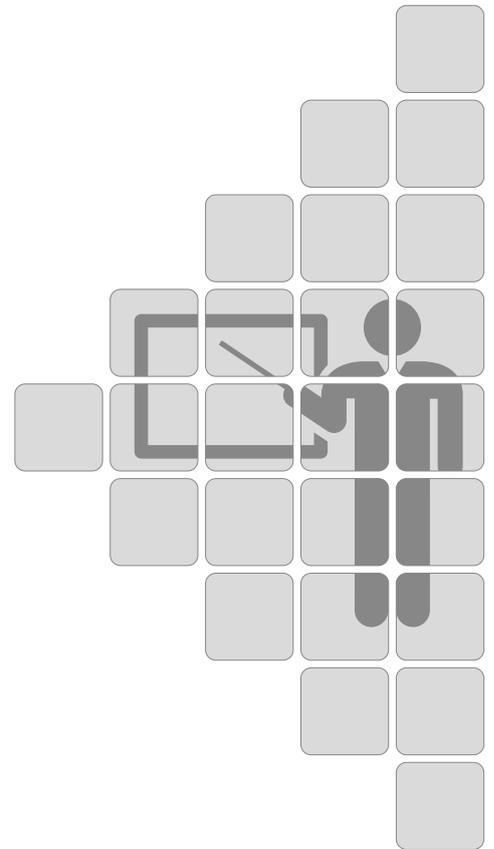
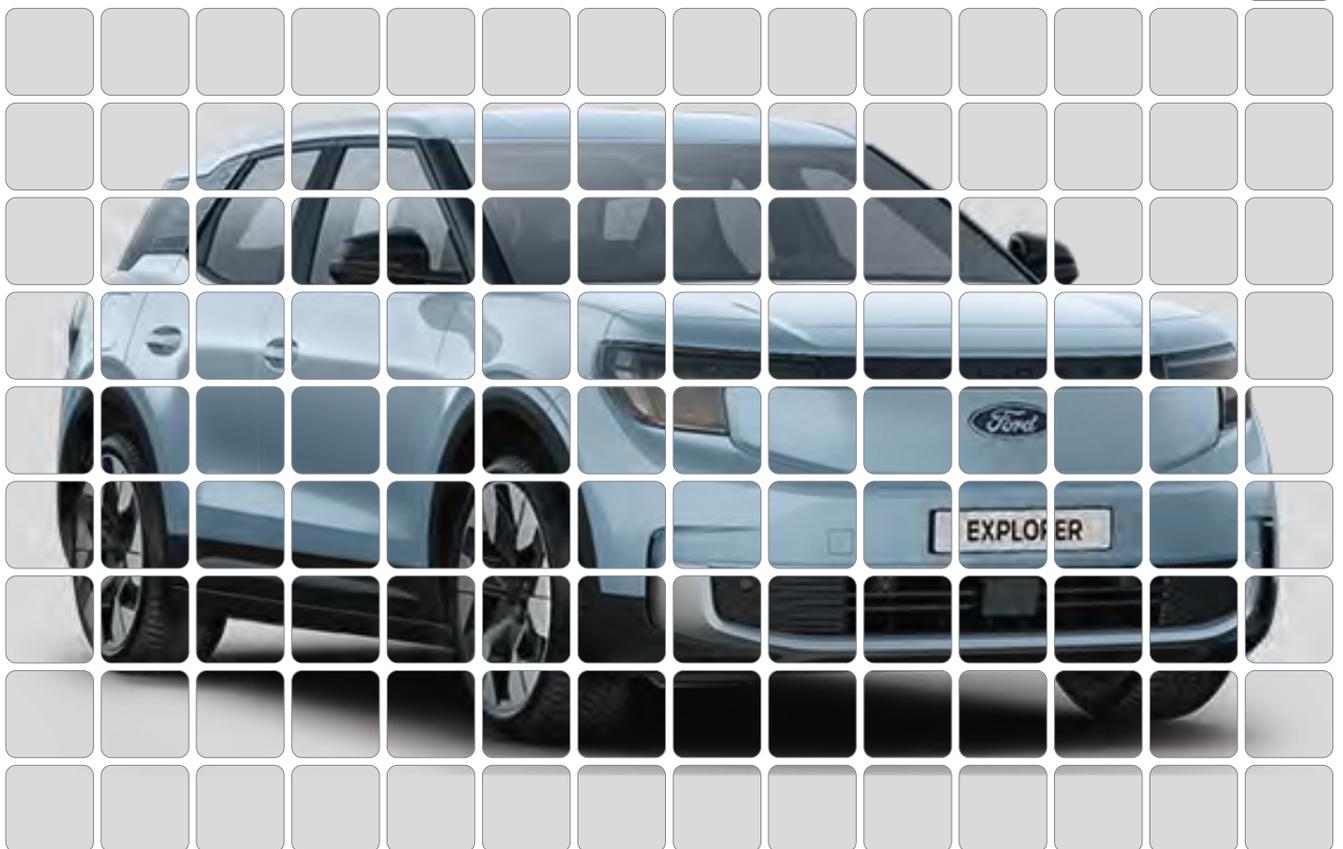


Trainingsangebot 2024/2025



Technik



Impressum

Die in dieser Ausgabe enthaltenen Bilder, technischen Informationen, Daten und Beschreibungen entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Änderungen von Preisen, technischen Daten, Einrichtungen und Wartungsanweisungen sind im Rahmen des FORD-Geschäftsgrundsatzes einer dauernden Weiterentwicklung und Verbesserung im Interesse unserer Kunden möglich. Nachdruck, Einspeicherung in ein Datenverarbeitungssystem oder Übertragung durch elektronische, mechanische, fotografische oder irgendwelche andere Mittel, Aufzeichnung der Übersetzung dieser Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Ford-Werke GmbH. Eventuelle Irrtümer behalten wir uns vor.

Copyright©2024

Ford-Werke GmbH
Technisches Training D-F/GTG



Kurze Wege

Das Angebot regionaler Trainingszentren führt über kurze Wege zu Zeit- und Kostenersparnissen.

Moderne Ausrüstungen

Alle Trainingszentren verfügen über die Fahrzeuge und Komponenten der aktuellen Modellpalette, über modernste Präsentationstechniken sowie dem neuesten Stand der Technik entsprechende Werkzeuge und Werkstatteinrichtungen. Dieser einheitliche Standard gewährleistet ein realistisches und praxisorientiertes Lernen und Arbeiten.



Trainingszentrum Köln



Trainingszentrum Feuchtwangen



Trainingszentrum Luckau



Trainingszentrum Buchholz

Qualifizierte Trainer

Die anspruchsvollen Schulungsinhalte werden durch hochqualifizierte Trainer aus der Kfz-Praxis vermittelt. Sie sind durch ständige Informationen und regelmäßige Weiterbildung stets auf dem neuesten Stand der Ford Technik.

Trainingsstruktur durch "Masters"

Weiterbildung ist ein ständiger Prozess und muss kontinuierlich und strukturiert, das heißt in einzelnen Entwicklungsstufen erfolgen. Das weltweit von Ford eingeführte "Masters"-Programm bietet ein Trainingskonzept zum Erreichen verschiedener, aufeinander aufbauender Qualifikationen.

Qualifikationsstufen



Einstiegsqualifikation



Mittlere Qualifikation



Höchste Qualifikation

Diese drei Qualifikationsstufen umfassen das gesamte Anforderungsprofil des modernen Ford Mechatronikers/Mechanikers, angefangen von der Ford-spezifischen Grundausbildung über die fachliche Weiterqualifizierung bis zum Verständnis der komplexen elektronischen Systeme, deren Wirkungsweise und Zusammenspiel in Ford-Fahrzeugen. Um die gewählte Qualifikation zu erreichen, muss der entsprechende Trainingspfad durchlaufen werden.

Durch Klicken auf den Titel gelangen Sie zu dem entsprechenden Seminar!

