المؤسسة العربية للاستشارات والتدريب وتطوير الأداء
AINFCT | info@ainfct.com | www.ainfct.com

الهندسة الميكانيكية لغير المهندسين

فكرة الدورة

تتطلب بيئات العمل الصناعية والتشغيلية قدرة مشتركة بين التخصصات على فهم الأنظمة الميكانيكية الأساسية، حتى لدى غير المهندسين. فالمصطلحات الفنية، ومبادئ التشغيل، وقراءة المؤشرات، والتعامل مع المعدات تمثل عناصر مؤثرة في جودة التواصل بين فرق التشغيل والصيانة والإدارة الفنية.

يقدم هذا البرنامج من AINFCT مدخلًا عمليًا مبسطًا إلى الهندسة الميكانيكية لغير المهندسين، مع التركيز على المبادئ الأساسية للطاقة والحركة والضغط والتدفق والحرارة، إضافة إلى التعرف على المعدات الشائعة مثل المضخات والضواغط والمبادلات الحرارية والصمامات وأنظمة نقل القدرة. كما يوضح البرنامج العلاقة بين التشغيل السليم، والصيانة الوقائية، وكفاءة الأداء، ومتطلبات السلامة.

يركز البرنامج على تبسيط المفاهيم دون إخلال بالعمق المهني المطلوب، من خلال أمثلة تطبيقية وحالات عملية تساعد المشاركين على فهم لغة العمل الفني واتخاذ قرارات أكثر وعيًا. وتتمثل القيمة العملية للبرنامج في بناء جسر معرفي فعال بين غير المهندسين والفرق الفنية داخل المؤسسة.

أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- شرح المفاهيم الميكانيكية الأساسية بلغة عملية.
- تمييز مكونات الأنظمة الميكانيكية الشائعة.

- قراءة مؤشرات التشغيل الفنية بوعي.
- فهم مبادئ الصيانة الوقائية الأساسية.
- تطبيق متطلبات السلامة عند التعامل مع المعدات.

منهجية الدورة

- شرح تفاعلي للمفاهيم الفنية بلغة مبسطة.
- أمثلة تطبيقية من بيئات تشغيل وصيانة متعددة.
- تمارين قراءة مؤشرات ومخططات ميكانيكية مبسطة.
- مناقشات جماعية حول مشكلات تشغيلية واقعية.
- تحليل حالات عملية لربط المفاهيم بالأداء.

أثر الدورة على المنظمة

يمكن تحسين التواصل الفني وكفاءة التشغيل داخل المؤسسة من خلال:

- تقليل أخطاء التواصل بين الفرق الفنية.
- دعم قرارات التشغيل والصيانة اليومية.
- رفع الوعي بمخاطر المعدات الميكانيكية.
- تحسين متابعة أداء الأنظمة والمعدات.

أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على فهم أساسيات الهندسة الميكانيكية بثقة من خلال:

- استخدام المصطلحات الفنية الشائعة بدقة.
- فهم وظيفة المعدات الميكانيكية الرئيسية.

الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

الفئة المستهدفة

يستهدف البرنامج غير المهندسين الذين يتعاملون مع بيئات أو معدات أو تقارير ذات طبيعة ميكانيكية. كما يناسب المشاركين الذين يحتاجون إلى فهم عملي للمصطلحات والأنظمة الميكانيكية لدعم أعمالهم اليومية.

- مشرفو التشغيل والإنتاج غير المتخصصين هندسيًا.
- العاملون في الإدارات الفنية والمساندة.
- موظفو السلامة والجودة والمشتريات الفنية.
- المديرون والمنسقون المرتبطون بفرق الصيانة.
- الموظفون الجدد في البيئات الصناعية والتشغيلية.

موضوعات الدورة

اليوم الأول: مدخل إلى الهندسة الميكانيكية ومبادئها الأساسية

- مفهوم الهندسة الميكانيكية ودورها في بيئات العمل.
- المصطلحات الأساسية المرتبطة بالقوة والحركة والطاقة.
- مبادئ الضغط والحرارة والتدفق في الأنظمة الصناعية.

- العلاقة بين التصميم والتشغيل والصيانة.
- قراءة المخططات والرموز الميكانيكية المبسطة.

اليوم الثاني: المعدات الميكانيكية الشائعة ووظائفها

- المضخات وأنواعها ومؤشرات تشغيلها الأساسية.
- الضواغط ومجالات استخدامها ومخاطرها التشغيلية.
- الصمامات ووظائف التحكم والعزل والحماية.
- المبادلات الحرارية وأنظمة نقل الحرارة.
- الخزانات والأنابيب والوصلات والملحقات الميكانيكية.

اليوم الثالث: أنظمة القدرة والحركة ونقل الطاقة

- المحركات ومبادئ تحويل الطاقة إلى حركة.
- الأعمدة والتروس والسيور والسلاسل الناقلة.
- المحامل ووظيفتها ومؤشرات تدهورها.
- الاهتزاز والضوضاء كإشارات تشغيلية مبكرة.
- أساسيات التزييت والتشحيم وحماية المعدات.

اليوم الرابع: التشغيل والصيانة والسلامة الميكانيكية

- مبادئ التشغيل السليم للمعدات الميكانيكية.
- الصيانة الوقائية والتنبؤية والتصحيحية.
- الفحص البصري وقوائم التحقق التشغيلية.
- مخاطر الضغط والحرارة والحركة الدوارة.
- إجراءات العزل والسلامة قبل التدخل الفني.

اليوم الخامس: تطبيقات عملية وقراءة مؤشرات الأداء

- تحليل حالات تشغيلية مبسطة للمعدات الميكانيكية.
- ربط المؤشرات الفنية بالأداء والكفاءة.
- التعرف على العلامات الأولية للأعطال.

- تحسين التواصل مع فرق الصيانة والهندسة.
- توصيات عملية لدعم المتابعة الفنية اليومية.

course_daily_schedule

يمتد البرنامج لمدة خمسة أيام تدريبية، بواقع أربع ساعات يوميًا. يتم توزيع الوقت بين شرح المفاهيم الأساسية، ومناقشة الأمثلة التطبيقية، وتنفيذ تمارين مبسطة على قراءة المؤشرات والمكونات، وتحليل حالات تشغيلية قصيرة. ويركز الجدول اليومي على التدرج من الفهم العام إلى التطبيق العملي في مواقف العمل.

course_assessment

يتم تقييم المشاركين من خلال المشاركة في المناقشات، وتنفيذ التمارين التطبيقية، وتحليل الحالات العملية، وقياس قدرة المشارك على استخدام المصطلحات وفهم وظائف المعدات الأساسية. ويمكن تطبيق اختبار قصير في نهاية البرنامج لقياس الاستيعاب العام. يحصل المشاركون المستوفون لمتطلبات الحضور والمشاركة على شهادة حضور أو إتمام صادرة من AINFCT.

course_key_competencies

- الفهم الميكانيكي الأساسي.
- قراءة المؤشرات التشغيلية.
- التواصل الفني الفعال.
- الوعي بالصيانة الوقائية.
- السلامة في بيئات المعدات.

مكتب القاهرة الرئيسي

القاهرة، جمهورية مصر العربية

7 شارع وهران، الطيران، مدينة نصر

+201152466358

info@ainfct.com

ainfct.com

رقم التسجيل الضريبي: 472920235

مكتب مدريد الفرعي

مدريد، إسبانيا

شارع الصحة 3، وسط المدينة، 28013 مدريد

training@ainfct.com

ainfct.com