Rufford College
كلية رافورد



Course syllabus · RC-AUT-S03

OBD-II and Automotive Diagnostics

Automotive Engineering · Live online in Arabic and English

Rufford College Ltd · 128 City Road, London EC1V 2NX · ruffordcollege.co.uk

At a glance

Course code	RC-AUT-S03
Faculty	Automotive Engineering
Type	Short course
Length	Live online classes. The number of classes and dates are confirmed at enrolment.
Modules covered	4
Delivery	Live online, with optional hands-on practice
Language	Arabic and English
Who it is for	Technicians who want to go beyond reading fault codes.
Fee	From £119. The final price is the one published on the website.
Assessment	Simulated diagnostic cases in the browser, plus a quiz per module
Certificate	Completion certificate with a unique verification ID (80% attendance and a passed assessment)
Refund	Refund available if you withdraw within the first 2 classes

Overview

Go beyond fault codes: interpret live data streams, fuel trims and oscilloscope signals.

Each module has units, learning outcomes, practical tasks and a simulated diagnostic case. This syllabus lists them in full.

Aims

- Build a safe, systematic way of working on vehicles.
- Teach diagnosis as a process: symptom, checks, evidence, conclusion.
- Link each system to the faults and measurements a technician meets at work.
- Give practice in realistic cases without risk to people or vehicles.

Entry requirements

- Aged 18 or over.
- Basic comfort with numbers and simple tools. No previous workshop experience is needed for the foundation modules.
- A computer or tablet with a browser, and a camera and microphone for live classes.

Learning outcomes

By the end you will be able to:

1. Identify the sensor type from its signal.
2. Test a sensor with a meter or scope image.
3. Judge whether a reading is plausible.
4. Explain how modules share data on CAN.
5. Check termination and wiring with resistance and voltage.
6. Diagnose a network communication fault.
7. Read and interpret a trouble code and freeze frame.
8. Use live data to confirm or reject a suspected fault.
9. Choose the right instrument for a measurement.
10. Apply a structured diagnostic process to an unfamiliar fault.
11. Choose tests that narrow the cause quickly.
12. Write a clear fault report.

Course plan

The modules below are taught in this order. Your tutor confirms class dates at enrolment.

Module	Name	Area	Mode
AUT-20	Sensors	Electrical and electronics	Browser only
AUT-21	CAN bus networks	Electrical and electronics	Browser only
AUT-26	Scan tools and diagnostic equipment	Diagnostics	Browser only
AUT-27	Fault diagnosis	Diagnostics	Browser only

AUT-20 Sensors

Types of sensors, signals and how to test them.

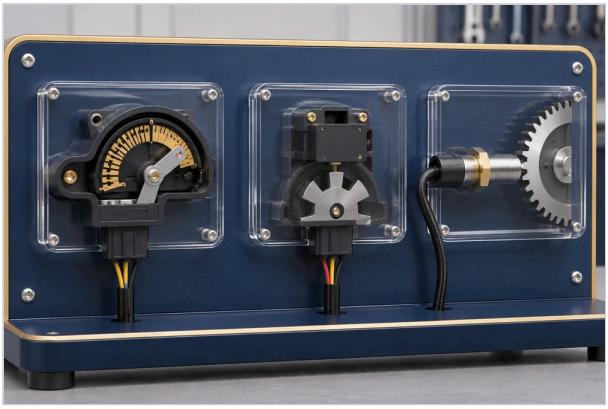


Illustration: Sensors. This module covers Resistive, Hall-effect and inductive sensors, Signals: analogue, digital and frequency and Testing and common sensor faults.

Units

- Resistive, Hall-effect and inductive sensors
- Signals: analogue, digital and frequency
- Testing and common sensor faults

Learning outcomes

- Identify the sensor type from its signal.
- Test a sensor with a meter or scope image.
- Judge whether a reading is plausible.

Practical tasks

- Match six signal images to six sensors.
- Decide which sensor is faulty in three live-data cases.