Inhalt



= Zurück zum Inhaltsverzeichnis

TRAININGSANGEBOT

Themenbereich/Titel	Seite
 Informationen zum Technischen Training	4
• Informationen zur Durchführung des Technischen Trainings	4-11
• Trainingsangebot im Überblick	12-14
• Anmeldeformulare Technisches Training	15
Seminaranmeldung – Allgemein	15
Seminaranmeldung – Qualifizierung zum Spezialisten	16
• Lehrgangsvoraussetzungen	17-18
 Allgemeine Fachkompetenzen	19
• Einsteigertraining für technische Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen	20
• Einführung von neuen Modellen (virtuelles Training)	21
• Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen	22
• Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen	23
• Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 1	24
• Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 2	25
 Bremsen	26
• Elektronische Fahrdynamikregelsysteme	27


Fortsetzung



Durch Klicken auf den Titel gelangen Sie zu dem entsprechenden Seminar!

Inhalt



= Zurück zum Inhaltsverzeichnis

TRAININGSANGEBOT

Themenbereich/Titel	Seite
 Motoren	28
• Ottomotore – Managementsysteme	29
• Dieselmotore – Managementsysteme	30
 HV-Systeme und HV-Qualifizierung	31
• Hochvolt-Technik für HV EV Techniker Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 2S	32
• Hochvolt-Technik für HV EV Spezialisten Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093	34
• Hochvolt-Technik für HV EV Experten Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 3S	36
 Getriebe	39
• Schaltgetriebe Ford	40
• PowerShift- und Automatikgetriebe – Diagnose und Service	41
 Elektrische/Elektronische Systeme	42
• Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken	43
• Fahrzeug-Komfort- und Sicherheitselektronik	45
 Klimaanlagen	47
• Klimaanlagen	48
• Klimaregelung und Diagnose	49





Informationen zur Durchführung des Technischen Trainings

- Wer?** Die Teilnahme am Technischen Training ist für alle Mitarbeiter möglich.
- Wo?** Grundsätzlich in den Ford Trainingszentren, ausgewählte Seminare online
- Wie?** Die Anmeldung des Trainingsbedarfs kann jederzeit über Promata erfolgen.
- Wann?** Sobald genügend Anmeldungen von Teilnehmern mit entsprechenden Voraussetzungen für ein Seminar vorliegen, erfolgt die Einladung zu den angemeldeten Lehrgängen in der Regel 7 Wochen vor Seminarbeginn.
- Storno:** Stornierungen bis zu zwei Wochen vor Seminarbeginn oder im nachgewiesenen Krankheitsfall des gemeldeten Mitarbeiters sind gebührenfrei. Bei kurzfristigeren Stornierungen oder Nichterscheinen zum Lehrgang berechnen wir pro Seminartag eine Stornierungsgebühr in Höhe eines Tagessatzes des entsprechenden Seminars.
- Stornierungen von Lehrgangsteilnahmen müssen per E-Mail an Promata erfolgen.
- Im Einzelfall erfolgen Stornierungen seitens Ford aufgrund zu geringer Teilnehmerzahlen, Erkrankung von Trainern o. ä. per E-Mail oder Telefon – ebenfalls früher als eine Woche vor Seminarbeginn. Im Falle einer kurzfristigeren Stornierung seitens Ford, z. B. wegen Krankheit eines Trainers, ist eine Kostenrückerstattung nicht vorgesehen.
- Trainingstand:** Der Trainingsstand kann tagesaktuell im Downloadcenter eingesehen werden.
<https://service-ford.promata.de/tt-download>
- Kontakt:** Promata
Tel.: 02234/9582-320
E-Mail: Technisches.Training@promata.de
Hotline: Montags bis freitags von 10:00 bis 12:00 Uhr



Informationen zur Durchführung des Technischen Trainings

Masters-Programm

AFSB (Autorisierte Ford Service Betriebe) müssen für jeden Betrieb (Filiale) die Master-Standards erfüllen.

Wer: Nur Werkstattmitarbeiter (PWP = produktives Werkstatt-Personal) des Funktionsbereichs Service Monteur (SBG)

**Ausbildungs-
dauer:**

Neue AFSB: Ab Vertragsbeginn 5 Jahre

Neuausbildung ausscheidende Mitarbeiter, Funktionsänderung:

- Technician: 1 Jahr
- Senior: 4 Jahre
- Master: 5 Jahre

Konsequenzen

bei Nichterfüllung:

- Abmahnung mit Fristsetzung und gleichzeitiger Entwicklung eines Trainingsplans
- Verlust des AFSB-Vertrages

Technician:

40 % des produktiven Werkstattpersonals

- Den Titel erhält jeder Mechaniker nach der Teilnahme an allen zum Technician-Level gehörenden Seminaren.

Senior:

20 % des produktiven Werkstattpersonals (betrifft erst Betriebe mit mehr als 6 produktiven Mitarbeitern in der Werkstatt!)

- Den Titel erhält erstmalig jeder Technician nach der Teilnahme an allen zum Senior-Level gehörenden Seminaren.
- Den Titel erhält jeder Mechaniker, der bei Ford eine Weiterbildung zum anerkannten Service-Techniker erfolgreich abgeschlossen hat.
- Seminare mit abgelaufener Gültigkeit müssen innerhalb von einem Jahr nach Ablauf wieder besucht werden.

Master:

10 % des produktiven Werkstattpersonals, jedoch mindestens ein Master pro Betrieb

- Den Titel erhält erstmalig jeder Senior nach der Teilnahme an allen zum Master-Level gehörenden Seminaren.
- Seminare mit abgelaufener Gültigkeit müssen innerhalb von einem Jahr nach Ablauf wieder besucht werden.


Fortsetzung



Informationen zur Durchführung des Technischen Trainings

Spezialisten: Ergänzend zur traditionellen Masterqualifizierung besteht die Möglichkeit, das masterrelevante Wissen auf bis zu vier Spezialisten zu verteilen. Lediglich fünf Kurse, welche die Grundkompetenzen umfassen, müssen von jedem besucht werden, der einen Spezialistengrad erlangen soll. Anschließend müssen nur noch die Kurse der gewünschten Spezialisierungsrichtung absolviert werden, um die Spezialistenqualifizierung zu erreichen.

Seminarstruktur

- Seminare im Grundlagen-Level sind reine eLearning Seminare. Die hier vermittelten Inhalte (Berufsschulwissen) werden für alle weiteren Seminare vorausgesetzt.
- Seminare sind aufeinander aufbauend. Eine Einladung zu Aufbaulehrgängen erfolgt erst nach Erfüllung aller Voraussetzungen.
- Seminare können eine bestimmte Gültigkeitsdauer haben. Nach Ablauf der Gültigkeit müssen sie innerhalb eines Jahres wieder besucht werden.
- Manchen Seminaren ist ein eLearning-Teil vorgeschaltet. Dieser computergestützte Teil muss vor dem Besuch der Seminare mit ihren fachpraktischen Inhalten vorbereitend absolviert werden. Das eLearning darf zu Beginn des zugehörigen Seminars nicht älter als 12 Monate sein. Zu Seminarbeginn wird im Trainingszentrum der notwendige Wissensstand des Teilnehmers über einen Eingangstest abgefragt. Teilnehmer, die diesen Test nicht bestehen, werden von der weiteren Teilnahme am Seminar ausgeschlossen!
- In allen Seminaren werden Ausgangstests durchgeführt, die zur Anerkennung des Seminars bestanden werden müssen.

Virtuelles Training und Onlinetraining Masters-Programm

Im Technischen Training kommen folgende Arten der Trainingsgestaltung zur Anwendung:

eLearning

Bei Lehrgängen in Form eines eLearnings handelt es sich um rein theoretische Wissensvermittlung. Diese Lehrgänge sind entweder im Grundlagen-Level angesiedelt und enthalten Basiswissen, wie es in der Berufsschule vermittelt wird, oder sind Bestandteil eines weiterführenden Lehrganges und müssen im Vorfeld eines Lehrganges absolviert werden, um einen einheitlichen Wissensstand der Teilnehmer zu garantieren.

Die Inhalte dieser Lehrgänge werden zum Lehrgangsbeginn aller weiteren Lehrgänge als bekannt vorausgesetzt.


