

## دورة تدريبية في إتقان تحليل الاهتزازات

2026 – 23 أكتوبر

دوسلدورف (ألمانيا)

UK Traininig

# PARTNER



## دورة تدريبية في إتقان تحليل الاهتزازات

المرجع: 311447\_3254485 التاريخ: 12 - 23 أكتوبر 2026 المكان: دوسلدورف (ألمانيا) الرسوم: GBP 10600

### مقدمة

دورة "إتقان تحليل الاهتزازات" هي برنامج تدريبي مكثف مصمم للمهندسين والمتخصصين في الصيانة الذين يسعون لاكتساب خبرات متقدمة في مجال تحليل الاهتزازات. تغطي هذه الدورة التقنيات الأساسية والمتقدمة لفهم وتحليل الاهتزازات، والحد منها في الأنظمة والهياكل المختلفة بهدف تحسين الأداء والموثوقية. سواء كنت مهندسًا، فنيًا لتحليل الاهتزازات، أو متخصصًا في الصيانة، ستوفر لك هذه الدورة المعرفة العميقة والتجربة العملية اللازمة للتميز في مجال تحليل الاهتزازات.

### أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- إتقان تقنيات تحليل الاهتزازات المتقدمة لتحسين أداء الأنظمة وموثوقيتها.
- فهم المبادئ الأساسية لتحليل الاهتزازات وتطبيقها بشكل فعال.
- استخدام أفضل المعدات لتحليل الاهتزازات لإجراء التشخيصات بدقة وحل المشكلات بكفاءة.
- تطبيق طرق تحليل الاهتزازات المتقدمة على سيناريوهات واقعية.
- تنفيذ استراتيجيات التحكم في الاهتزازات وتقليلها لضمان استقرار الأنظمة.
- تعزيز المهارات العملية من خلال التدريب العملي وورش العمل.

### محاور الدورة

#### اليوم الأول: مقدمة في تحليل الاهتزازات

- ما هو تحليل الاهتزازات؟: تعريفه وأهميته في الهندسة والصيانة.
- المفاهيم الأساسية لتحليل الاهتزازات: السعة، التردد، والطور.
- أنواع الاهتزازات: الاهتزازات الحرة والقسرية.
- نظرة عامة على معدات تحليل الاهتزازات ودورها في جمع البيانات.

UK Traininig

**PARTNER**



## اليوم الثاني: قياس الاهتزازات والمعدات

- تقنيات قياس الاهتزازات واستخدام أجهزة الاستشعار وأنظمة جمع البيانات.
- معايرة وإعداد معدات تحليل الاهتزازات لضمان قياسات دقيقة.
- تدريب عملي على استخدام أفضل معدات تحليل الاهتزازات.

## اليوم الثالث: تقنيات تحليل الاهتزازات الأساسية

- تحليل الزمن والتردد باستخدام تحويل فورييه.
- تحديد أنماط الاهتزازات وتفسيرها.
- تمارين عملية في تحليل الاهتزازات الأساسية وتحليل البيانات.

## اليوم الرابع: تقنيات تحليل الاهتزازات المتقدمة

- استكشاف متعمق لتحليل الأنماط والترددات.
- فهم تأثيرات التخميد والرنين على أداء النظام.
- تطبيق تقنيات معالجة الإشارات المتقدمة لتحسين التحليل.

## اليوم الخامس: ديناميكا الأنظمة واستجابة الاهتزازات

- نمذجة وتحليل ديناميكا الأنظمة لفهم استجابات الاهتزازات.
- استخدام الطرق التحليلية والعديدية لتحليل الأنظمة.
- دراسات حالة تركز على أمثلة واقعية لاستجابات الأنظمة.

## اليوم السادس: التشخيص وحل مشاكل الاهتزازات

- تقنيات تشخيص المشكلات الشائعة في الاهتزازات.
- استخدام تحليل الأسباب الجذرية RCA لحل المشكلات بفعالية.
- سيناريوهات عملية لتشخيص وحل التحديات المتعلقة بالاهتزازات.

## اليوم السابع: التحكم في الاهتزازات وتقليلها

- استكشاف طرق التحكم في الاهتزازات: الأساليب النشطة والسلبية.
- تصميم وتنفيذ حلول التخميد لضمان استقرار النظام.
- تمارين عملية لتطوير أنظمة التحكم في الاهتزازات.

**PARTNER**



## اليوم الثامن: التطبيقات المتقدمة لتحليل الاهتزازات

- تطبيق تحليل الاهتزازات في صناعات مثل الطيران، السيارات، والهندسة المدنية.
- تحليل الآلات الدوارة وأهميته في مراقبة الصحة الهيكلية.
- دراسات حالة خاصة بالصناعات تعرض فوائد خدمات تحليل الاهتزازات.

## اليوم التاسع: التدريب العملي وورش العمل

- ورش عمل تفاعلية باستخدام برامج محاكاة لتحليل الاهتزازات.
- تدريب عملي على أنظمة حقيقية لتطبيق المفاهيم المكتسبة.
- تمارين جماعية لحل تحديات معقدة مرتبطة بالاهتزازات.

## اليوم العاشر: المراجعة النهائية والشهادة

- تلخيص المفاهيم والتقنيات والأساليب الرئيسية لتحليل الاهتزازات.
- إجراء التقييمات النهائية والعروض العملية للتحقق من المهارات المكتسبة.
- مراجعة التطبيقات العملية وختام الدورة.
- منح شهادة معتمدة للمشاركين تؤكد مهاراتهم كمهندسين أو فنيين لتحليل الاهتزازات.

## لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- مهارات متقدمة: اكتساب خبرة في تقنيات تحليل الاهتزازات المتقدمة.
- نمو مهني: الحصول على شهادة احترافية تعزز فرص التقدم في مجال تحليل الاهتزازات.
- خبرة عملية: تطبيق المهارات المكتسبة باستخدام أفضل معدات تحليل الاهتزازات.
- حل المشكلات: إتقان تقنيات التشخيص وحل المشكلات المتعلقة بالاهتزازات.
- تحسين الأداء: تعلم كيفية تحسين الأنظمة وصيانتها لضمان الكفاءة العالية.

## الخاتمة

دورة "إتقان تحليل الاهتزازات" هي الفرصة المثالية لتطوير مهاراتك ومعرفتك في تحليل الاهتزازات. سواء كنت تسعى لتحسين أداء الأنظمة، تقليل الأعطال، أو التفوق كفني أو مهندس في مجال تحليل الاهتزازات، فإن هذا البرنامج يوفر التدريب العملي والرؤية النظرية لتحقيق النجاح.

سجل الآن وابدأ رحلتك لإتقان فن وعلم تحليل الاهتزازات!

**PARTNER**

