المقدمة:

أصبح موضوع السلامة المهنية في التعامل مع المواد الخطرة—سواء من حيث النقل أو التخزين أو السيطرة والاحتواء أو الاستجابة لحوادثها—يحظى باهتمام متزايد من قبل المؤسسات الصناعية، نظرًا لخطورة هذه المواد وتأثيراتها المحتملة على الإنسان والبيئة.

وقد أصدرت العديد من الهيئات التشريعية والقانونية لوائح تنظم إدارة النفايات والمواد الخطرة وتحدد الخطوط العريضة للسيطرة عليها. ومع ذلك، لا تزال بعض المؤسسات تعاني من ضعف في تطبيق التوجيهات التنفيذية لهذه القوانين بالشكل المطلوب.

وانطلاقًا من هذا الواقع، تم تصميم هذا البرنامج التدريبي ليركّز على أفضل الممارسات والمعايير الحديثة التي تشكل أساس المنظومة المتكاملة لإدارة السلامة الوقائية في التعامل مع المواد الخطرة، ولتعزيز الإجراءات الوقائية وتطوير فهم معمق لكيفية الاستجابة السريعة والفعّالة للحوادث المرتبطة بها.

تتناول الدورة منهجًا علميًا متخصصًا يشمل أنواعًا متعددة من المواد الخطرة مثل الكيميائية، البيولوجية، المشعة، النووية، والمتفجرات. كما تستعرض تجارب ودراسات حالة من الواقع، تسلط الضوء على حوادث سابقة، وأساليب الاستجابة التي تم اتخاذها، والدروس المستفادة منها. وتتناول أيضًا أحدث المستجدات والإجراءات المتبعة عند وقوع الأزمات والطوارئ المرتبطة بهذه المواد.

الفئات المستهدفة:

- العاملون في مجالات السلامة والصحة المهنية بمختلف تخصصاتهم.
- الكوادر الفنية والإدارية في القطاعات الخدمية والإنتاجية، بما في ذلك الاستشاريون، الخبراء، المديرون، رؤساء الأقسام، المهندسون، المراقبون، والمشرفون.
- طلاب الدراسات العليا في الهندسة الصناعية أو المجالات ذات الصلة.
- كل من لديه اهتمام بتطوير معارفه ومهاراته في هذا المجال ويرغب في تنمية قدراته العملية والتطبيقية.

الأهداف التدريبية:

بعد إتمام هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- التعرف على الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمواد الخطرة وفهم تأثيراتها المحتملة.
- اكتساب المهارات اللازمة للتعامل الآمن مع المواد الخطرة في جميع مراحلها (النقل، التخزين، التداول، الاستخدام).
- تمييز المواد الخطرة والتعرف عليها من خلال العلامات الدولية المعتمدة.
- تقييم درجة خطورة المواد وفقًا لمؤشراتها: القابلية للاشتعال، السمية، التأثير على الصحة، والأكسدة.
- تطبيق الإجراءات الواجب اتباعها في حال التعرض للمواد الخطرة.
- تنفيذ طرق وأساليب الوقاية من المخاطر المرتبطة بها.
- فهم دور ومسؤوليات "المستجيب الأول" في حوادث المواد الخطرة وأداء المهام الموكلة إليه بفعالية وأمان.
- التمييز المبكر لوجود المواد الخطرة في مواقع الطوارئ.

- إجراء مسح ميداني أولي للحادث وتحديد المواد المتورطة باستخدام اللوحات الإرشادية والملصقات.
- تجميع معلومات دقيقة عن المادة من خلال دليل الاستجابة للطوارئ (ERG).
- تفعيل الإجراءات الوقائية الموضحة في دليل الطوارئ وتطبيقها في الميدان.

الكفاءات المستهدفة:

- فهم مفهوم تقييم مخاطر المواد الخطرة.
- التمييز بين أنواع المواد الخطرة: الكيميائية، البيولوجية، والمشعة.
- الإلمام بخصائص وأثر كل نوع من أنواع المواد الخطرة.
- التعرف على وسائل الكشف عن تسرب المواد الخطرة وأساليب رصدها.
- تحديد المخاطر المباشرة وغير المباشرة التي تصاحب حوادث هذه المواد.
- استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة وفقًا لطبيعة المادة.
- فهم آليات القيادة والتحكم والسيطرة أثناء إدارة الحوادث.
- تحديد أولويات واستراتيجيات التكتيك الميداني للتعامل مع الحوادث.
- تطبيق إجراءات إزالة التلوث في مكان الحادث والمناطق المحيطة.
- معرفة أساليب التخزين والتوزيع الآمن للمواد الكيميائية والنووية بكميات كبيرة.
- تنظيم عمليات الشحن الآمن للمواد الخطرة عبر البر والجو والبحر.
- تحليل أسباب الكوارث المرتبطة بالمواد الخطرة ووضع خطط للحد من آثارها.
- فهم الأطر القانونية المعتمدة للحد من مخاطر المواد الخطرة وتنفيذها.

محتوى الدورة:

الوحدة الأولى - تصنيف المواد الخطرة:

- نظام التصنيف (704) الصادر عن الجمعية الوطنية للحماية من الحرائق (NFPA).
- نظام الأمم المتحدة لتصنيف ونقل المواد الخطرة.
- النظام المعتمد من وزارة النقل الأمريكية (DOT).

الوحدة الثانية - التعرف على المواد الخطرة:

- الطرق غير الرسمية الشكلية للتعرف على المواد الخطرة.
- الأساليب الرسمية المعتمدة للتعرف عليها.
- تحديد المواد الخطرة في المواقع الثابتة والمنشآت الصناعية.
- تصنيف الحاويات في المصانع حسب نوعها ووظيفتها.
- التعرف على المواد الخطرة عند حوادث النقل.
- إجراءات الإبلاغ الرسمي عن المواد الخطرة.
- تمييز المواد الخطرة من خلال ملصقات النقل الدولية.
- التعرف على العلامات والرموز الخاصة بكل نوع من المواد.

- تقنيات الكشف والتحقق من هوية المادة الخطرة.

الوحدة الثالثة – استراتيجيات نقل وتخزين النفايات والمواد الخطرة:

- المخاطر الصحية والبيئية المصاحبة لتخزين وحفظ هذه المواد.
- أحدث الطرق المتبعة عالميًا لتخزين المواد الخطرة بسلام.
- أساليب التخلص الآمن من النفايات الكيميائية والصناعية والنووية.
- عرض لتجارب دولية وعربية في تخزين المواد الخطرة والمشعة.
- دور التوعية الإعلامية في تعزيز ثقافة السلامة في التعامل مع هذه المواد.
- الاشتراطات الوقائية الحديثة لمناولة المواد الخطرة والمشعة.

الوحدة الرابعة – أخطار الإرهاب النووي والإشعاعي:

- فهم طبيعة التهديدات المرتبطة بالإرهاب النووي.
- الإجراءات المتبعة لمكافحة الإرهاب النووي.
- حماية وتأمين المواد المشعة وفقًا لمعايير الأمن النووي.
- التعرف على الأخطار البيولوجية والنشاطات النووية الموجهة.