Fortsetzung



Informationen zur Durchführung des Technischen Trainings

Virtuelles Training

Virtuelles Training wird von einem Trainer live präsentiert, wobei die Teilnehmer an einem beliebigen Ort über ein digitales Endgerät der Veranstaltung zugeschaltet sind.

Bei solchen Veranstaltungen hat der Teilnehmer keinen aktiven Anteil zu übernehmen. Fragen sind zulässig und werden im Rahmen des Möglichen entweder sofort, oder im Nachgang beantwortet.

Üblicherweise wird das Werkzeug des virtuellen Trainings bei Lehrgängen zur Einführung neuer Modelle (Produkteinführung) und für große Gruppen (über 20 Teilnehmer) genutzt.

Onlinetraining

Das Onlinetraining wird von einem Trainer live präsentiert, wobei die Teilnehmer an einem beliebigen Ort über ein digitales Endgerät der Veranstaltung zugeschaltet sind.

Im Unterschied zum virtuellen Training ist die Anzahl der Teilnehmer auf 8 Personen beschränkt.

Die Teilnehmer übernehmen aktiv Aufgaben am Fahrzeug, können zum gemeinsamen Erarbeiten eines Gruppenergebnisses in kleinere Arbeitsgruppen zusammengeschaltet werden, miteinander interagieren und werden vom Trainer wie in einem Präsenztraining in einem Trainingszentrum betreut.

Präsenztraining

Beim Präsenztraining handelt es sich um die klassischen Trainingsveranstaltungen für 12 Teilnehmer mit der Vermittlung von theoretischem Wissen und der Vertiefung durch Praxisübungen unter Anleitung eines Trainers.

Rahmenbedingungen virtuelles Training bzw. Onlinetraining

Folgende Rahmenbedingungen sind zur Teilnahme am virtuellen Training bzw. am Onlinetraining des Technischen Trainings einzuhalten, um einen reibungslosen Ablauf der Lehrgänge zu gewährleisten und dem Teilnehmer den größtmöglichen Lernerfolg bieten zu können. Bitte bedenken Sie hierbei, dass ein Onlinetraining eine interaktive Veranstaltung ist, in der die Teilnehmer sowohl mit dem Trainer als auch untereinander im Gespräch sind und im Rahmen des Trainings aktiv Aufgaben zu erfüllen haben.

Bitte beachten Sie:

Die Seminarzeit ist bindend, darf nicht unterbrochen werden und der Mitarbeiter steht dem Betrieb an den Lehrgangstagen nicht zur Verfügung.

Teilnehmern, die nicht durchgehend an einem Onlinetraining teilnehmen, kann der Lehrgang nicht als „erfolgreich Teilgenommen“ anerkannt werden.

Die Trainer sind angehalten, auf die ununterbrochene Anwesenheit der Teilnehmer (auch per Webcam) zu achten.


Fortsetzung



Informationen zur Durchführung des Technischen Trainings

Zur Teilnahme am virtuellen Training bzw. am Onlinetraining werden benötigt:

1. Ein digitales Endgerät (PC oder Laptop) mit dem Betriebssystem Windows 10

Von der Verwendung eines Tablets wird abgeraten. Hierbei steht, ebenso wie bei der Verwendung von anderen Betriebssystemen als Windows 10, nicht der volle Funktionsumfang der Trainingssoftware zur Verfügung, wodurch u. U. nicht der volle Lernerfolg erzielt werden kann.

2. WebEx (Browserversion)

Bitte überprüfen sie ein bis zwei Tage vor Trainingsbeginn unter dem Link

[Cisco Webex | Online-Meeting testen](#)

die Funktionsfähigkeit der Webex Anwendung sowie der angeschlossenen Peripheriegeräte (z. B. Headset und Monitore).

3. Ein funktionierender Internetzugang

4. Ein Headset

Ein Headset wie es z. B. mit einem handelsüblichen Mobiltelefon ausgeliefert wird ist in der Regel ausreichend.

Lautsprecher sind aufgrund möglicher Rückkopplungen nicht empfehlenswert. Im Rahmen unserer Pilotveranstaltungen haben wir wiederholt festgestellt, dass ein externes Mikrofon sowie externe Lautsprecher zu Raumhall und Rückkopplungen führen können, die Tonqualität teilweise so schlecht ist, dass der Teilnehmer kaum zu verstehen ist, sowie Störgeräusche (z. B. Schlagschrauber aus der Werkstatt oder Gespräche aus der Kundenannahme) oftmals nicht effektiv herausgefiltert werden und so von allen Lehrgangsteilnehmern mitgehört werden können und damit die Lehrveranstaltung nicht unerheblich gestört wird.

5. Eine Webcam (nur Onlinetraining)

Die Webcam ist erforderlich, um eine vernünftige Interaktion zwischen allen Beteiligten aufbauen und aufrechterhalten zu können. Im Übrigen ist es nur so dem Trainer möglich zu sehen, ob ein Teilnehmer tatsächlich am Training teilnimmt, oder ob er sich mit anderen Dingen beschäftigt.


Fortsetzung



Informationen zur Durchführung des Technischen Trainings

6. Ein zweiter Bildschirm (nur Onlinetraining)

Der zweite Bildschirm ist erforderlich, damit der Teilnehmer Dinge, die der Trainer zeigt (in der Regel in einem externen Programm, wie z. B. PTS), parallel selber mitmachen und dadurch nachvollziehen kann.

Alternativ ist es auch möglich einen zweiten Computer zu nutzen, um das entsprechende Programm dort zu starten und den Schritten des Trainers zu folgen.

7. Zugriff auf einen Drucker (nur Onlinetraining)

Im Rahmen eines Lehrganges ist es üblich, dass Teilnehmer, im Rahmen einer zu lösenden Aufgabenstellung, Arbeitsblätter ausdrucken und bearbeiten müssen. Dies kann sowohl im Vorfeld als auch während eines laufenden Lehrganges erforderlich sein.

In der Regel werden die Anforderungen durch die Trainer so gestellt, dass ein Drucker z. B. im Nebenraum, auf den auch andere Mitarbeiter zugreifen, vollkommen ausreichend ist.

8. Ein ruhiger Raum

Die Erfahrung aus den vorangegangenen Veranstaltungen zeigt, dass immer wieder Teilnehmern eine Ecke im Kundenfrequenzbereich, in der Serviceannahme, in der Werkstatt oder in einem Aufenthaltsraum der Mitarbeiter zur Teilnahme am Onlinetraining zur Verfügung gestellt wird.

In solchen Lernsituationen

- a) kann sich der Teilnehmer nicht auf das Training konzentrieren.
- b) wird der Teilnehmer immer wieder durch Kollegen, die irgendwelche Informationen von ihm erfragen, gestört.
- c) sind laute Störgeräusche aus der Werkstatt zu vernehmen.
- d) wird die gesamte Lehrveranstaltung dadurch gestört, dass alle am Lehrgang Teilnehmenden die Störgeräusche und Diskussionen durch das geöffnete Mikrofon mithören müssen.



Fortsetzung



Informationen zur Durchführung des Technischen Trainings

Kosten

Die Kosten für die Teilnahme an technischen Seminaren werden grundsätzlich pro Seminartag erhoben.

Für den Beginn des Jahres 2024 wird zunächst die seit 2004/2005 zeitlich begrenzt bestehende Pauschalregelung für masterrelevante Lehrgänge bis auf Widerruf übernommen. Diese besagt, dass pro gemeldetem produktiven Mitarbeiter (PWP) zwei Seminartage im Jahr berechnet werden, unabhängig davon, wie viele Trainingstage für den einzelnen Mitarbeiter tatsächlich gebucht werden. Die jährliche Belastung pro PWP (aktueller Datenbestand am Stichtag) wird in vier gleichen Teilbeträgen im letzten Monat eines jeden Quartals erhoben und richtet sich nach dem aktuellen Tagessatz für die Teilnahme am Technischen Training. Dieser liegt derzeit bei 230,- Euro pro Seminartag.

