والسلامة الدورة التدريبية: إتقان تقنيات التفريغ والتخزين البارد والبارد جدًا لضمان الجودة

مايو ٢٠٢٦ ٢٩ - ٢٥

دوسلدورف

(للشخص الواحد) € ٤٢٠٠

Ref: #LOG8708_166864

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

الحفاظ على سلامة المنتجات تقنيات التفريغ والتخزين البارد والبارد جدًا، تقدم BIG BEN Training Center دورة شاملة في إلى أبحاث الدكتور ريتشارد جودوينRichard) القابلة للتلف من الألف إلى الياء. يستند المحتوى مصممة لمواجهة تحديات بالنيتروجين السائل. عملية في إدارة درجات الحرارة والرطوبة وتقنيات في سلامة السلسلة الباردة، مع تطبيقات (Godwin الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء(IoT) تركز الدورة على معايير HACCP و٢١٩٦٤ ISO، وتدمج التبريد المتقدمة مثل التبريد مما يمكّن المتدربين المركز منهجية فريدة تشمل محاكاة ثلاثية الأبعاد لتحسين كفاءة الطاقة ومنع فاقد التبريد. يقدم حلول على أرض الواقع، مع ضمان الامتثال التنظيمي من تطبيق بروتوكولات GDP للأدوية و FDAللأغذية لإدارة المستودعات المبردة، العالمي.

لـ الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- مديرو سلسلة التوريد والتوزيع.
- مشرفو المستودعات المبردة.
- فنيو الصيانة لأنظمة التبريد.
- مسؤولو الجودة في الصناعات الدوائية والغذائية.
- مهندسو اللوجستيات الباردة.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- الصناعات الدوائية والبيولوجية
- شركات إنتاج وتوزيع الأغذية المجمدة
- المختبرات البحثية ومراكز تخزين اللقاحات
- والدواء) الهيئات الحكومية الرقابية (مثل هيئات الغذاء
- شركات النقل المبرد والتخزين اللوجستي

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة الجودة والامتثال
- أقسام الخدمات اللوجستية وسلسلة التوريد
- مراكز البحوث والتطوير
- إدارة المرافق والمستودعات
- فرق إدارة المخاطر

أهداف الدورة التدريبية:

أتقن المهارات التالية بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد

- .GDP وفق معايير تطبيق بروتوكولات التخزين البارد جدًا (-٨٠°C)
- .IoT تحليل بيانات مراقبة درجات الحرارة باستخدام أنظمة
- تصميم خطط طوارئ فعالة للمستودعات المبردة
- تحسين كفاءة الطاقة في أنظمة التبريد الصناعية
- المنتجات إدارة المخاطر في سلسلة التبريد لمنع فاقد

منهجية الدورة التدريبية:

الحساسة أو المنتجات الحالة العملية من قطاعات الأدوية والأغذية، مثل تعتمد الدورة على منهجية تفاعلية تجمع بين دراسات الأزمات في السلسلة الباردة، وتطبيقات عملية على العضوية. يتضمن البرنامج جلسات محاكاة لإدارة تخزين اللقاحات التقييم تغذية راجعة Center الوقائية لأنظمة التبريد. يقدمBIG BEN Training معايرة أجهزة المراقبة، وتصميم خطط الصيانة الفعلي الحرارة باستخدام برمجيات الذكاء الاصطناعي، مما التفاعلي، مع تمارين جماعية لتحليل بيانات درجات فورية عبر أنظمة يعزز مهارات اتخاذ القرار في الوقت

التدريبية): خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة

المراقبة الوحدة الأولى: أساسيات السلسلة الباردة وتقنيات

- فهم ديناميكيات انتقال الحرارة في التخزين البارد
- الباردة معايير HACCP و ISO ٢١٩٦٤ السلامة السلسلة
- الفعلي أدوات مراقبة درجات الحرارة والرطوبة في الوقت
- تحليل بيانات التبريد باستخدام منصات IoT.
- إدارة السجلات الإلكترونية لتوثيق الامتثال
- دراسة حالة: انهيار سلسلة تبريد لقاحات كورونا
- ورشة عمل: معايرة أجهزة الاستشعار الباردة

