

# دورة إدارة الأساطيل وسلامة الورش وتقنيات التلماتكس والذكاء الاصطناعي

21 – 25 نوفمبر 2027

القاهرة

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة إدارة الأساطيل وسلامة الورش وتقنيات التلماتكس والذكاء الاصطناعي

**المرجع:** 114793_103600656 **التاريخ:** 21 – 25 نوفمبر 2027 **المكان:** القاهرة **الرسوم:** Euro 4100

## نظرة عامة

تقدم دورة إدارة الأساطيل وسلامة الورش وتقنيات التلماتكس والذكاء الاصطناعي منهجا فنيا متكاملا يربط بين هندسة الورش التشغيلية، ومعايير السلامة المهنية، وتجهيزات المركبات المتصلة، وصنع القرار المدعوم بالبيانات. يدرس المشاركون الآليات الهندسية لمرافق صيانة الأساطيل مع التركيز على تخطيط مسارات العمل، ومعدلات تدفق المركبات، وبروتوكولات الأمان الفني. يتناول المحتوى أجهزة التتبع عن بعد ونقل بيانات الحساسات، ومعايير تسليم الشبكة عبر الاتصالات الخلوية، إضافة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات الصيانة التنبؤية واكتشاف انحرافات المسارات، مع ربط سجلات الصيانة بحسابات دورة حياة الأصول ومؤشرات جودة الخدمة. تقدم هذه الدورة بواسطة أجايل للتدريب.

## الفئة المستهدفة

- مهندسو الاتصالات وإدارة الأساطيل المشرفون على الأصول التشغيلية.
- مديرو ورش الصيانة ومشرفو المرافق الفنية ومسارات الإصلاح.
- مهندسو الميكانيكا والكهرباء والسيارات المعنيون بجاهزية المركبات.
- أخصائيو تقنيات التلماتكس وتطبيقات إنترنت الأشياء والأجهزة المتصلة.
- مشرفو عمليات الحركة وضباط السلامة ومنسقو النقل الميداني.
- محللو تخطيط الأصول المسؤولون عن تقييم دورة حياة المركبات واستبدالها.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

يناسب هذا البرنامج الفني فرق الهندسة والسلامة والتشغيل في القطاعات المعتمدة على الأساطيل والمعدات الثقيلة.

- أساطيل شركات الاتصالات وخدمات الشبكات الميدانية
- قطاع النقل والخدمات اللوجستية وتوزيع البضائع
- عمليات الطاقة والصناعات البتروكيماوية والمرافق الصناعية
- المرافق البلدية وإدارات البنية التحتية العامة
- قطاع التشييد والهندسة المدنية والمعدات الثقيلة
- خدمات النقل العام والتنقل ومركبات الاستجابة للطوارئ

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تخطيط مساحات ورش الصيانة وتدفق مسارات الخدمة والمتطلبات الهندسية الإنشائية.
- تأسيس ركائز برنامج إدارة سلامة الأسطول للحد من الحوادث المرورية الميدانية.
- وضع معايير الكفاءة الفنية وضوابط توظيف السائقين وتقييم أدائهم.
- تحليل موثوقية المركبات ومعدلات الجاهزية وأزمنة التوقف لضبط جداول الصيانة.
- تنفيذ تخطيط استبدال المركبات استنادا إلى الحالة الفنية وحسابات تكلفة دورة الحياة.
- تحديد مواصفات أجهزة التتبع وواجهات الحساسات وتطبيق معايير تسليم الشبكة.
- استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتطبيق الصيانة التنبؤية وتصنيف المخاطر التشغيلية.
- قياس جودة خدمة الأسطول بالاعتماد على مؤشرات الأداء التشغيلية ومقاييس التوزيع.

## جدول الدورة

### اليوم 1: إدارة الورش وبيئة العمل

- الأدوار الفنية في الورش والمسؤوليات التشغيلية والمعايير القياسية للأداء
- تصميم مسارات منصات الخدمة وتدفق المركبات وفصل حركة السير الداخلية
- البنية التحتية للمرفق ومتطلبات التهوية ومعدات الرفع والطاقة الاستيعابية
- المتطلبات الإنشائية وأنظمة مكافحة الحريق والامتثال للسلامة الصناعية
- تنظيم المساحات الميدانية وإجراءات التعامل الآمن مع المواد الخطرة
- مراقبة المخزون ومعايرة أدوات الورش ومعدات الفحص والتشخيص
- مراجعة وتأمل: تقييم مخططات الورش لمعالجة الاختناقات ومخاطر السلامة الفيزيائية

### اليوم 2: إدارة سلامة الأسطول والسائقين

- المكونات الرئيسية وحوكمة نظام إدارة سلامة الأسطول
- أسس منع الحوادث بحسب تصنيفات المركبات وطبيعة الرحلات وسلوك السائقين
- تحديد كفاءات السائقين وإجراءات الفحص ومعايير التوظيف الفني
- تقييم القيادة الميدانية والمعايير النفسية الحركية والتحقق من المهارات
- تدريب السائقين المنظم وبرامج إعادة التأهيل بعد الحوادث وحلقات التغذية الراجعة
- تصنيف حوادث النقل البري وتحليل الأسباب الميكانيكية والعوامل السلوكية
- مراجعة وتأمل: تحليل السبب الجذري لحادث تشغيلي متعدد المركبات