- Die jährliche Trainingspauschale gilt nur für die Werkstattmitarbeiter des Funktionsbereichs Service Monteur (SBG).
- Die Verpflegungspauschale für besuchtes Training beträgt zum Zeitpunkt der Drucklegung für alle Teilnehmer 22,- Euro pro Tag und wird am Ende des entsprechenden Quartals erhoben.
- Belastung anderes Personal:
Am Ende des entsprechenden Quartals zusammen mit Verpflegungspauschale

Arbeitssicherheit

Aus Gründen der Arbeitssicherheit und des Unfallschutzes haben Trainingsteilnehmer, unabhängig vom besuchten Seminar, Sicherheitsschuhe der Klasse S1 oder besser und knöchellange Hosen zu tragen. Teilnehmer, die diesen Sicherheitsbestimmungen nicht nachkommen, werden vom Training ausgeschlossen. Ein Anspruch auf Kostenerstattung gegenüber Ford kann hieraus nicht abgeleitet werden.

Für die nachfolgenden Hochvolt-Kurse bitten wir alle Teilnehmer, aus hygienischen Gründen ihre eigene **persönliche Schutzausrüstung** zum Training mitzubringen! Diese besteht aus:

Hochvolt-Technik für HV EV Techniker (Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 2S)

- HV-Handschuhe EN 60903, Klasse 0, KAT III, Störlichtbogenschutz Klasse 2 (Box Test 7 kA/300mm) nach EN 61482-1-2
- Sicherheitsschuhe der Klasse S1

Hochvolt-Technik für HV EV Spezialisten (Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093)

- HV-Handschuhe EN 60903, Klasse 0, KAT III, Störlichtbogenschutz Klasse 2 (Box Test 7 kA/300mm) nach EN 61482-1-2
- Gesichtsschutzschild GS-ET-29 Klasse 1, EN 166 "8"
- Sicherheitsschuhe der Klasse S1


Fortsetzung



Informationen zur Durchführung des Technischen Trainings

Arbeitssicherheit (Fortsetzung)

Hochvolt-Technik für HV EV Experten (Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 3S)

- HV-Handschuhe EN 60903, Klasse 0, KAT III, Störlichtbogenschutz Klasse 2 (Box Test 7 kA/300mm) nach EN 61482-1-2
- Gesichtsschutzschild GS-ET-29 Klasse 1, EN 166 "8"
- Sicherheitsmantel mit Störlichtbögenschutz IEC 61482-2 APC 1 und EN ISO 11612 A1 + C
- Oder alternativ: Sicherheitsjacke in Verbindung mit einer Sicherheitshose, mit Störlichtbögenschutz IEC 61482-2 APC 1 und EN ISO 11612 A1 + C
- Sicherheitsschuhe der Klasse S1

Beziehen können Sie diese über <https://fordspecialtools.service-solutions.com> unter den Bezeichnungen "Störlichtbogengeprüfte HV Schutzhandschuhe" und "HV Gesichtsschutz".

Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass diese Schutzausrüstung auch später im Betrieb bei Arbeiten unter Spannung vorgeschrieben ist und getragen werden muss.

Anmeldung

Die Anmeldung erfolgt über eines der im Katalog abgedruckten Anmeldeformulare per E-Mail. Die Buchung zu dem jeweiligen Thema erfolgt auf die Bedarfsliste.

Lehrgangsplätze, die spätestens 2 Wochen vor Beginn des Lehrganges noch nicht besetzt sind, werden dem kurzfristigen Einladungsprozess zugeführt. Hierbei werden solche freien Plätze den AFSBs gezielt angeboten und können von diesen dann aktiv verbindlich gebucht werden. Die bloße Übersendung des Angebotes durch Ford stellt keine verbindliche Buchung dar. Nach erfolgter Buchung fallen bei Nichterscheinen des Teilnehmers die üblichen Stornokosten an.

Für Zeiten, in denen die Teilnahme an Trainingsveranstaltungen nicht gewünscht ist (z. B. Schulferien), können für jeden Mitarbeiter individuelle Ausschlussfristen definiert werden. Diese werden bei der Trainingsplanung seitens Promata automatisch berücksichtigt.





Trainingsangebot Technisches Training 2024 – Gesamtangebot

Algemeine Fachkompetenzen	Bremsen, Lenkung Achsaufhängung	Motoren Otto/Diesel	Automatik	Getriebe Manuell	Elektrik/Elektronik	Klimaanlagen	Batterie und Ladesystem HV-Systeme	Batterie und Ladesystem HV-Qualifizierung
<p>2.1 C1020102 M Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen 2 Tage + eLearning</p> <p>1.5 TC911034H M Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 2 2 Tage + eLearning</p> <p>1.5 TC911003H M Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 1 3 Tage + eLearning</p> <p>1.2 C10110102 M Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen 3 Tage + eLearning</p> <p>1.1 F101104102 M Professionelles Techniker System (PTS) Nur eLearning</p> <p>1d TC011035H Einstiegs- und Weiterbildungs-Training für technische Mitarbeiter/innen 5 Tage + eLearning</p>	<p>2.4 C206201102 M Elektronische Fahrdynamik-regelungssysteme 2 Tage + eLearning</p>	<p>3.4 C30431102 M Dieselmotore Managementsysteme 4 Tage + eLearning</p> <p>3.3 C304301102 M Otto- und Dieselmotore Managementsysteme 4 Tage + eLearning</p> <p>C414303102 M n-HEV Diagnose Nur eLearning</p>	<p>2.6 C307301102 M PowerShift und Automatikgetriebe – Diagnose und Service 4 Tage + eLearning</p> <p>1.3 TC3071005C M Automatik-Getriebe Nur eLearning</p>	<p>2.5 C308201102 M Schaltgetriebe FORD 4 Tage + eLearning</p>	<p>2.7 C401201102 M Fahrzeug Komfort- und Sicherheitselektronik 4 Tage + eLearning</p> <p>1.4 C401106102 M Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken 4 Tage + eLearning</p> <p>0.8 TF4010001C Elektrik/ Elektronik Grundlagen Nur eLearning</p>	<p>3.6 TC9012016H M Klimaregelung und Diagnose 3 Tage + eLearning</p> <p>2.9 TC4121015H M Klimaanlagen 2 Tage + eLearning</p>	<p>C414301102 M HV Diagnose Nur eLearning</p> <p>F414205102 M HV Managen 2 Tage + eLearning</p>	<p>HVE C414305102 M Hochvolt-Technik für HV EV Experten 5 Tage + eLearning</p> <p>HVS C414203102 M Hochvolt-Technik für HV EV Spezialisten 3 Tage + eLearning</p> <p>HVT C414201102 M Hochvolt-Technik für HV EV Techniker 3 Tage + eLearning</p> <p>F304202102 M HV-Selbstbeurteilung Nur eLearning</p>
<p>0.a TF1010026C Diagnose Grundlagen Nur eLearning</p>	<p>D.h TF2040001C Bremsysteme Nur eLearning</p> <p>D.c TF2040001C Lenkungs- und Achsaufhängungs-Systeme Nur eLearning</p>	<p>D.e TF3030001C Grundlagen Otto- und Dieselmotore Nur eLearning</p> <p>D.d TF3040001C Grundlagen Motorenregelung Nur eLearning</p>		<p>0.f TF3080001C Schaltgetriebe Grundlagen Nur eLearning</p>			<p>0.i F414001102 M Hochspannungs-Grundlagen Nur eLearning</p>	