Simulated diagnostic case

Simulator element	Sensor lab: sliders for temperature, throttle and speed produce the matching signal; learners match and test.
Symptom	Live data shows throttle position stuck at 0 percent while the pedal is pressed. Idle is normal.
Checks and results	• Measure the sensor reference voltage: 5.0 V present. • Measure the sensor signal wire while moving the throttle: Stays at 0.2 V. • Replace the ECU: Premature. • Change the oil: Not related.

Possible diagnoses	• Faulty throttle position sensor • Faulty ECU • Open reference wire • Bad spark plug
Why the answer fits	Reference is present and the signal does not move with the throttle, so the sensor is at fault.

Equipment and software

Browser only.

Teaching content is original to Rufford College. Official manufacturer manuals are used only to check facts.

AUT-21 CAN bus networks

How vehicle modules communicate, and how to read network faults.

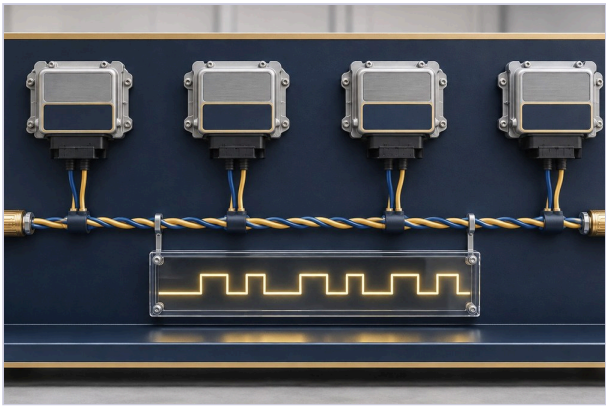


Illustration: CAN bus networks. This module covers CAN principles: nodes, messages, termination, Network layout and gateways and Network faults and measurements.

Units

- CAN principles: nodes, messages, termination
- Network layout and gateways
- Network faults and measurements

Learning outcomes

- Explain how modules share data on CAN.
- Check termination and wiring with resistance and voltage.
- Diagnose a network communication fault.

Practical tasks

- Complete a network diagram with nodes and terminators.
- Interpret 60 ohm, 120 ohm and open measurements.

Simulated diagnostic case

Simulator element	Interactive network diagram: disconnect a node or open a wire and see which modules go offline; virtual meter on CAN-H and CAN-L.
Symptom	Several modules show "no communication". Resistance across CAN-H and CAN-L at the diagnostic port reads 120 ohm.
Checks and results	• Check which modules are offline: Only modules on one branch are offline. • Unplug the nearest module on that branch and measure: Resistance goes back to 60 ohm. • Replace the gateway: Not supported: other branches work. • Reflash all modules: Premature.

Possible diagnoses	• A faulty module or wire on the offline branch • Failed gateway • Dead battery • Faulty alternator
Why the answer fits	Only one branch is down and 120 ohm becomes 60 ohm after unplugging a module, so the fault is on that branch.

Equipment and software

Browser only.

Teaching content is original to Rufford College. Official manufacturer manuals are used only to check facts.

AUT-26 Scan tools and diagnostic equipment

Reading codes and live data and using diagnostic equipment correctly.



Illustration: Scan tools and diagnostic equipment. This module covers OBD-II, trouble codes and freeze-frame data, Live data, graphs and bidirectional tests and Oscilloscope and multimeter use.

Units

- OBD-II, trouble codes and freeze-frame data
- Live data, graphs and bidirectional tests
- Oscilloscope and multimeter use

Learning outcomes

- Read and interpret a trouble code and freeze frame.
- Use live data to confirm or reject a suspected fault.
- Choose the right instrument for a measurement.

Practical tasks

- Use the virtual scan tool on three cases.
- Choose the correct instrument for six measurements.

Simulated diagnostic case

Simulator element	Virtual scan tool: choose menus, read codes, view freeze frame and live-data graphs of the scenario.
Symptom	P0171 system too lean is stored. Freeze frame: engine warm, idle.
Checks and results	• View live fuel trims: Long-term +20 percent at idle, +2 percent at 2500 rpm. • Check MAF reading at idle: Plausible. • Clear the code and return the car: The fault will return. • Replace the MAF straight away: Reading is plausible.