## اليوم 3: صيانة الأسطول وتخطيط استبدال المركبات

- جدولة الصيانة الوقائية وتنسيق أوامر العمل في الورشة
- توثيق الفحص وسجلات تاريخ المركبات ودقة الإبلاغ عن الأعطال
- حسابات جاهزية الأصول ومتوسط الوقت بين الأعطال ومؤشرات التوقف عن العمل
- مؤشرات التدهور الفني وعلامات وصول الأصل إلى مرحلة التقادم
- نمذجة تكلفة دورة الحياة وتحليل الإهلاك وتحديد توقيت الاستبدال المالي
- نماذج تحديد أولويات تخطيط استبدال المركبات بناء على معدلات الاستخدام
- مراجعة وتأمل: إعداد مقترح استثماري متكامل لاستبدال أصول متعددة

## اليوم 4: شبكات أجهزة الأسطول وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

- البنية الهندسية لحواسيب المركبات وواجهات ناقل CAN والحساسات المدمجة
- تثبيت أجهزة تتبع الموقع والكاميرات والحساسات الحرارية وأجهزة التشخيص
- معدلات تسجيل البيانات وتنسيقات الحزم ونقلها من الحوسبة الطرفية إلى السحابة
- الانتقال بين شبكات الاتصال وزمن استجابة التجوال وضبط معايير تسليم الشبكة
- ربط تدفقات بيانات التتبع بأنظمة إدارة الأصول المؤسسية
- حالات الاستخدام الفعلي لأدوات الذكاء الاصطناعي في الصيانة التنبؤية وتقييم مسارات السير
- مراجعة وتأمل: التوصيف الفني لبنية متكاملة لربط المركبات بالشبكة

## اليوم 5: مؤشرات كفاءة العمليات وجودة خدمة الأسطول

- استراتيجيات تخصيص المركبات وجدولة التوجيه والاستغلال الأمثل للطاقة الاستيعابية
- التخطيط الديناميكي للمسارات وترتيب نقاط التوقف ونمذجة كثافة التسليم
- التحكم في فترات التوقف مع تشغيل المحرك وتحليل استهلاك الوقود وزمن الدوران
- بناء بطاقة مؤشرات الأداء لإدارة الأساطيل وأتمتة جمع البيانات
- قياس مستويات الخدمة ومعدلات رضا العملاء الداخليين وتدقيق جاهزية التشغيل
- خرائط التطوير التشغيلي لربط أداء الورش والسلامة والحلول التقنية
- مراجعة وتأمل: بناء لوحة متابعة رقمية متكاملة لمراقبة أداء الأسطول

## التمارين التطبيقية

يطبق المشاركون تمارين هندسية وتشغيلية مستمدة من بيئات العمل الواقعية:

- تصميم مخطط تدفق لورشة صيانة بهدف منع التقاطعات الخطرة ونقاط الاختناق.
- إعداد مصفوفة للتحقيق في الحوادث لتحديد الأعطال الميكانيكية والأخطاء البشرية.
- حساب حدود الاستبدال الاقتصادي لمركبات متقادمة عبر نماذج نفقات دورة الحياة.
- ضبط فترات إرسال البيانات وعتبات التنبيه لمصفوفة حساسات التتبع عن بعد.
- تصميم بطاقة مؤشرات أداء متوازنة تجمع مقاييس السلامة والصيانة والتتبع.

## حقيبة الدورة

- قائمة التحقق الميداني لتدقيق مرافق الورش وتنظيم المساحات
- مصفوفة التحقيق في الحوادث ودليل تقييم كفاءة السائقين
- نماذج حساب تكلفة دورة حياة الأصول وجداول قرارات الاستبدال
- بطاقة تقييم أجهزة التتبع واختبارات كفاءة معايير تسليم الشبكة
- لوحة مؤشرات الأداء التشغيلي لمتابعة كفاءة الأسطول

## الأسئلة الشائعة

### ما المتطلبات والمؤهلات المطلوبة للمشاركة في هذه الدورة؟

لا تتطلب الدورة مؤهلا أكاديميا محددا، وهي مصممة للمهنيين في مجالات الاتصالات وتشغيل الأساطيل وصيانة الورش والهندسة والخدمات اللوجستية، ويفضل الإلمام بالأنظمة الميكانيكية أو تحليل البيانات التشغيلية.

### كم تبلغ ساعات التدريب اليومية وإجمالي الساعات المعتمدة للبرنامج؟

يتضمن كل يوم تدريبي ما يقارب 8 ساعات من الجلسات والأنشطة التطبيقية والمراجعات الفنية، بإجمالي يصل إلى نحو 40 ساعة تدريبية موزعة على الأيام الخمسة.

### هل توفر الدورة أدوات صيانة عملية أو أجهزة تتبع أو برمجيات إدارة الأساطيل؟

لا تتضمن الدورة تقديم معدات فحص مادية أو أجهزة تتبع أو تراخيص برمجية تجارية، بل تركز على إكساب المشاركين معايير التقييم الفني، والمخططات الهندسية، والنماذج التحليلية، وقوائم التدقيق التي توجه عمليات اختيار الأجهزة واعتماد الأنظمة داخل منشآتهم.

AGILE LEADERS
Training Center

## الفارق بين هذه الدورة وبرامج الأساطيل الأخرى

تتميز الدورة بتبني منظور هندسي ومنظومي دقيق يتجاوز المعالجة الإدارية التقليدية المقتصرة على توجيه المركبات والتراخيص الروتينية؛ حيث تدمج بين التصميم الهندسي لمرافق الورش، والإدارة الفنية الصارمة لبرامج السلامة، وبنية حساسات التتبع ونقل البيانات، والتحليلات المتقدمة. يكتسب المتدرب من خلالها منهجيات كمية لتقييم استبدال المركبات، وهندسة تدفق العمل داخل الورش، وبناء منظومة متصلة لبيانات الأسطول.