Stand: 15.03.2024



Trainingsangebot Technisches Training – Masters Programm

	Allgemeine Fachkompetenzen	Bremsen, Lenkung Achsaufhängung	Motoren Otto Diesel	Getriebe Automatik Manuell	Elektrik/Elektronik	Klimaanlagen	
Master-Level (Ford System-Strategien) 10 % Werkstattpersonal	2.1 C10120102 M Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen 2 Tage + eLearning Systemwechsel	2.4 C20620102 M Elektronische Fahrdynamik-regelsysteme 2 Tage + eLearning 5 Jahre	3.3 C304301102 M Ottomotore Managementsysteme 4 Tage + eLearning	3.4 C304311102 M Dieselmotore Managementsysteme 4 Tage + eLearning	3.6 TC9012016H M Klimaregelung und Diagnose 3 Tage + eLearning 5 Jahre	3.6 TC9012016H M Klimaregelung und Diagnose 3 Tage + eLearning 5 Jahre	Master-Technician 39 Tage (2005 = 57 Tage)
Senior-Level (Ford System-Funktionalität) 20 % Werkstattpersonal	2.1 C10120102 M Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen 2 Tage + eLearning Systemwechsel	2.4 C20620102 M Elektronische Fahrdynamik-regelsysteme 2 Tage + eLearning 5 Jahre		2.5 C30820102 M Schalgetriebe FORD 4 Tage + eLearning	2.7 C40120102 M Fahrzeug Komfort- und Sicherheitselektronik 4 Tage + eLearning 3 Jahre	2.9 TC421015H M Klimaanlagen 2 Tage + eLearning	Senior-Technician 28 Tage (2005 = 43 Tage) (erst ab PWP > 6)
Technical-Level (Ford Grundlagen) 40 % Werkstattpersonal	1.5 TC911003H M Arbeiten mit der Werkstattdiagnose 3 Tage + eLearning 5 Jahre			1.3 TC307105C M Automatik-Getriebe Nur eLearning	1.4 C40106102 M Elektr. Messungen an Sensoren, SOLL-geräten und Netzwerken 4 Tage + eLearning 10 Jahre		Technician 10 Tage (2005 = 22 Tage)

Stand: 15.03.2024



Trainingsangebot Technisches Training – Qualifizierung zum Spezialisten

	Spezialist Getriebe	Spezialist Motoren	Spezialist Elektrik/Elektronik	Spezialist Klimaanlagen																																																																
Master-Level (Ford System-Strategien) 10 % Werkstattpersonal		<table border="1"> <tr> <td>3.4</td> <td>C304311102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Dieselmotore Managementsysteme</td> </tr> <tr> <td colspan="3">4 Tage + eLearning</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>3.3</td> <td>C304301102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ottomotore Managementsysteme</td> </tr> <tr> <td colspan="3">4 Tage + eLearning</td> </tr> </table>	3.4	C304311102	M	Dieselmotore Managementsysteme			4 Tage + eLearning			3.3	C304301102	M	Ottomotore Managementsysteme			4 Tage + eLearning				<table border="1"> <tr> <td>3.6</td> <td>TC9012016H</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Klimaregelung und Diagnose</td> </tr> <tr> <td colspan="3">3 Tage + eLearning</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>5 Jahre</td> </tr> </table>	3.6	TC9012016H	M	Klimaregelung und Diagnose			3 Tage + eLearning					5 Jahre																																		
3.4	C304311102	M																																																																		
Dieselmotore Managementsysteme																																																																				
4 Tage + eLearning																																																																				
3.3	C304301102	M																																																																		
Ottomotore Managementsysteme																																																																				
4 Tage + eLearning																																																																				
3.6	TC9012016H	M																																																																		
Klimaregelung und Diagnose																																																																				
3 Tage + eLearning																																																																				
		5 Jahre																																																																		
Senior-Level (Ford System-Funktionalität) 20 % Werkstattpersonal	<table border="1"> <tr> <td>2.6</td> <td>C307301102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">PowerShift und Automatikgetriebe – Diagnose und Service</td> </tr> <tr> <td colspan="3">4 Tage + eLearning</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>2.5</td> <td>C308201102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Schaltgetriebe FORD</td> </tr> <tr> <td colspan="3">4 Tage + eLearning</td> </tr> </table>	2.6	C307301102	M	PowerShift und Automatikgetriebe – Diagnose und Service			4 Tage + eLearning			2.5	C308201102	M	Schaltgetriebe FORD			4 Tage + eLearning				<table border="1"> <tr> <td>2.7</td> <td>C401201102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Fahrzeug Komfort- und Sicherheitselektronik</td> </tr> <tr> <td colspan="3">4 Tage + eLearning</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3 Jahre</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>2.4</td> <td>C206201102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Elektronische Fahrdynamik-regelssysteme</td> </tr> <tr> <td colspan="3">2 Tage + eLearning</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>5 Jahre</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>2.1</td> <td>C101201102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen</td> </tr> <tr> <td colspan="3">2 Tage + eLearning</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Systemwechsel</td> </tr> </table>	2.7	C401201102	M	Fahrzeug Komfort- und Sicherheitselektronik			4 Tage + eLearning					3 Jahre	2.4	C206201102	M	Elektronische Fahrdynamik-regelssysteme			2 Tage + eLearning					5 Jahre	2.1	C101201102	M	Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen			2 Tage + eLearning					Systemwechsel	<table border="1"> <tr> <td>2.9</td> <td>TC4121015H</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Klimaanlagen</td> </tr> <tr> <td colspan="3">2 Tage + eLearning</td> </tr> </table>	2.9	TC4121015H	M	Klimaanlagen			2 Tage + eLearning			
2.6	C307301102	M																																																																		
PowerShift und Automatikgetriebe – Diagnose und Service																																																																				
4 Tage + eLearning																																																																				
2.5	C308201102	M																																																																		
Schaltgetriebe FORD																																																																				
4 Tage + eLearning																																																																				
2.7	C401201102	M																																																																		
Fahrzeug Komfort- und Sicherheitselektronik																																																																				
4 Tage + eLearning																																																																				
		3 Jahre																																																																		
2.4	C206201102	M																																																																		
Elektronische Fahrdynamik-regelssysteme																																																																				
2 Tage + eLearning																																																																				
		5 Jahre																																																																		
2.1	C101201102	M																																																																		
Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen																																																																				
2 Tage + eLearning																																																																				
		Systemwechsel																																																																		
2.9	TC4121015H	M																																																																		
Klimaanlagen																																																																				
2 Tage + eLearning																																																																				
Technical-Level (Ford Grundlagen) 40 % Werkstattpersonal	<table border="1"> <tr> <td>1.3</td> <td>TC3071005C</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Automatik-Getriebe</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Nur eLearning</td> </tr> </table>	1.3	TC3071005C	M	Automatik-Getriebe			Nur eLearning			<table border="1"> <tr> <td>1.4</td> <td>C401106102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken</td> </tr> <tr> <td colspan="3">4 Tage + eLearning</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>10 Jahre</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>1.1</td> <td>F101104102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Professionelles Techniker System (PTS)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Nur eLearning</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Systemwechsel</td> </tr> </table>	1.4	C401106102	M	Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken			4 Tage + eLearning					10 Jahre	1.1	F101104102	M	Professionelles Techniker System (PTS)			Nur eLearning					Systemwechsel	<table border="1"> <tr> <td>1.5</td> <td>TC9111003H</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Arbeiten mit der Werkstattliteratur</td> </tr> <tr> <td colspan="3">3 Tage + eLearning</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>5 Jahre</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>1.2</td> <td>C101101102</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen</td> </tr> <tr> <td colspan="3">3 Tage + eLearning</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Systemwechsel</td> </tr> </table>	1.5	TC9111003H	M	Arbeiten mit der Werkstattliteratur			3 Tage + eLearning					5 Jahre	1.2	C101101102	M	Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen			3 Tage + eLearning					Systemwechsel	10 Tage Grundkompetenzen							
1.3	TC3071005C	M																																																																		
Automatik-Getriebe																																																																				
Nur eLearning																																																																				
1.4	C401106102	M																																																																		
Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken																																																																				
4 Tage + eLearning																																																																				
		10 Jahre																																																																		
1.1	F101104102	M																																																																		
Professionelles Techniker System (PTS)																																																																				
Nur eLearning																																																																				
		Systemwechsel																																																																		
1.5	TC9111003H	M																																																																		
Arbeiten mit der Werkstattliteratur																																																																				
3 Tage + eLearning																																																																				
		5 Jahre																																																																		
1.2	C101101102	M																																																																		
Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen																																																																				
3 Tage + eLearning																																																																				
		Systemwechsel																																																																		
	10 + 8 = 18 Tage	10 + 8 = 18 Tage	10 + 8 = 18 Tage	10 + 5 = 15 Tage																																																																