Possible diagnoses	• Unmetered air leak, found by smoke or spray testing • Failed MAF • Faulty catalytic converter • Bad battery
Why the answer fits	High trim at idle only, with a plausible MAF, indicates unmetered air; the next test is a smoke or spray test.

Equipment and software

Browser only for the virtual scan tool. Real manufacturer software, such as Techstream, is separate software that you obtain yourself.

Teaching content is original to Rufford College. Official manufacturer manuals are used only to check facts.

AUT-27 Fault diagnosis

A structured method for tracing faults from symptom to cause.



Illustration: Fault diagnosis. This module covers The diagnostic process: verify, test, isolate, repair, confirm, Choosing efficient tests and avoiding parts-swapping and Documenting and communicating findings.

Units

- The diagnostic process: verify, test, isolate, repair, confirm
- Choosing efficient tests and avoiding parts-swapping
- Documenting and communicating findings

Learning outcomes

- Apply a structured diagnostic process to an unfamiliar fault.
- Choose tests that narrow the cause quickly.
- Write a clear fault report.

Practical tasks

- Complete five multi-system scenarios and write a fault report for each.
- Final timed simulator assessment (see the Assessment System).

Simulated diagnostic case

Simulator element	Full multi-step scenarios drawn from any module, with cost and time scoring.
Symptom	Car intermittently stalls. No codes stored. Customer says it happens after rain.
Checks and results	• Check the customer complaint and conditions: Only after rain or a car wash. • Inspect the crank sensor connector for water: Connector has water and corrosion. • Replace the fuel pump: No evidence. • Replace the ECU: No evidence.

Possible diagnoses	• Water ingress at the crank sensor connector • Failed fuel pump • Failed ECU • Low oil
Why the answer fits	The condition (rain) and the wet corroded connector point to water at the crank sensor connector.

Equipment and software

Browser only. Your own practical work on a vehicle or trainer is part of the diploma.

Teaching content is original to Rufford College. Official manufacturer manuals are used only to check facts.

Assessment

Module quizzes

A short quiz after each module checks understanding and shows what to revisit.

Simulated diagnostic cases

In each case you see a symptom, choose checks, read the results and submit a diagnosis. The system scores you from 100.

Part of the score	Points	What it measures
Diagnosis	50	You reach the right conclusion from the evidence.
Efficiency	25	You choose useful checks and avoid waste.
Safety	25	You follow safe working steps in the right order.

The pass mark is 70. A critical safety error fails the case whatever the points. If you do not pass you receive feedback and can try a new case.

Certificate: attend at least 80% of classes and pass the assessment. Your certificate carries a unique verification ID that employers and institutions can check.

Safety rules for every case

- Treat every high-voltage component as live until it is proven safe by the correct procedure.
- Support the vehicle correctly before working under it.
- Wear the right protective equipment for the task.
- Never disable a safety system to make a test easier.

What you need

Most of the work runs in a browser. The table lists what each module needs.

Module	Needs
AUT-20	Browser only.
AUT-26	Browser only for the virtual scan tool. Real manufacturer software, such as Techstream, is separate software that you obtain yourself.
AUT-27	Browser only. Your own practical work on a vehicle or trainer is part of the diploma.

Optional Rufford training equipment

Rufford College sells and customises automotive teaching models (training equipment). Prices start from £1,999 per unit and the final price is given by written quotation. Ask corporate@ruffordcollege.co.uk for the Equipment Catalogue.

How to prepare

- Test your camera, microphone and browser before the first class.
- Try the practice scenario in the first module to learn the simulator controls.
- Keep a notebook for readings, diagrams and questions.
- Bring your questions. Tutors answer in Arabic or English.

Key terms

Term	Meaning
Simulated assessment	A browser case: you see a symptom, choose checks, read results and give a diagnosis.
Efficiency	Choosing useful checks and avoiding wasted or repeated ones.
Critical safety error	An unsafe action in a case, such as working on a live high-voltage system. It fails the case.
Teaching model	Rufford training equipment sold by quotation. It is optional.
OEM	Original equipment manufacturer, the maker of the vehicle.
Fault code	A code stored by a vehicle computer that points to the area of a fault, not the cause itself.

