

# دورة هندسة المنصات البحرية غير المأهولة والتشغيل عن بعد

7 – 11 يونيو 2027

ميونخ

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة هندسة المنصات البحرية غير المأهولة والتشغيل عن بعد

**المرجع:** 250292_2046 **التاريخ:** 7 – 11 يونيو 2027 **المكان:** ميونخ **الرسوم:** Euro 6500

## نظرة عامة

دورة هندسة المنصات البحرية غير المأهولة والتشغيل عن بعد هي دورة متقدمة من أسبوع لفرق هندسة المنشآت والتشغيل والتحكم والموثوقية والمشروعات، ويعود المشاركون منها بأساس هندسي للمنصة البحرية غير المأهولة والتشغيل عن بعد. تربط الدورة فلسفة التشغيل والحد الأدنى للمرافق والمراقبة والتحكم والاتصالات والحماية ومراقبة الحالة وتدخلات الصيانة والأمن السيبراني والعوامل البشرية والاستجابة للطوارئ وضمان دورة الحياة. تقدم أجايل للتدريب هذه الدورة في هندسة المنصات البحرية غير المأهولة والتشغيل عن بعد.

## الفئة المستهدفة

- الوظائف المسؤولة عن فلسفة تصميم المنشآت البحرية ومفاهيم تشغيلها
- الفرق المسؤولة عن المراقبة والتحكم والأتمتة والاتصالات عن بعد
- الجهات المسؤولة عن السلامة الفنية والحواجز والإيقاف والاستجابة للطوارئ
- المجموعات المسؤولة عن الموثوقية ومراقبة الحالة والفحص وحملات الصيانة
- قيادات المشروعات المسؤولة عن تكامل المنشآت غير المأهولة وضمان دورة حياتها

تفترض الدورة عمل المشاركين مع المنشآت البحرية أو نظم التحكم أو أدلة الموثوقية أو المخاطر التشغيلية، ولا تشمل التحليل الإنشائي أو الإشراف اليومي على المنصات المأهولة.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تهندس الأصول المشغلة عن بعد أو تشغلها أو تضمنها أو تصونها.

- إدارات هندسة المنشآت البحرية والإنتاج
- فرق الأتمتة والتحكم والاتصالات والتقنية التشغيلية
- وظائف الموثوقية والفحص والصيانة وسلامة الأصول
- مؤسسات النفط والغاز والطاقة البحرية
- مقاولو الخدمات البحرية والخدمات اللوجستية والتدخل
- مؤسسات التشغيل عن بعد وإدارة الأصول الصناعية

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، يصبح المشاركون قادرين على:

- تحليل سيناريوهات التشغيل غير المأهول ووظائف المنشأة
- بناء معماريات التحكم والاتصالات عن بعد
- تقييم الوظائف الذاتية والآمنة عند الفشل والحواجز والإيقاف
- تشخيص التدهور من الإنذارات وأدلة الحالة
- ترتيب قرارات الفحص والصيانة والخدمات اللوجستية والتدخل
- بناء حالات ضمان التوافر ودورة الحياة

## جدول الدورة

### اليوم 1: تأطير مفهوم التشغيل غير المأهول

- لوحة فلسفة تصميم المنشأة غير المأهولة
- خريطة سيناريو تشغيل المنشأة البحرية غير المأهولة عادة
- مصفوفة توزيع وظائف الحد الأدنى للمرافق
- نموذج أصحاب المصلحة والمسؤوليات في التشغيل عن بعد
- سجل أساس التصميم والافتراضات للمنصة غير المأهولة

### اليوم 2: هندسة التحكم والاتصال عن بعد

- معمارية المراقبة والتحكم عن بعد
- نموذج توافر الاتصالات البحرية
- خريطة تدفق البيانات بين مركز التحكم والمنصة
- توزيع الوظائف الذاتية والآمنة عند الفشل
- مخطط مناطق وقنوات الأمن السيبراني للتشغيل عن بعد

## اليوم 3: حماية المنشأة وتشخيص التدهور

- مصفوفة وظائف الحواجز والإيقاف
- نموذج الاستجابة للإنذارات والحالات غير الطبيعية
- خريطة مراقبة الحالة وتغطية التشخيص
- خطة التحقق والمراقبة عن بعد
- منطق الوضع التشغيلي المتدهور عند فقدان الاتصال