Stand: 15.03.2024





Seminar Anmeldung

Promata GmbH
Postfach 11 01 61
50401 Köln

E-Mail: technisches.training@promata.de

Telefon: 02234 / 95 82 320

Händler-Nr.:

--	--	--	--	--

FORD Grundlagen (Technician)	Masters Programm	Tage	PIN 1	PIN 2	PIN 3
Einsteigertraining für technische Mitarbeiter		5 + eLearning			
Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen	1.2	3 + eLearning			
Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken	1.4	4 + eLearning			
Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 1 (Onlinetraining)	1.5	3 + eLearning			
Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 2 (Onlinetraining)	1.5	2 + eLearning			
Hochvolt-Technik für HV EV Techniker Hochvoltausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 2S		3 + eLearning			

FORD System-Funktionalität (Senior)	Masters Programm	Tage	PIN 1	PIN 2	PIN 3
Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen	2.1	2 + eLearning			
Elektronische Fahrdynamikregelsysteme	2.4	2 + eLearning			
Schaltgetriebe FORD	2.5	4 + eLearning			
Powershift und Automatikgetriebe – Diagnose und Service	2.6	4 + eLearning			
Fahrzeug Komfort- und Sicherheitselektronik	2.7	4 + eLearning			
Klimaanlagen	2.9	2 + eLearning			
Hochvolt-Technik für HV EV Spezialisten Hochvoltausbildung nach DGUV 209-093		3 + eLearning			

FORD System-Strategien (Master)	Masters Programm	Tage	PIN 1	PIN 2	PIN 3
Ottomotore – Managementsysteme	3.3	4 + eLearning			
Dieselmotore – Managementsysteme	3.4	4 + eLearning			
Klimaregelung und Diagnose	3.6	3 + eLearning			
Hochvolt-Technik für HV EV Experten Hochvoltausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 3S		5 + eLearning			

Ford Trainingszentren: Buchholz Feuchtwangen Köln Luckau

Name des Unterzeichners

Datum

Stand: 15.03.2024





Seminar Anmeldung – Qualifizierung zum Spezialisten

Promata GmbH
Postfach 11 01 61
50401 Köln

E-Mail: technisches.training@promata.de

Telefon: 02234 / 95 82 320

Händler-Nr.:

--	--	--	--	--

FORD Grundkompetenzen	Masters Programm	Tage	PIN 1	PIN 2	PIN 3
Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen	1.2	3 + eLearning			
Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken	1.4	4 + eLearning			
Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 1 (Onlinetraining)	1.5	3 + eLearning			
Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 2 (Onlinetraining)	1.5	2 + eLearning			

Spezialist Getriebe	Masters Programm	Tage	PIN 1	PIN 2	PIN 3
Schaltgetriebe FORD	2.5	4 + eLearning			
Powershift und Automatikgetriebe – Diagnose und Service	2.6	4 + eLearning			

Spezialist Elektrik / Elektronik	Masters Programm	Tage	PIN 1	PIN 2	PIN 3
Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen	2.1	2 + eLearning			
Elektronische Fahrdynamikregelsysteme	2.4	2 + eLearning			
Fahrzeug Komfort- und Sicherheitselektronik	2.7	4 + eLearning			

Spezialist Klimaanlage	Masters Programm	Tage	PIN 1	PIN 2	PIN 3
Klimaanlagen	2.9	2 + eLearning			
Klimaregelung und Diagnose	3.6	3 + eLearning			

Spezialist Motoren	Masters Programm	Tage	PIN 1	PIN 2	PIN 3
Ottomotoren – Managementsysteme	3.3	4 + eLearning			
Dieselmotoren – Managementsysteme	3.4	4 + eLearning			

Ford Trainingszentren: Buchholz Feuchtwangen Köln Luckau

Name des Unterzeichners

Datum

Stand: 15.03.2024



Lehrgangsvoraussetzungen

Thema	Vorherige Teilnahme an folgenden Lehrgängen
Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Werkstattliteratur • Ford Diagnose und Reparatursystem FDRS (eLearning F101101102) • Fahrzeuganschluss und Fahrzeug Messsystem (eLearning F101102102) • Symptom Basierende Diagnose Online (eLearning F101103102) • HV EV Aware (eLearning F414101102)
Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen • Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken • Ford Diagnose und Reparatursystem FDRS (eLearning F101101102) • Fahrzeuganschluss und Fahrzeug Messsystem (eLearning F101102102) • HV EV Aware (eLearning F414101102)
Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 1	STARS XP (eLearning F101107102)
Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 2	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 1 • Professionelles Techniker System (PTS) (eLearning F101104102C)
Dieselmotore – Managementsysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken • HV EV Aware (eLearning F414101102) • Diesel Einspritz- und Motorregelungssysteme (eLearning TC3043101C) • Diesel Einspritz- und Motorregelungssysteme (eLearning TC3043102C) • Diesel Einspritz- und Motorregelungssysteme (eLearning TC3043108C) • Diesel Einspritz- und Motorregelungssysteme (eLearning TC3043111C)
Einführung von neuen Modellen	Keine
Einsteigertraining für techn. Mitarbeiter/innen	HV EV Aware (eLearning F414101102)
Elektronische Fahrdynamikregelsysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken • HV EV Aware (eLearning F414101102) • Erweiterte Grundlagen des Bremssystems (eLearning F206201102) • Theorie und Betrieb fortschrittlicher Bremssysteme (eLearning F206202102)
Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen • HV EV Aware (eLearning F414101102)
Fahrzeug Komfort- und Sicherheitselektronik	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken • HV EV Aware (eLearning F414101102) • Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401202102) • Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401203102) • Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401204102) • Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401205102) • Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401206102)

Fortsetzung 

Lehrgangsvoraussetzungen (Fortsetzung)

Thema	Vorherige Teilnahme an folgenden Lehrgängen
Hochvolt-Technik für HV EV Techniker Hochvoltausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 2	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken • HV EV Aware (eLearning F414101102) • Grundlagen Elektrik und Elektronik (eLearning TF4010001C)
Hochvolt-Technik für HV EV Spezialisten Hochvoltausbildung nach DGUV 209-093	<ul style="list-style-type: none"> • Hochvolt-Technik für HV EV Techniker Hochvoltausbildung nach DGUV 200-005 Stufe 2 <u>oder</u> Hochvolt-Technik für HV EV Techniker Hochvoltausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 2 E/S • Erste-Hilfe-Ausbildung mit Herz-Lungen-Wiederbelebung • Gültige arbeitsmedizinische Untersuchung nach DGUV Grundsatz G 25 „Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten“ • HV-Selbsteinschätzung (eLearning F414202102)
Hochvolt-Technik für HV EV Experten Hochvoltausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 3	<ul style="list-style-type: none"> • Hochvolt-Technik für HV EV Spezialisten Hochvoltausbildung nach DGUV 209-093 • Erste-Hilfe-Ausbildung mit Herz-Lungen-Wiederbelebung • Gültige arbeitsmedizinische Untersuchung nach DGUV Grundsatz G 25 „Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten“ • HV-EV-Experte Eingangstest (F414302102) (Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 3 Monate sein) • Mindestens einjährige praktische Erfahrung als HV EV Spezialist
Klimaanlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Professionelles Techniker System (PTS) (eLearning F101104102C) • HV EV Aware (eLearning F414101102) • Klimaanlagen (eLearning TC4121017C)
Klimaregelung und Diagnose	<ul style="list-style-type: none"> • Sachkundenachweis (gemäß EG-Verordnung 307/2008) • Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken • Klimaanlagen • HV EV Aware (eLearning F414101102)
Ottomotore – Managementsysteme	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken • HV EV Aware (eLearning F414101102) • Benzin-Motorregelungssysteme (eLearning F304301102)
PowerShift und Automatikgetriebe – Diagnose und Service	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen • HV EV Aware (eLearning F414101102) • Automatikgetriebe (eLearning TC3073038C)
Schaltgetriebe FORD	<ul style="list-style-type: none"> • HV EV Aware (eLearning F414101102) • Allradantriebssysteme (AWD) (eLearning TC3081012C) • Schaltgetriebe (eLearning F308201102)

Stand: 15.03.2024





ALLGEMEINE FACHKOMPETENZEN





Einsteigertraining für technische Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen

Trainingscode: TC1011035H

- Ziel:**
- Technische Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen, die neu in einem Ford-Händlerbetrieb arbeiten, werden mit den Ford-spezifischen Systemen und Abläufen vertraut gemacht.
 - Mittels einer Prüfung wird der „Neueinsteiger“ bzw. die „Neueinsteigerin“ in einen den Kenntnissen entsprechenden Level des Masters Programms eingestuft.
 - Gleichzeitig wird das Seminar "Arbeiten mit der Werkstattdokumentation – Modul 1" anerkannt.