Rules, policies and support

Attendance	At least 80% of classes are needed for a certificate. Tell us early if you cannot attend.
Refunds	Short courses: refund available up to and including after your second class. See the Refund and Cancellation Policy.
Academic honesty	Your assessment answers must be your own work.
Safety	Follow the safety rules above. High-voltage work is only for people who are trained and authorised. Stop and tell your tutor if you are unsure.
Accessibility	Tell us about any support you need and we will do our best to arrange it.
Scope	The certificate records completion of a Rufford College course. It is not a licence to work on regulated systems, and it is not an accredited qualification. Rufford College is registered on UKRLP (UKPRN 10103112); this is registration of the college.

Contact

Admissions	admissions@ruffordcollege.co.uk
Corporate and equipment	corporate@ruffordcollege.co.uk
WhatsApp	+44 7404 993495
Website	ruffordcollege.co.uk
Address	Rufford College Ltd, 128 City Road, London EC1V 2NX (company no. 17601360)

Syllabus version 1.0, November 2026. Content may be updated; the website shows the current version.

RUFFORD COLLEGE
كلية رافورد

SAPERE AUDE



المنهج التفصيلي للدورة · RC-AUT-S03

OBD-II وتشخيص السيارات

هندسة السيارات · مباشر عبر الإنترنت بالعربية والإنجليزية

شركة كلية رافورد المحدودة · 128 City Road, London EC1V 2NX · ruffordcollege.co.uk

نظرة سريعة

رمز الدورة	RC-AUT-S03
الكلية	هندسة السيارات
النوع	دورة قصيرة
المدة	حصص مباشرة عبر الإنترنت. يُؤكَّد عدد الحصص ومواعيدها عند التسجيل.
الوحدات المشمولة	4
طريقة التقديم	مباشر عبر الإنترنت مع تدريب عملي اختياري
اللغة	العربية والإنجليزية
لمن هي	الفنيون الراغبون في تجاوز قراءة رموز الأعطال.
الرسوم	ابتداءً من 119 £. السعر النهائي هو المنشور على الموقع.
التقييم	حالات تشخيص محاكاة في المتصفح مع اختبار قصير لكل وحدة
الشهادة	شهادة إتمام برقم تحقق فريد (حضور 80% واجتياز التقييم)
الاسترداد	متاح الاسترداد عند الانسحاب خلال أول حصتين

نظرة عامة

ما بعد رموز الأعطال: تفسير البيانات الحية وتصحيحات الوقود وإشارات راسم الإشارة.

لكل وحدة مواضيع ومخرجات تعلّم ومهام عملية وحالة تشخيص محاكاة. يسرد هذا المنهج كل ذلك بالتفصيل.

الأهداف

- بناء طريقة آمنة ومنهجية للعمل على المركبات.
- تعليم التشخيص كعملية: عَرَض ثم فحوص ثم أدلة ثم استنتاج.
- ربط كل نظام بالأعطال والقياسات التي يواجهها الفني في العمل.
- إتاحة التدريب على حالات واقعية دون خطر على الأشخاص أو المركبات.

متطلبات الالتحاق

- عمر 18 عاماً فما فوق.
- ألفة بالأرقام والأدوات البسيطة. لا حاجة لخبرة ورشة سابقة للوحدات التأسيسية.
- حاسوب أو جهاز لوحي بمتصفح، وكاميرا وميكروفون للحصص المباشرة.

مخرجات التعلّم

بنهاية الدراسة ستكون قادراً على:

1. تحديد نوع الحساس من إشارته.
2. اختبار حساس بملتيميتر أو صورة راسم.
3. الحكم على معقولية قراءة.
4. شرح كيف تتشارك الوحدات البيانات عبر CAN.
5. فحص الإنهاء والأسلاك بالمقاومة والجهد.
6. تشخيص عطل اتصال في الشبكة.
7. قراءة وتفسير كود عطل ولقطة مجمّدة.
8. استخدام البيانات الحيّة لتأكيد أو نفي عطل مشتبه.
9. اختيار الأداة المناسبة للقياس.
10. تطبيق عملية تشخيص منظّمة على عطل غير مألوف.
11. اختيار اختبارات تضيّق السبب بسرعة.
12. كتابة تقرير عطل واضح.

