



# ainfct

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

## إعداد وتأهيل مهندس عمرات ديزل وبنزين

### فكرة الدورة

تعد عمرات محركات الديزل والبنزين من الأعمال الفنية الدقيقة التي تتطلب فهماً متكاملًا لبنية المحرك، وأنظمة التشغيل، وأساليب القياس، وإجراءات الفك والتركيب والاختبار. ومع ارتفاع الاعتماد على المعدات والمركبات والأنظمة الميكانيكية في بيئات التشغيل المختلفة، أصبحت كفاءة مهندس العمرات عاملاً مؤثراً في تقليل الأعطال، وتحسين الاعتمادية، وإطالة العمر التشغيلي للمحركات.

يقدم هذا البرنامج من AINFCT محتوى تدريبياً متخصصاً يساعد المشاركين على التعامل المنهجي مع محركات الديزل والبنزين، بدءاً من قراءة الأعراض وتحليل أسباب العطل، مروراً بإجراءات الفحص والقياس، وصولاً إلى تنفيذ العمرة، وضبط المكونات، واختبار الأداء بعد التشغيل. كما يركز البرنامج على تطبيقات السلامة، واستخدام أدوات القياس، والالتزام بتعليمات المصنع والممارسات الفنية السليمة.

يوفر البرنامج قيمة مهنية واضحة من خلال الجمع بين المعرفة الهندسية والتطبيق العملي، بما يدعم جاهزية المشاركين لتنفيذ أعمال العمرات بدرجة أعلى من الدقة والثقة.

## أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- تحليل أعطال محركات الديزل والبنزين منهجياً.
- تنفيذ إجراءات الفك والفحص والقياس بدقة.
- تقييم صلاحية مكونات المحرك الأساسية.
- تطبيق خطوات العمرة وفق تعليمات المصنع.
- اختبار أداء المحرك بعد التجميع والتشغيل.
- توثيق نتائج الفحص والإصلاح الفني.

## منهجية الدورة

- شرح فني مدعوم برسومات ومخططات لمكونات المحرك.
- تحليل حالات أعطال واقعية لمحركات ديزل وبنزين.
- تطبيقات عملية على القياس والفحص وتفسير النتائج.
- مناقشات جماعية حول قرارات الإصلاح والاستبدال.
- تمارين محاكاة لتسلسل العمرة والتشغيل النهائي.

## أثر الدورة على المنظمة

يمكن رفع كفاءة أعمال الصيانة والعمرات الميكانيكية من خلال:

- تقليل تكرار أعطال المحركات الحرجة.
- تحسين جودة قرارات الإصلاح والاستبدال.
- خفض تكاليف الصيانة غير المخططة.

- تعزيز موثوقية المعدات والمركبات التشغيلية.

## أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على تطوير مهارات فنية قابلة للتطبيق من خلال:

- تشخيص أعطال المحركات بثقة أكبر.
- استخدام أدوات القياس والفحص باحترافية.
- تنفيذ العمرات وفق تسلسل فني واضح.
- تقييم جودة التجميع والتشغيل النهائي.

## الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

## الفئة المستهدفة

يستهدف البرنامج العاملين في مجالات الصيانة الميكانيكية وتشغيل المعدات والمركبات. كما يناسب المهندسين والفنيين الراغبين في تطوير مهاراتهم في تشخيص وتنفيذ عمرات محركات الديزل والبنزين.

- مهندسو الصيانة الميكانيكية.
- فنيو ومشرفو ورش المحركات.
- مهندسو المعدات والمركبات.
- العاملون في صيانة مولدات ومحركات الاحتراق الداخلي.
- مسؤولو الفحص والاستلام الفني للمحركات.

### اليوم الأول: مبادئ محركات الديزل والبنزين وأنظمة التشغيل

- مكونات المحرك الرئيسية ووظائفها التشغيلية.
- الفروق الفنية بين محركات الديزل والبنزين.
- دور أنظمة الوقود والهواء والتبريد والتزييت.
- مؤشرات الأعطال الميكانيكية والتشغيلية الشائعة.
- متطلبات السلامة أثناء العمل على المحركات.

### اليوم الثاني: التشخيص الفني وتحليل الأعطال

- منهجية جمع بيانات العطل قبل التفكيك.
- فحص الضغط، والتسريب، والدخان، والاهتزاز.
- تحليل أصوات المحرك ومؤشرات الأداء غير الطبيعي.
- استخدام أجهزة الفحص وأدوات القياس الأساسية.
- ربط الأعراض بالأسباب المحتملة داخل المحرك.

### اليوم الثالث: فك المحرك وفحص المكونات

- إجراءات التحضير والفك الآمن للمحرك.
- فحص رأس الأسطوانة والصمامات وممرات التبريد.
- فحص المكابس، والشنابر، وأذرع التوصيل.
- قياس عمود المرفق، والبطانات، والخلوصات.
- تحديد المكونات القابلة للإصلاح أو الاستبدال.

### اليوم الرابع: تنفيذ العمرة والتجميع الفني

- تنظيف وتجهيز المكونات قبل التجميع.
- تركيب البطانات، والشنابر، والمحمل، والجوانات.

- ضبط العزوم والخلوصات حسب تعليمات المصنع.
- معايرة التوقيت، والوقود، وأنظمة الإشعال.
- مراجعة نقاط الفحص الحرجة قبل التشغيل.

#### اليوم الخامس: الاختبار والتشغيل وتسليم المحرك

- إجراءات التشغيل الأولي بعد العمرة.
- مراقبة ضغط الزيت والحرارة والاهتزاز والأصوات.
- اختبار الأداء تحت ظروف تشغيل مختلفة.
- تحليل نتائج الاختبار ومعالجة الملاحظات.
- إعداد تقرير العمرة والتوصيات الفنية النهائية.

### course\_daily\_schedule

يمتد البرنامج لمدة خمسة أيام تدريبية، بواقع أربع ساعات يومياً. يتم توزيع وقت التدريب بين شرح المفاهيم الفنية، ومناقشة الأعطال، واستعراض إجراءات الفحص والقياس، وتنفيذ تمارين تطبيقية، ومراجعة الدروس المستفادة في نهاية كل يوم. ويركز التسلسل اليومي على الانتقال من فهم المحرك وتشخيصه إلى تنفيذ العمرة واختبار الأداء النهائي.

### course\_assessment

يتم تقييم المشاركين من خلال متابعة المشاركة اليومية، وتحليل الحالات الفنية، وتنفيذ التمارين التطبيقية، ومناقشة نتائج الفحص والقياس. ويمكن تنفيذ تقييم ختامي قصير أو تمرين عملي لقياس فهم خطوات العمرة والتشخيص. يحصل المشاركون الذين يستوفون متطلبات الحضور والمشاركة على شهادة حضور أو إتمام صادرة من AINFCT.

- تشخيص أعطال المحركات.
- فحص مكونات المحرك.
- تنفيذ عمليات الديزل والبنزين.
- استخدام أدوات القياس.
- ضبط الخلوصات والعزوم.
- اختبار الأداء التشغيلي.

### 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