الوحدة الثانية: تصميم وتشغيل مرافق التخزين البارد

- المكانية معايير تخطيط المستودعات المبردة للكفاءة
- التبريد المغناطيسي) تقنيات التبريد المتقدمة (النيتروجين السائل،
- بروتوكولات إدارة المخزون للمواد سريعة التلف
- صيانة أنظمة الضغط العالي في وحدات التبريد
- حلول تحسين استهلاك الطاقة في المرافق الكبيرة
- النظام إدارة الطوارئ: انقطاع التيار الكهربائي وأعطال
- محاكاة: إعادة توجيه المخزون خلال الأزمات

الوحدة الثالثة: إدارة المخاطر والامتثال التنظيمي

- تطبيق إجراءات GDP للأدوية و FDA للأغذية
- تحليل مخاطر فاقد التبريد باستخدام منهجية FMEA.
- بروتوكولات التدقيق الداخلي لمرافق التبريد
- معالجة الثغرات في توثيق سلسلة التبريد
- الشحنات إدارة النقل المبرد: معايير الحاويات ومراقبة
- دراسة حالة: تلف شحنة أدوية بسبب انحراف حراري
- الرقابية ورشة عمل: إعداد تقارير الامتثال للهيئات

الوحدة الرابعة: الابتكارات في التبريد المستدام

- تقنيات التبريد الخضراء: انبعاثات صفرية
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بفترات الصلاحية
- تحسين عمر التخزين عبر معالجة التغليف البارد
- دمج الطاقة المتجددة في أنظمة التبريد الصناعية
- معايير التبريد المستدام LEED للمرافق الجديدة
- دراسات جدوى للتحول إلى أنظمة تبريد صديقة للبيئة
- ورشة عمل: تصميم حل تبريد مستدام لمنتج جديد

العميق الوحدة الخامسة: التطبيقات المتقدمة في التبريد

- البيولوجية بروتوكولات التخزين عند -٨٠ °C للعينات
- الخلايا تقنيات التجميد السريع (Cryofreezing) لحفظ
- إدارة مخزون اللقاحات الحساسة للحرارة
- معايير الأمان للتعامل مع سوائل التبريد الخطرة
- المتقدمة تطبيقات التبريد العميق في الصناعات الطبية
- جداً مراجعة شاملة: ضمان الجودة في السلسلة الباردة
- متخصص مشروع نهائي: تطوير خطة متكاملة لمركز تبريد

الأسئلة المتكررة:

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

لا توجد شروط مسبقة

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

المدة إلى ٢٠-٢٥ بمعدل يومي يتراوح بين ٤ إلى ٥ ساعات، تشمل فترات تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام،

ساعة تدريبية راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي

سؤال للتأمل :

العالمي؟ يُحدث شللا في أنظمة الرعاية الصحية والاقتصاد كيف يمكن لانهيار سلسلة التبريد في قطاع واحد أن

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

وتطبيقات عملية على الابتكارات مثل محاكاة إدارة المستودعات المبردة تميز BIG BEN Training Center من خلال دمج أحدث
تخزين العلاجات البيولوجية المتقدمة. تركز الدورة معايير التبريد العميق (-٨٠°C) المستخدمة في بتقنية الواقع الافتراضي،
FDA و GDP. يتم تقديم للتنبؤ بفترات الصلاحية، أو تصميم خطط طوارئ IoT على حلول قابلة للتطبيق فورًا، مثل تحليل بيانات
في اللقاحات أثناء الجائحة، مع تطوير مهارات صنع دراسات حالة حصرية من أزمات واقعية، كإدارة شحنات متوافقة مع اشتراطات
سلامة السلسلة الباردة. القرار عبر تمارين جماعية بإشراف خبراء دوليين