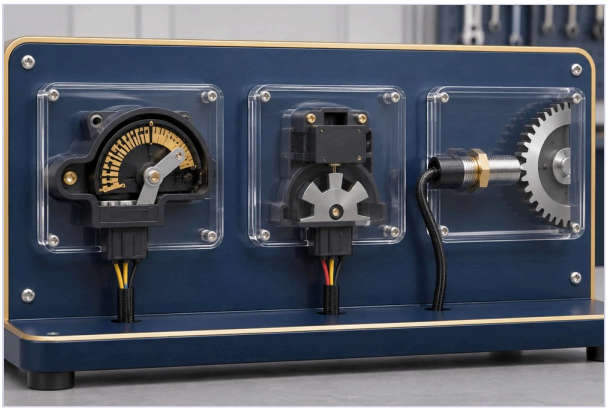
خطة الدورة

تُدرَّس الوحدات أدناه بهذا الترتيب. ويؤكد المدرّب مواعيد الحصص عند التسجيل.

الوحدة	الاسم	المجال	النمط
AUT-20	الحساسات	الكهرباء والإلكترونيات	المتصفح فقط
AUT-21	شبكات CAN bus	الكهرباء والإلكترونيات	المتصفح فقط
AUT-26	أجهزة الفحص ومعدات التشخيص	التشخيص	المتصفح فقط
AUT-27	تشخيص الأعطال	التشخيص	المتصفح فقط

AUT-20 الحساسات

أنواع الحساسات والإشارات وكيفية اختبارها.



رسم توضيحي: الحساسات. تغطي هذه الوحدة الحساسات المقاومية وهول والحثية، الإشارات: تناظرية ورقمية وترددية والاختبار وأعطال الحساسات الشائعة.

المواضيع

- الحساسات المقاومية وهول والحثية
- الإشارات: تناظرية ورقمية وترددية
- الاختبار وأعطال الحساسات الشائعة

مخرجات التعلّم

- تحديد نوع الحساس من إشارته.
- اختبار حساس بملتيميتر أو صورة راسم.
- الحكم على معقولية قراءة.

المهام العملية

- طابق ست صور إشارات مع ست حساسات.
- حدد الحساس المعطّل في ثلاث حالات بيانات حيّة.

حالة التشخيص المحاكاة

عنصر المحاكاة	مختبر حساسات: منزلقات للحرارة والخنّاق والسرعة تولّد الإشارة المناسبة؛ يطابق المتعلّم ويختبر.
العَرَض	تُظهر البيانات الحيّة وضع الخنّاق عالقاً عند 0 بالمئة مع الضغط على الدواسة. الدوران البطيء طبيعي.
الفحوص ونتائجها	• قياس جهد المرجع للحساس: 5.0 فولت موجود. • قياس سلك الإشارة مع تحريك الخنّاق: يبقى عند 0.2 فولت. • استبدال الوحدة: متسرّع. • تغيير الزيت: غير مرتبط.

التشخيصات الممكنة	• حساس موضع الخنّاق معطّل • وحدة التحكم معطّلة • سلك مرجع مفتوح • شمعة معطّلة
لماذا ينطبق الجواب	المرجع موجود والإشارة لا تتحرك مع الخنّاق فالحساس معطّل.

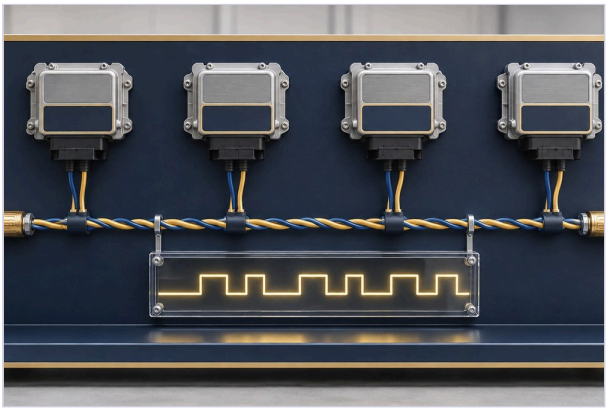
المعدات والبرمجيات

المتصفح فقط.

