

€ TRAINING

برهجة السيارات الحديثة



برمجة السيارات الحديثة

مقدمة البرنامج التدريبي:

تُعد برمجة السيارات الحديثة من أهم التقنيات المتقدمة التي تُحدث تحولاً جوهرياً في صناعة السيارات. يهدف هذا البرنامج إلى تزويد المشاركين بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم برمجة السيارات الحديثة وتطبيقاتها. حيث سيتعرف المشاركون على أنظمة التحكم المختلفة، تقنيات الأمان، وأنظمة الوسائط في السيارات. من خلاله سيتمكن المشاركون من تعزيز كفاءتهم في هذا المجال المتطور.

أهداف البرنامج التدريبي:

في نهاية البرنامج سيكون المشاركون قادرين على:

- إدراك أهمية برمجة السيارات الحديثة وتطورها عبر الزمن، بالإضافة إلى التعرف على مكونات السيارة البرمجية والعنصرية.
- برمجة وتحسين كفاءة استهلاك الوقود من خلال وحدة التحكم في المحرك ECU وتطبيق تقنيات إدارة الانبعاثات.
- إتقان برمجة أنظمة الأمان مثل ABS وESC وأكياس الهواء، واستخدام أدوات الفحص والتشخيص لضمان سلامة المركبات.
- برمجة نظام الملاحة وتطوير واجهات المستخدم، بالإضافة إلى دمج تقنيات الاتصال بالهاتف الذكي وتحديث البرمجيات عن بعد.
- فهم أنظمة المساعدة على القيادة وبرمجة التقنيات المتقدمة مثل التحكم التكييفي في السرعة والتحذير من التصادم، واستخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتحسين أداء الأنظمة.

الفئات المستهدفة:

- مهندسو البرمجة.
- فنيو صيانة السيارات.
- محترفو تكنولوجيا المعلومات.
- مستثمرون في صناعة السيارات.
- متخصصو نظم المعلومات.

محاو البرنامج التدريبي:

الوحدة الأولى:

مقدمة في برمجة السيارات الحديثة:

- تعريف برمجة السيارات وأهميتها.
- تطور برمجة السيارات عبر الزمن.
- مكونات السيارة البرمجية والعنصرية.
- دور البرمجيات في تحسين أداء السيارة.
- لمحة عن مستقبل برمجة السيارات.

الوحدة الثانية:

أنظمة التحكم في المحرك ECU:

- فهم وحدة التحكم في المحرك ECU.
- برمجة تحسين أداء المحرك.
- تحسين كفاءة استهلاك الوقود.
- تقنيات إدارة الانبعاثات.
- أدوات البرمجة المستخدمة في ECU.

الوحدة الثالثة:

أنظمة الأمان في السيارات:

- برمجة نظام المكابح المانعة للانغلاق ABS.
- برمجة نظام التحكم بالثبات ESC.
- برمجة نظام أكياس الهواء Airbags.
- تقنيات الكشف عن التصادم وتجنبها.
- أدوات الفحص والتشخيص لأنظمة الأمان.

الوحدة الرابعة:

أنظمة المعلومات والوسائط:

- برمجة نظام الملاحة GPS.
- تطوير واجهات المستخدم التفاعلية.
- دمج تقنيات الاتصال بالهاتف الذكي.
- برمجة أنظمة الصوت والوسائط.
- تحديثات البرمجيات عن بعد OTA.

الوحدة الخامسة:

تقنيات المساعدة على القيادة والذكاء الاصطناعي:

- فهم أنظمة المساعدة على القيادة ADAS.
- برمجة التحكم التكيفي في السرعة.
- برمجة نظام التحذير من التصادم.
- تقنيات المساعدة في الركن الذاتي.
- استخدام الذكاء الاصطناعي AI لتحليل البيانات وتحسين أداء الأنظمة.