتطلباتها للسلامة.
- التعرف على موقع وكيفية استخدام معدات الطوارئ في المختبر.
- تحديد إجراءات السلامة عند وقوع حادث أو حالة طارئة.
- كيفية قفل صمامات الغاز والمياه والكهرباء في المختبر.
- التعرف على مواقع دش غسل العين ومجموعة الإسعافات الأولية.
- استخدام بطانية الحريق وطفائيات الحريق وأدوات تسرب الزئبق.
- إعداد قائمة أرقام هواتف الطوارئ والتواصل الفوري.
- التدريب العملي على خطة الإخلاء على أساس منتظم.
- تطبيق نظام الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات وفق المعايير الدولية.

الوحدة الثانية: الاحتياطات الواجب اتباعها للسلامة من المواد الكيميائية المتداولة

- تنفيذ عمليات تفتيش دورية لجرد المواد الكيميائية.
- تحديث المخزون للمواد الكيميائية بشكل مستمر.
- الحفاظ على المواد الكيميائية في عبواتها الأصلية.
- تحديد الكميات المسموح بها للتخزين والاستخدام.
- الاحتفاظ بسجل للمواد الكيميائية الخطرة والمتداولة.
- تطبيق طرق التخزين والمناولة الآمنة.
- اتباع الاحتياطات عند النقل والتخزين داخل المنشأة.
- إدارة النفايات الكيميائية بطرق آمنة وفعالة.
- التعرف على ممارسات سلامة المعامل والمختبرات في المؤسسات الصناعية.

الوحدة الثالثة: أسلوب التعامل مع المواد الكيميائية

- قراءة وفهم محتويات بطاقات التعريف للمواد الكيميائية.
- التدريب على طرق التعامل مع المواد الكيميائية المختلفة.
- التحقق من الملصقات التحذيرية قبل الاستخدام.
- ارتداء القفازات والواقيات الشخصية المناسبة.
- أسلوب تسخين السوائل القابلة للاشتعال بأمان.
- التعامل عند تخفيف الأحماض والمواد المسببة للتآكل.
- الوقاية من استنشاق الأبخرة السامة.
- تطبيق إجراءات الأمن والسلامة في المعامل والمختبرات أثناء العمل اليومي.
- التعامل مع المواد الكيميائية شديدة السمية وفق معايير السلامة.

الوحدة الرابعة: القواعد العامة لتخزين المواد الكيميائية

- وضع معايير واضحة لمنطقة التخزين والتفتيش الدوري.
- فصل المواد الكيميائية وفق درجة خطورتها.
- تخزين الأحماض بطريقة آمنة ومراقبتها باستمرار.
- تخزين المواد شديدة السمية في مناطق محكمة.
- تخزين المواد المتطايرة بعيدًا عن مصادر الحرارة.
- تخزين السوائل القابلة للاشتعال وفق اللوائح المعتمدة.
- إدارة وتخزين النفايات الكيميائية بطريقة آمنة.
- تطبيق تدريب سلامة المعامل والمختبرات على جميع إجراءات التخزين.

الوحدة الخامسة: السلوك السليم داخل المختبر

- ارتداء معدات الوقاية الشخصية المناسبة دائمًا.
- احترام قيود الدخول والخروج إلى المختبر.
- منع تداول المواد الكيميائية خارج المختبر.
- اتباع إجراءات الطوارئ فور حدوث أي حادث.
- الإبلاغ الفوري عن أي تسرب أو إصابة أو حادث.
- التعرف على الرموز العامة للأمن والسلامة.
- تطبيق الإسعافات الأولية في الحالات الطارئة.
- اتباع قواعد الوقاية من الحريق والالتزام بالسلامة المهنية.
- تعزيز ثقافة السلامة والالتزام بالمعايير المعتمدة.

خلاصة وتوصيات الدورة التدريبية

تعزيز قدرة المشاركين على تطبيق معايير السلامة في المعامل والمختبرات بفعالية. تمكين المشاركين من إدارة المخاطر وتقليل الحوادث المهنية. تطوير مهارات التعامل مع المواد الكيميائية والخطرة بطريقة آمنة. تعزيز ثقافة الالتزام بإجراءات الأمن والسلامة داخل جميع المنشآت.