محتوى التدريس أصلي من كلية رافورد. وتُستعمل أدلة الشركات المصنّعة الرسمية للتحقق من الحقائق فقط.

AUT-21 شبكات CAN bus

كيف تتواصل وحدات المركبة، وكيف تُقرأ أعطال الشبكة.



رسم توضيحي: شبكات CAN bus. تغطي هذه الوحدة مبادئ CAN: العقد والرسائل والإنهاء، تخطيط الشبكة والبوابات وأعطال الشبكة والقياسات.

المواضيع

- مبادئ CAN: العقد والرسائل والإنهاء
- تخطيط الشبكة والبوابات
- أعطال الشبكة والقياسات

مخرجات التعلّم

- شرح كيف تتشارك الوحدات البيانات عبر CAN.
- فحص الإنهاء والأسلاك بالمقاومة والجهد.
- تشخيص عطل اتصال في الشبكة.

المهام العملية

- أكمل مخطط شبكة بالعقد والمنهيات.
- فسّر قياسات 60 و120 أوم والمفتوح.

حالة التشخيص المحاكاة

عنصر المحاكاة	مخطط شبكة تفاعلي: افصل عقدة أو افتح سلكاً وشاهد أي الوحدات تنقطع؛ وملتيميتر افتراضي على CAN-H وCAN-L.
العَرَض	تُظهر عدة وحدات "لا اتصال". المقاومة بين CAN-H وCAN-L عند منفذ التشخيص 120 أوم.
الفحوص ونتائجها	• فحص الوحدات المنقطعة: الوحدات على فرع واحد فقط منقطعة. • فصل أقرب وحدة على الفرع والقياس: تعود المقاومة إلى 60 أوم. • استبدال البوابة: لا تدعمه البيانات: الفروع الأخرى تعمل. • إعادة برمجة كل الوحدات: متسرّع.

التشخيصات الممكنة	• وحدة أو سلك معطّل على الفرع المنقطع • بوابة معطّلة • بطارية ميتة • مولّد معطّل
لماذا ينطبق الجواب	فرع واحد فقط منقطع وتصبح 120 أوم 60 أوم بعد فصل وحدة، فالعطل على هذا الفرع.

المعدات والبرمجيات

المتصفح فقط.

محتوى التدريس أصلي من كلية رافورد. وتُستعمل أدلة الشركات المصنّعة الرسمية للتحقق من الحقائق فقط.

AUT-26 أجهزة الفحص ومعدات التشخيص

قراءة الأكواد والبيانات الحيّة واستخدام معدات التشخيص بشكل صحيح.



رسم توضيحي: أجهزة الفحص ومعدات التشخيص. تغطي هذه الوحدة OBD-II وأكواد الأعطال وبيانات اللقطة المجمّدة، البيانات الحيّة والرسوم والاختبارات ثنائية الاتجاه واستخدام الراسم والملتيميتر.

المواضيع

- OBD-II وأكواد الأعطال وبيانات اللقطة المجمّدة
- البيانات الحيّة والرسوم والاختبارات ثنائية الاتجاه
- استخدام الراسم والملتيميتر

مخرجات التعلّم

- قراءة وتفسير كود عطل ولقطة مجمّدة.
- استخدام البيانات الحيّة لتأكيد أو نفي عطل مشتبه.
- اختيار الأداة المناسبة للقياس.

المهام العملية

- استخدم جهاز الفحص الافتراضي على ثلاث حالات.
- اختر الأداة الصحيحة لست قياسات.

حالة التشخيص المحاكاة

عنصر المحاكاة	جهاز فحص افتراضي: اختر القوائم واقرأ الأكواد والقطات المجمّدة ورسوم البيانات الحيّة للسيناريو.
العَرَض	الكود P0171 خليط فقير مخزّن. اللقطة: محرك ساخن ودوران بطيء.
الفحوص ونتائجها	• عرض تعديلات الوقود الحيّة: طويل الأمد +20 بالمئة عند الدوران البطيء و+2 بالمئة عند 2500. • فحص قراءة MAF عند الدوران البطيء: معقولة. • مسح الكود وإعادة السيارة: سيعود العطل. • استبدال MAF فوراً: القراءة معقولة.

