الدورة التدريبية: إتقان حلول الأتمتة والروبوتات المتقدمة في إدارة المستودعات الحديثة



06 - 10 ديسمبر 2026
المنامة
4400 € (للشخص الواحد)
Ref: #LOG7238_391234

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

تقدم هذه الدورة رحلة متكاملة في عالم أتمتة المستودعات والروبوتات المتقدمة، مستندة إلى أحدث الأبحاث التي يقودها البروفيسور هينريك كريستنسن (Henrik Christensen) في معهد الروبوتات بجامعة كاليفورنيا. ستغطي التحول من النماذج التقليدية إلى حلول المستودعات الذكية 4.0، مع التركيز على تطبيقات إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي لتحقيق دقة المخزون بنسبة 99.9%. يقدم BIG BEN Training Center منهجًا عمليًا يشمل دراسات حالة من أمازون وأليبانزا، لتمكين المشاركين من تصميم أنظمة أتمتة متكاملة تخفض التكاليف بنسبة 40% وتعزز السلامة. تشمل الدورة تحليلًا للتحديات التنظيمية في القطاعات الحساسة مثل الأدوية، وتقديم حلول قابلة للتطبيق الفوري.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مديرو العمليات وسلاسل التوريد.
- مهندسو اللوجستيات والمخازن.
- مسؤولو تخطيط المخزون.
- مطورو حلول التخزين الذكية.
- استشاريو تحول الرقمية في المؤسسات.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- التجارة الإلكترونية والتجزئة السريعة.
- الصناعات الدوائية والغذائية.
- مراكز التوزيع اللوجستية.
- الهيئات الحكومية (الجمركية، التخزين الاستراتيجي).

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- إدارة سلسلة التوريد.
- قسم التخطيط والعمليات.
- مراكز التحكم في المخزون.
- فرق التحول الرقمي.

أهداف الدورة التدريبية:

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

- تحليل جدوى مشاريع أتمتة المستودعات.
- اختيار روبوتات التخزين المناسبة لأنظمة AS/DS وKIVA.
- دمج إنترنت الأشياء في مراقبة المخزون الآني.
- تطبيق معايير السلامة في المخازن المؤتمتة.
- قياس عائد الاستثمار لأتمتة المخازن.

منهجية الدورة التدريبية:

تعتمد الدورة على نموذج التعلم التطبيقي عبر جلسات محاكاة لأنظمة التخزين الآلي باستخدام برمجيات مثل "Warehouse Digital Twin"، وتنفيذ مشروع جماعي لتصميم حل أتمتة متكامل لمخزن افتراضي. تشمل منهجية BIG BEN Training Center دراسات حالة حية من تجارب دبي اللوجستية، مع جلسات عصف ذهني لتحديد معوقات التطبيق في البيئات العربية. يتم توفير أدوات تحليل بيانات حقيقية من منصة "Locus Robotics"، مع تقييم يومي للتحديات العملية مثل تكامل الروبوتات التعاونية مع العمالة البشرية.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: التحول الرقمي في إدارة المستودعات

- مفاهيم أساسية في أتمتة المخازن الحديثة.
- مقارنة بين النماذج التقليدية والمستودعات 4.0.
- دور إنترنت الأشياء في إدارة المخزون.
- دراسة حالة: نظام أتمتة مخازن أمازون.
- معايير السلامة ISO 3691-4.
- تحليل التكاليف الأولية.
- ورشة: تقييم احتياجات المؤسسة.

الوحدة الثانية: روبوتات المخازن وتطبيقاتها

- أنواع روبوتات التخزين (KIVA، LocusBots).
- أنظمة AS/RS وتصميم المسارات.
- روبوتات الفرز الآلي في مراكز التوزيع.
- تكامل الذكاء الاصطناعي في التحكم.
- دراسة حالة: تطبيقات في المخازن الدوائية.
- تحديات الصيانة الوقائية.
- تمرين: اختيار نظام روبوتي حسب حجم العمليات.

الوحدة الثالثة: تحسين عمليات الجرد والشحن

- أتمتة عمليات الاستلام والفحص.
- تقنيات التعبئة الآلية.
- روبوتات التحميل والتفريغ.
- نظارات الواقع المعزز في إدارة المخزون.
- حلول أتمتة الجرد الدوري.
- دراسة حالة: نظام شحن.
- ورشة: تصميم مسار شحن مؤتمت.

الوحدة الرابعة: تحليل البيانات والكفاءة التشغيلية

- أدوات تحليل بيانات المخازن.
- مؤشرات الأداء لأتمتة المستودعات.
- تقارير التنبؤ بالطلب باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- إدارة الأعطال عبر التعلم الآلي.
- معايير قياس عائد الاستثمار.
- دراسة حالة: تطبيقات في الجمارك الذكية.
- تمرين: إنشاء لوحة تحكم للعمليات.

الوحدة الخامسة: التخطيط الاستراتيجي للتطبيق

- بناء خارطة طريق التحول الرقمي.
- إدارة التغيير التنظيمي.
- التدريب على تشغيل الأنظمة المؤتمتة.
- معايير الأمن السيبراني للمخازن الذكية.
- تحديثات مستقبلية (مثل روبوتات الذكاء الجمعي).
- دراسة حالة: مشروع أتمتة مخازن "سافولا".
- مشروع جماعي: تقديم حل متكامل.

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:

هل يمكن أن تحل الروبوتات بشكل كامل محل العنصر البشري في إدارة الأزمات اللوجستية غير المتوقعة مثل الاضطرابات العالمية في سلاسل التوريد؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تركز الدورة على حلول قابلة للتطبيق الفوري من اليوم الأول، مستندة إلى دراسات حالة من الشرق الأوسط مع تحديثات من أبحاث 2025 في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. يتميز منهج BIG BEN Training Center بالتركيز على "التكلفة مقابل العائد" عبر أدوات محاكاة مخصصة، مع تقديم دليل معايير أتمتة المستودعات العربي الأول. المحتوى يتجاوز النظريات ليشمل تحليل فشل مشاريع حقيقية مثل تطبيقات أتمتة المخازن في الشركات الناشئة، مما يمكن المشاركين من تجنب الأخطاء الشائعة.