## اليوم 4: ضمان الصيانة والخدمات اللوجستية وأداء دورة الحياة

- استراتيجية الفحص والصيانة المبنية على المخاطر
- مصفوفة قرارات التدخل والتعبئة
- خطة جاهزية قطع الغيار والخدمات اللوجستية ونوافذ الطقس
- نموذج كتل توافر النظام وموثوقيته
- سجل ضمان دورة الحياة والتقادم

## اليوم 5: ممارسة هندسة المنصات البحرية غير المأهولة

- تمرين مقترح: تحديد سيناريو تشغيل غير مأهول
- تمرين مقترح: مراجعة معمارية التحكم عن بعد
- تمرين مقترح: اختبار حالة فقدان الاتصال
- تمرين مقترح: اختيار استراتيجية تدخل
- التمرين الختامي: عرض أساس هندسي للمنصة البحرية غير المأهولة والتشغيل عن بعد

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لتحويل سيناريوهات التشغيل والأدلة الفنية إلى قرارات قابلة للدفاع عن المنشأة غير المأهولة.

- نشاط مقترح: توزيع الوظائف المحلية والبعيدة والذاتية والآمنة عند الفشل لسيناريو إنتاج.
- نشاط مقترح: رسم ترابطات التحكم والاتصالات والأمن السيبراني والإنذارات وأوضاع التشغيل المتدهورة.
- نشاط مقترح: ترتيب تغطية مراقبة الحالة ومهام الفحص وحملات الصيانة ولوجستيات التدخل.
- نشاط مقترح: عرض افتراضات التوافر والاستجابة للطوارئ والمسؤوليات وإجراءات دورة الحياة في أساس هندسي.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة هندسة المنصات البحرية غير المأهولة والتشغيل عن بعد، وما الذي تفترضه؟

تناسب وظائف هندسة المنشآت والتشغيل والأتمتة والتحكم والموثوقية وسلامة الأصول والمشروعات. وتفترض خبرة في الأصول البحرية أو نظم التحكم أو أدلة الصيانة أو المخاطر التشغيلية.

### كيف تختلف هندسة التشغيل البحري غير المأهول عن تدريب الإشراف على المنصات؟

تصمم هندسة التشغيل غير المأهول مفهوم التشغيل والمعمارية البعيدة ووظائف الحماية ونموذج التدخل وحالة الضمان، بينما يركز تدريب الإشراف على توجيه الأنشطة والأفراد في منشأة مأهولة.

### ما الذي يجعل المنشأة البحرية غير المأهولة عادة موثوقة؟

تعتمد الموثوقية على تبسيط الوظائف وتغطية التشخيص واعتمادية الاتصالات والسلوك الذاتي والآمن عند الفشل وقابلية الصيانة وقطع الغيار وجاهزية التدخل وأوضاع التشغيل المتدهورة.

### كيف يعالج التشغيل البحري عن بعد فقدان الاتصالات؟

يعالج التشغيل البحري عن بعد فقدان الاتصالات بتحديد الاكتشاف وإجراءات الحماية الآلية ومنطق الحالة الآمنة والاستقلال المحلي ومعالجة الإنذارات ومعايير الاستعادة وصلاحية القرار ومحفزات التدخل مسبقا.

### كيف تدعم حملات الصيانة المنصات البحرية غير المأهولة؟

تجمع حملات الصيانة أدلة الحالة وتجميع المهام ووسائل الوصول ونوافذ الطقس وقطع الغيار والموارد المتخصصة وضوابط الإشغال المؤقت وترتيبات الإخلاء ومعايير العودة إلى التشغيل غير المأهول.

## الخاتمة

يعود المشاركون إلى جهاتهم بأساس هندسي للمنصة البحرية غير المأهولة والتشغيل عن بعد. يربط هذا المخرج سيناريوهات التشغيل وتوزيع الوظائف ومعمارية التحكم والاتصالات ونظم الحماية والتشخيص ولوجستيات التدخل والأمن السيبراني والعوامل البشرية والاستجابة للطوارئ والتوافر. ويمكن للفرق استخدامه لاختبار الافتراضات وتوزيع المسؤوليات وترتيب إجراءات ضمان دورة الحياة.