Zielgruppe: Neue Mitarbeiter im technischen Bereich

- Voraussetzung:** Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:
- HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
 - STARS XP (eLearning F101107102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

- Inhalt:**
- Allgemeine Infos zur Ford-Organisation
 - Produktübersicht
 - Übersicht über das Technische Training (Ford Masters Programm)
 - Informationsquellen
 - Service-Literatur
 - Spezialwerkzeuge und Werkstattausrüstung
 - Service-Abläufe inkl. Diagnose-Beispielen an aktuellen Diagnosegeräten
 - Einstufungsprüfung Masters

Dauer: 5 Tage + eLearning

Preis: Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 1.150,- € / Teilnehmer

Gültigkeit: Unbefristet





Einführung von neuen Modellen (virtuelles Training)

Trainingscode:	TN7002XXXH
Ziel:	Die Teilnehmer kennen die wesentlichen Merkmale der neuen Fahrzeugmodelle und Aggregate.
Zielgruppe:	Alle Mitarbeiter im Händlerbetrieb
Voraussetzung:	Keine
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">• Allgemeine Modellvorstellung• Wesentliche Fahrzeugmerkmale• Neue Systeme bzw. neue Aggregate• Änderungen gegenüber dem Vorgängermodell• Inspektions- und Wartungsvorschriften• Vorstellung neuer Werkzeuge und deren Anwendung• Prüf- und Einstellarbeiten inklusive Diagnosesystem
Dauer:	Fahrzeugabhängig
Preis:	Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung Sonstiges Personal: 230,- € / Teilnehmer
Gültigkeit:	Unbefristet





Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen

Trainingscode: C101101102

Ziel:

- Die Teilnehmer kennen Bauteile und Zubehör des aktuellen, von Ford empfohlenen Diagnosesystems und sind in der Lage, das System zu installieren.
- Die Teilnehmer sind vertraut mit der Arbeitsweise des Gerätes und der Durchführung von Testroutinen.

Zielgruppe: Mitarbeiter, die Wartungen, Reparaturen und Diagnosen an Fahrzeugen durchführen

Voraussetzung: Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:

- Arbeiten mit der Werkstattliteratur Modul 1 (TC9111003H)
- Ford Diagnose- und Reparatursystem FDRS (eLearning F101101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Fahrzeuganschluss und Fahrzeug Messsystem (eLearning F101102102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Symptom Basierende Diagnose Online (eLearning F101103102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Inhalt:

- Die einzelnen Komponenten des Systems
- Installation des Systems
- Online-Update des Systems
- Funktion und Arbeitsweise
- Symptom Geführte Diagnose Online (SBDO)
- Praktische Arbeit an verschiedenen elektrischen Systemen mit den Möglichkeiten, die das Ford Diagnosesystem bietet
- Ford Diagnose und Reparatur System (FDRS)

Dauer: 3 Tage + eLearning

Preis: Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 690,- € / Teilnehmer

Gültigkeit: Endet bei Einführung eines neuen Systems





Aktuelles Diagnosesystem – Spezielle Anwendungen

Trainingscode: C101201102

Ziel: Die Teilnehmer sind in der Lage, die spezielle Anwendungsmöglichkeiten des aktuellen, von Ford empfohlenen Diagnosesystems gezielt einzusetzen.

Zielgruppe: Mitarbeiter, die Wartungen, Reparaturen und Diagnosen an Fahrzeugen durchführen und bereits praktische Erfahrung im Umgang mit einem Ford Diagnosesystem gesammelt haben

Voraussetzung: Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:

- Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen (C101101102)
- Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken (C401106102)
- HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Ford Diagnose- und Reparatursystem FDRS (eLearning F101101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Fahrzeuganschluss und Fahrzeug Messsystem (eLearning F101102102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Inhalt:

- Überblick über aktuelle Systemänderungen
- Anwendung der zur Verfügung stehenden systemspezifischen Werkzeuge
- Arbeiten mit dem aktuellen, von Ford empfohlenen Diagnosesystem an Fahrzeugen der neuesten Generation

Dauer: 2 Tage + eLearning

Preis: Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 460,- € / Teilnehmer

Gültigkeit: Endet bei Einführung eines neuen Systems





Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 1 (Onlinetraining)

Trainingscode: TC9111003H

Ziel: Die Teilnehmer kennen die Ford-spezifischen Werkstattmedien:

- Aufbau von Händlerportal und der aktuellen Werkstattliteratur
- Werkstatthandbuch und Prüfanleitung
- Schaltpläne

Zielgruppe: Mitarbeiter, die Reparaturen und Diagnosen an Fahrzeugen durchführen

Voraussetzung: Vorhergehende Teilnahme am Lehrgang:
STARS XP (eLearning F101107102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Inhalt: Händlerportal

- Wie nutze ich als Mechaniker das Händlerportal?
- Wo finde ich
 - Technische Infos
 - Service-Rundschreiben
 - eFPI
 - Trainingsinformationen

Aktuelle Werkstattliteratur

- Infos über Aufbau und allgemeine Anwendung der aktuellen Werkstattliteratur
- Infos über Oasis®+ / Eilnachrichten / ASBUILT Daten
- Infos zur Fahrzeugumrüstung (BEMM Transit / Ranger)
- Infos zum Chemikalienkatalog (MSDS)
- Infos z





Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 2 (Onlinetraining)

Trainingscode:	TC9111004H
Ziel:	Die Teilnehmer kennen die Ford-spezifischen Werkstattmedien: <ul style="list-style-type: none">• Aufbau von Händlerportal und der aktuellen Werkstattliteratur• Werkstatthandbuch und Prüfanleitung• Schaltpläne
Zielgruppe:	Mitarbeiter, die Reparaturen und Diagnosen an Fahrzeugen durchführen
Voraussetzung:	Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen: <ul style="list-style-type: none">• Arbeiten mit der Werkstattliteratur – Modul 1 (TC9111003H)• Professionelles Techniker System (PTS) (eLearning F101104102) <i>Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein</i>
Inhalt:	Auffrischung der Kenntnisse und praktische Anwendungen im Bereich: <ul style="list-style-type: none">• Händlerportal• Aktuelle Werkstattliteratur• Werkstatthandbuch• Schaltpläne
Dauer:	2 Tage
Preis:	Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung Sonstiges Personal: 460,- € / Teilnehmer
Gültigkeit:	5 Jahre