التشخيصات الممكنة	• تسرّب هواء غير مقيس يُكشف بالدخان أو الرش • MAF معطّل • محوّل حفّاز معطّل • بطارية سيئة
لماذا ينطبق الجواب	تعديل مرتفع عند الدوران البطيء فقط مع MAF معقول يدل على هواء غير مقيس؛ والاختبار التالي دخان أو رش.

المعدات والبرمجيات

المتصفح فقط للأداة الافتراضية. برمجيات الشركات المصنّعة الفعلية، مثل Techstream، برمجيات منفصلة تحصل عليها بنفسك.

محتوى التدريس أصلي من كلية رافورد. وتُستعمل أدلة الشركات المصنّعة الرسمية للتحقق من الحقائق فقط.

AUT-27 تشخيص الأعطال

منهج منظّم لتتبّع الأعطال من العَرَض إلى السبب.



رسم توضيحي: تشخيص الأعطال. تغطي هذه الوحدة عملية التشخيص: تحقق، اختبر، اعزل، أصلح، أكّد، اختيار اختبارات فعّالة وتجنب استبدال القطع بالتخمين وتوثيق النتائج وإيصالها.

المواضيع

- عملية التشخيص: تحقق، اختبر، اعزل، أصلح، أكّد
- اختيار اختبارات فعّالة وتجنب استبدال القطع بالتخمين
- توثيق النتائج وإيصالها

مخرجات التعلّم

- تطبيق عملية تشخيص منظّمة على عطل غير مألوف.
- اختيار اختبارات تضيّق السبب بسرعة.
- كتابة تقرير عطل واضح.

المهام العملية

- أكمل خمسة سيناريوهات متعددة الأنظمة واكتب تقرير عطل لكل منها.
- تقييم المحاكي النهائي الموقوت (راجع نظام التقييم).

حالة التشخيص المحاكاة

عنصر المحاكاة	سيناريوهات كاملة متعددة الخطوات من أي وحدة مع تقييم بالتكلفة والوقت.
العَرَض	تتوقف السيارة أحياناً. لا أكواد مخزّنة. يقول العميل إن ذلك يحدث بعد المطر.
الفحوص ونتائجها	• مراجعة شكوى العميل وظروفها: فقط بعد المطر أو الغسيل. • فحص موصل حساس العمود بحثاً عن ماء: الموصل فيه ماء وتأكسد. • استبدال مضخة الوقود: لا دليل. • استبدال الوحدة: لا دليل.

التشخيصات الممكنة	• دخول ماء عند موصل حساس العمود • مضخة وقود معطّلة • وحدة تحكم معطّلة • قلة الزيت
لماذا ينطبق الجواب	الظرف (المطر) والموصل الرطب المتأكسد يدلان على الماء عند موصل حساس العمود.

المعدات والبرمجيات

المتصفح فقط. عملك العملي الخاص على مركبة أو وحدة تدريب جزء من الدبلوم.

محتوى التدريس أصلي من كلية رافورد. وتُستعمل أدلة الشركات المصنّعة الرسمية للتحقق من الحقائق فقط.

التقييم

اختبارات الوحدات

اختبار قصير بعد كل وحدة يقيس الفهم ويُظهر ما يجب مراجعته.

حالات التشخيص المحاكاة

في كل حالة ترى عَرَضاً وتختار فحوصاً وتقرأ النتائج وتقدّم تشخيصاً. ويحتسب النظام درجتك من 100.

جزء الدرجة	النقاط	ما الذي يقيسه
التشخيص	50	تصل إلى الاستنتاج الصحيح من الأدلة.
الكفاءة	25	تختار فحوصاً مفيدة وتتجنب الضياع.
السلامة	25	تتبع خطوات العمل الآمن بالترتيب الصحيح.

درجة النجاح 70. ويُفشل خطأ السلامة الحرج الحالة مهما كانت النقاط. وإن لم تنجح تحصل على ملاحظات ويمكنك تجربة حالة جديدة.

الشهادة: احضر 80% على الأقل من الحصص واجتز التقييم. وتحمل شهادتك رقم تحقق فريداً يمكن لأصحاب العمل والمؤسسات التحقق منه.

