

تشخيص أعطال السيارات واستكشاف المشكلات وإصلاحها

19 – 23 يوليو 2027

برشلونة (إسبانيا)

UK Training

PARTNER



تشخيص أعطال السيارات واستكشاف المشكلات وإصلاحها

المرجع: 357574_3255972 التاريخ: 19 - 23 يوليو 2027 المكان: برشلونة (إسبانيا) الرسوم: GBP 5900

مقدمة الدورة

أصبحت المركبات الحديثة أنظمة متطورة تجمع بين المكونات الميكانيكية، ووحدات التحكم الإلكترونية، وأجهزة الاستشعار، والمشغلات، وشبكات الاتصال، والبرمجيات المتقدمة. ومع استمرار تطور تقنيات السيارات، أصبح التشخيص الفعال للأعطال واستكشاف المشكلات أمرًا أساسيًا لتحديد أسباب الخلل بدقة، وتقليل مدة الإصلاح، وتجنب استبدال القطع دون حاجة، وضمان سلامة المركبات واعتماديتها وكفاءتها التشغيلية.

طُمت دورة تشخيص أعطال السيارات واستكشاف المشكلات وإصلاحها لتزويد المشاركين بفهم شامل للأنظمة التشخيص الحديثة وأساليب الكشف المنهجي عن الأعطال. وجميع البرنامج بين مبادئ هندسة السيارات، وطرق التشخيص العملية، والاختبارات الإلكترونية، وأنظمة التشخيص الذاتي، واستخدام أجهزة الفحص، واستكشاف أعطال الدوائر الكهربائية، وتحليل أداء المحرك، وممارسات الصيانة الوقائية.

وخلال هذا البرنامج المكثف، سيتناول المشاركون أنظمة المركبات، وإجراءات التشخيص، ورموز الأعطال، والدوائر الكهربائية، وأنظمة إدارة المحرك، وأنظمة الوقود والإشعال، والتحكم في ناقل الحركة، وتقنيات الكبح، وشبكات الاتصال، والاستراتيجيات المتقدمة لمعالجة الأعطال. كما ستساعد التمارين العملية والمناقشات الفنية وحالات الأعطال الواقعية المشاركين على تشخيص مشكلات السيارات بدقة وتطبيق الإجراءات التصحيحية المناسبة.

أهداف الدورة

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

UK Training

PARTNER



- فهم مبادئ أنظمة التشخيص الحديثة في السيارات.
- تطبيق إجراءات منظمة ومنهجية لاستكشاف الأعطال.
- استخدام أجهزة فحص السيارات ومعدات التشخيص بفعالية.
- تفسير رموز الأعطال وبيانات التشغيل المباشرة للمركبة.
- تشخيص أعطال إدارة المحرك والوقود والإشعال والانبعاثات.
- اختبار الدوائر الكهربائية وأجهزة الاستشعار والمشغلات ووحدات التحكم.
- تحديد أعطال ناقل الحركة والمكابح والتوجيه ونظام التعليق.
- تحليل أعطال شبكات الاتصال ووحدات التحكم الإلكترونية.
- تحسين دقة التشخيص وتقليل تكاليف الإصلاح غير الضرورية.
- تطبيق أفضل الممارسات الدولية في صيانة السيارات وتشخيص أعطالها.

محاور الدورة

أساسي:

اليوم الأول: أساسيات التشخيص الآلي ومقدمة عن الأدوات

- مقدمة في مبادئ التشخيص الآلي وتطور التقنيات.
- نظرة عامة على الأنظمة الميكانيكية والكهربائية والإلكترونية في المركبة.
- أعراض الأعطال الشائعة ومنطق سير العمل التشخيصي.
- إجراءات السلامة أثناء التشخيص الآلي.
- توثيق التشخيص وإعداد التقارير.
- أنواع أدوات التشخيص: أجهزة الفحص، وقارئات الرموز، وأجهزة القياس المتعددة الرقمية.
- رسومات الذبذبات الآلية، ومعدات اختبار الضغط والتفريغ.
- اختبارات البطارية وأنظمة الشحن واختيار الأداة المناسب.

UK Training
PARTNER



اليوم الثاني: التشخيص onboard، رموز الأعطال، واختبار الدوائر الكهربائية

- مبادئ نظام التشخيص onboard وبنية رموز الأعطال التشخيصية.
- الرموز العامة والخاصة بالشركة المصنعة.
- تحليل بيانات التجميد وتفسير البيانات الحية.
- مراقبات الجاهزية وتشخيص الانبعاثات.
- مسح الرموز وتأكد الإصلاحات.
- مبادئ الدوائر الكهربائية: اختبار الجهد والتيار والمقاومة.
- قراءة المخططات الكهربائية وتفسير الدوائر.
- الدوائر المفتوحة والدوائر القصيرة وأعطال المقاومة العالية وتشخيص نظام التآريض.
- اختبار الفيوزات والمرحلات والموصلات.
- تشخيص استنزاف البطارية الطفيلي.