قواعد السلامة في كل حالة

- عامل كل مكوّن جهد عالٍ على أنه حي حتى يثبت أمانه بالإجراء الصحيح.
- ادعم المركبة بشكل صحيح قبل العمل تحتها.
- ارتدِ معدات الوقاية المناسبة للمهمة.
- لا تعطّل نظام سلامة لتسهيل اختبار.

ما تحتاجه

يعمل معظم المحتوى في المتصفح. ويبيّن الجدول ما تحتاجه كل وحدة.

الوحدة	المتطلبات
AUT-20	المتصفح فقط.
AUT-26	المتصفح فقط للأداة الافتراضية. برمجيات الشركات المصنّعة الفعلية، مثل Techstream، برمجيات منفصلة تحصل عليها بنفسك.
AUT-27	المتصفح فقط. عملك العملي الخاص على مركبة أو وحدة تدريب جزء من الدبلوم.

معدات تدريب اختيارية من رفورد

تبيع كلية رافورد نماذج تعليمية للسيارات (معدات تدريب) وتخصّصها. تبدأ الأسعار من 1,999 £ للوحدة ويُحدَّد السعر النهائي بعرض سعر مكتوب. اطلبوا كتالوج المعدات من corporate@ruffordcollege.co.uk.

كيف تستعد

- اختبر الكاميرا والميكروفون والمتصفح قبل أول حصة.
- جرّب السيناريو التدريبي في أول وحدة لتتعلم أدوات المحاكي.
- احتفظ بدفتر للقراءات والمخططات والأسئلة.
- احضر أسئلتك. يجيب المدرّبون بالعربية أو الإنجليزية.

المصطلحات الأساسية

المصطلح	المعنى
التقييم المحاكى	حالة في المتصفح: ترى عَرَضاً وتختار فحوصاً وتقرأ النتائج وتقدّم تشخيصاً.
الكفاءة	اختيار فحوص مفيدة وتجنب الفحوص الضائعة أو المكررة.
خطأ سلامة حرج	إجراء غير آمن في حالة، مثل العمل على نظام جهد عالٍ حي. ويُفشل الحالة.
نموذج تعليمي	معدات تدريب تبيعها رفورد بعرض سعر. وهي اختيارية.
الشركة المصنّعة الأصلية	الشركة المصنّعة الأصلية للمركبة.
رمز العطل	رمز تخزّنه حاسوب المركبة يشير إلى منطقة العطل لا إلى سببه.

القواعد والسياسات والدعم

الحضور	يلزم حضور 80% على الأقل من الحصص للحصول على الشهادة. أخبرنا مبكراً إن تعذّر الحضور.
الاسترداد	الدورات القصيرة: يمكن الاسترداد حتى بعد الحصة الثانية وشاملاً لها. راجع سياسة الاسترداد والإلغاء.
النزاهة الأكاديمية	يجب أن تكون إجابات التقييم من عملك الشخصي.
السلامة	اتبع قواعد السلامة أعلاه. أعمال الجهد العالي لمن هم مدرَّبون ومخوَّلون فقط. توقف وأخبر مدرّبك إن لم تكن متأكداً.
إمكانية الوصول	أخبرنا بأي دعم تحتاجه وسنبذل جهدنا لترتيبه.
النطاق	تسجّل الشهادة إتمام دورة في كلية رافورد. وهي ليست ترخيصاً للعمل على أنظمة منظَّمة وليست مؤهلاً معتمداً. كلية رافورد مسجّلة في UKRLP (UKPRN 10103112)؛ وهذا تسجيل للكلية.

التواصل

القبول	admissions@ruffordcollege.co.uk
الشركات والمعدات	corporate@ruffordcollege.co.uk
WhatsApp	+44 7404 993495
الموقع	ruffordcollege.co.uk
العنوان	شركة كلية رافورد المحدودة، 128 سيتي رود، لندن EC1V 2NX (رقم الشركة 17601360)

نسخة المنهج 1.0، نوفمبر 2026. قد يُحدَّث المحتوى؛ يعرض الموقع النسخة الحالية.