اليوم الثالث: إدارة المحرك وأنظمة الوقود والانبعاثات والعاادم

UK Training

PARTNER



▪ نظرة عامة على نظام إدارة المحرك ووظائف وحدة التحكم في المحرك.

▪ تشخيص أنظمة سحب الهواء وتوصيل الوقود.

▪ تشخيص نظام الحقن واختبار ضغط الوقود.

▪ تشخيص نظام الإشعال.

▪ اختبار حساسات ومشغلات المحرك.

▪ تشخيص أعطال الاحتراق الخاطئ وأعطال الأداء ومشاكل التوقف والبدء.

▪ تشخيص حساس الأكسجين واختبار نظام إعادة تدوير غاز العادم.

▪ أداء المحفز الحفاز وتشخيص نظام التحكم في انبعاثات التبخير.

▪ استكشاف أعطال العادم والانبعاثات وإصلاحها.

اليوم الرابع: تشخيص ناقل الحركة، القطار المتحرك، المكابح، التوجيه والتعليق

UK Training

PARTNER



- مبادئ ناقل الحركة الأوتوماتيكي واليدوي وأنظمة التحكم في ناقل الحركة.
- اختبار حالة سائل ناقل الحركة والضغط وتحليل جودة التبديل.
- تشخيص مشاكل الانزلاق والقاطب ومحول العزم.
- تشخيص أعطال الدفرنس والقطار المتحرك ورموز أعطال ناقل الحركة الإلكترونية.
- تشخيص نظام المكابح الهيدروليكي واختبار نظام منع انغلاق المكابح.
- تشخيص نظام التحكم الإلكتروني بالثبات والجر.
- تشخيص أعطال نظام التوجيه وفحص مكونات التعليق.
- تحليل محاذاة العجلات وأعطال الإطارات ومشاكل الضوضاء والاهتزاز والمعالجة.

اليوم الخامس: شبكات الاتصال في المركبة، الإلكترونيات المتقدمة، واستكشاف الأعطال العملي

UK Training

PARTNER



- اتصال وحدات التحكم الإلكترونية ومبادئ شبكة منطقة التحكم.
- تشخيص أعطال شبكة الاتصال.
- تحليل إشارات الحساسات وبرمجة الوحدات.
- تشخيص أنظمة المانع والأمان.
- نظرة عامة على أنظمة مساعدة السائق المتقدمة.
- تحليل الأعطال الآلية المعقدة وتشخيص الأعطال المتقطعة.
- تقنيات تحليل السبب الجذري واتخاذ القرار التشخيصي.
- دراسات حالة واقعية من مجال السيارات.
- ورشة عمل عملية متكاملة لاستكشاف الأعطال.
- مراجعة عامة للدورة ومناقشات فنية.

UK Training

PARTNER



لماذا ينبغي لك حضور هذه الدورة؟

- تطوير خبرة عملية في تشخيص أعطال السيارات.
- تحسين القدرة على تحديد الأعطال بسرعة ودقة.
- اكتساب الثقة في استخدام أجهزة الفحص ومعدات الاختبار.
- فهم الأنظمة الإلكترونية والميكانيكية الحديثة في المركبات.
- تقليل استبدال القطع غير الضروري وتكاليف الإصلاح.
- تعزيز مهارات تشخيص الأعطال الكهربائية والإلكترونية.
- تحسين سلامة المركبات واعتماديتها وأدائها.
- التعلم من حالات الأعطال العملية ودراسات القطاع.
- تطبيق إجراءات تشخيص منهجية داخل ورش الصيانة.
- الاستعداد للتعامل مع التقنيات المتزايدة التعقيد في السيارات.

الخاتمة

توفر دورة تشخيص أعطال السيارات واستكشاف المشكلات وإصلاحها للمشاركين فهماً شاملاً للأنظمة التشخيص الحديثة، وطرق الاختبار، والإجراءات المنهجية للكشف عن الأعطال. ومن خلال الجمع بين المعرفة الميكانيكية وتقنيات التشخيص الكهربائية والإلكترونية، يمكن البرنامج المشاركين من تحديد مشكلات المركبات بدقة، وتقييم أداء الأنظمة، وتنفيذ حلول إصلاح فعالة.

وعند إتمام البرنامج، سيمتلك المشاركون المعرفة والمهارات العملية اللازمة لتشخيص أعطال السيارات المعقدة، واستخدام معدات التشخيص بثقة، وتقليل وقت الإصلاح، وتحسين جودة الصيانة، ودعم التشغيل الآمن والموثوق للمركبات الحديثة.

UK Training

PARTNER