BREMSEN

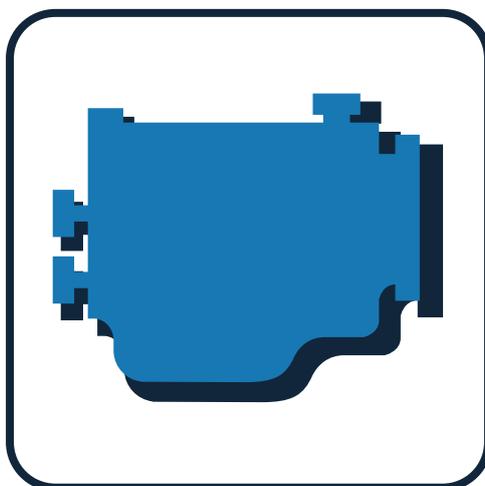




Elektronische Fahrdynamikregelsysteme

- Trainingscode:** C206201102
- Ziel:**
- Die Teilnehmer kennen den Aufbau und die Funktion der verschiedenen Fahrdynamikregelsysteme.
 - Die Teilnehmer können die verwendeten Prüf- und Messgeräte sicher anwenden.
- Zielgruppe:** Mitarbeiter, die im Betrieb Wartungen, Reparaturen, Prüf-, Diagnose- und Einstellarbeiten an elektronischen Fahrdynamikregelsystemen durchführen
- Voraussetzung:** Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:
- Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken (C401106102)
 - Erweiterte Grundlagen des Bremssystems (eLearning F206201102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
 - Theorie und Betrieb fortschrittlicher Bremssysteme (eLearning F206202102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
 - HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Inhalt:**
- Antiblockierbremssystem
 - Antriebsschlupfregelung
 - Elektronisches Stabilitätsprogramm
 - Stoßdämpferregelung
 - Elektrische Lenkhilfesysteme
 - Elektronische Feststellbremsen
 - Integrierte Zusatzsysteme
 - Arbeiten mit Prüfanleitung und Werkstatthandbuch
 - Arbeiten mit Diagnosegeräten und anderen Prüfmitteln
 - Fehlerdiagnose und Fehlersuche am Fahrzeug
- Dauer:** 2 Tage + eLearning
- Preis:** Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 460,- € / Teilnehmer
- Gültigkeit:** 5 Jahre





MOTOREN





Ottomotore – Managementsysteme

Trainingscode:	C304301102
Ziel:	Die Teilnehmer können die Diagnose an Motorregelungssystemen mit Hilfe der Werkstattliteratur (PTS) und dem aktuellen, von Ford empfohlenen Diagnosesystem durchführen.
Zielgruppe:	Mitarbeiter, die Prüf- und Diagnosearbeiten sowie Reparaturen an Motorregelungssystemen durchführen
Voraussetzung:	Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen: <ul style="list-style-type: none">• Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken (C401106102)• HV EV Aware (eLearning F414101102) <i>Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein</i>• Benzin-Motorregelungssysteme (eLearning F304301102) <i>Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein</i>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none">• Aufbau und Strategie der aktuellen Motorregelungen• Aufbau, Funktion und Diagnose der einzelnen Bauteile (u. a. Kraftstoffsystem, Zündsystem und Motorregelung)• Service-Hinweise bei Austausch von Komponenten• Auswirkungen im Fehlerfall von Bauteilen• Funktion der aktuellen Abgasnachbehandlungssysteme• Besonderheiten in Verbindung mit Hochvoltfahrzeugen
Dauer:	4 Tage + eLearning
Preis:	Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung Sonstiges Personal: 920,- € / Teilnehmer
Gültigkeit:	Unbefristet





Dieselmotore – Managementsysteme

Trainingscode: C304311102

Ziel: Die Teilnehmer kennen den Aufbau, die Funktion und die Diagnoseroutinen der verschiedenen aktuellen Diesel-Motorregelungs- und Abgassysteme.

Zielgruppe: Mitarbeiter, die Prüf- und Diagnosearbeiten sowie Reparaturen an Diesel-Motorregelungssystemen durchführen

Voraussetzung: Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:

- Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken (C401106102)
- HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Diesel Einspritz- und Motorregelungssysteme (eLearning TC3043101C)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Diesel Einspritz- und Motorregelungssysteme (eLearning TC3043102C)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Diesel Einspritz- und Motorregelungssysteme (eLearning TC3043108C)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Diesel Einspritz- und Motorregelungssysteme (eLearning TC3043111C)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Inhalt:

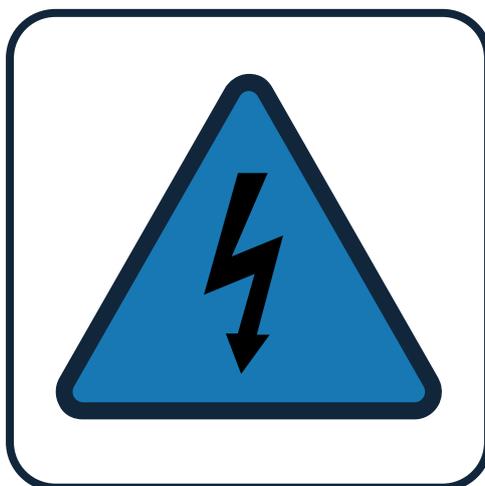
- Aufbau und Funktion der aktuellen Common Rail Systeme
- Aufbau, Funktion und Diagnose der einzelnen Bauteile (u. a. Kraftstoffsystem und Motorregelung)
- Diagnosemöglichkeiten der verschiedenen Injektoren
- Service-Hinweise bei Austausch von Teilen
- Praktische Diagnose der aktuellen Common Rail Systeme
- Funktion und Diagnose der unterschiedlichen EGR-Systeme
- Funktion der aktuellen Abgasnachbehandlungssysteme

Dauer: 4 Tage + eLearning

Preis: Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 920,- € / Teilnehmer

Gültigkeit: Unbefristet





HV-SYSTEME HV-QUALIFIZIERUNG





Hochvolt-Technik für HV EV Techniker Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 2S

Trainingscode: C414201102

Ziel: Die Teilnehmer sind berechtigt, Hochvoltfahrzeuge freizuschalten, die Spannungsfreiheit festzustellen und die Wiederinbetriebnahme vorzunehmen sowie Arbeiten an Hochvoltkomponenten im spannungslosen Zustand durchzuführen.

Die Teilnehmer kennen:

- das Hochvolt-Konzept und die technischen Hintergründe der Hochvolt-Komponenten.
- die Fachverantwortung für das Freischalten von Hochvoltkomponenten.
- die entsprechenden gesetzlichen Hintergründe sowie die Unfallverhütungsvorschriften und Normen.
- die Sicherheitsmaßnahmen am Fahrzeug und Erste-Hilfe-Maßnahmen
- die Vorgehensweise bei einer Spannungsfreischaltung.

Zielgruppe: Mitarbeiter, die Arbeiten am Hochvolt-System von eigensicheren Fahrzeugen durchführen sollen

Voraussetzung:

- Kfz-Mechaniker, Kfz-Elektriker, Kfz-Mechatroniker – alle mit Abschluss nach 1973
oder
Karosseriebaumechaniker, Fahrzeugbaumechaniker, Mechaniker für Karosserieinstandhaltung – alle mit Abschluss nach 2002
- Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:
 - Elektr. Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken (C401106102)
 - Grundlagen Elektrik und Elektronik (eLearning TF4010001C)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
 - HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Inhalt:

- Normen und Sicherheit
 - Qualifizierungskonzept
 - Gesetzliche Hintergründe sowie die DGUV Informationen 209-093
 - Fachverantwortung
 - Persönlicher Schutz bei Arbeiten am Hochvolt-System
 - Hochvolt im Kraftfahrzeug nach ECE R100
 - Hochvolt Sicherheits- und Schutzmaßnahmen am TN- und IT-Netz
 - Gefahren des elektrischen Stroms (Körperdurchströmung, Lichtbogen usw.)
 - Vorgehensweise für sicheres Arbeiten an Hochvolt-Fahrzeugen
 - Erste Hilfe-Maßnahmen


Fortsetzung



Hochvolt-Technik für HV EV Techniker Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 2S (Forts.)

- Inhalt (Fortsetzung):**
- Hybridtechnik
 - Hybridvarianten, -funktionalitäten und -antriebe
 - Allgemeine Fahrzeuginformationen
 - Vorgehensweise bei der Hochvolt-Freischaltung
 - Beschreibung der Hochvolt-Komponenten
 - Messung des Isolationswiderstandes
 - HVIL, Crashabschaltung
 - Praxis von „jedem“ Trainingsteilnehmer
 - Elektrisches Freischalten
 - Feststellen und Dokumentieren der Hochvolt-Spannungsfreiheit
 - Inbetriebnahme
 - Messen des Isolationswiderstandes
 - Messen des Potentialausgleichwiderstandes
 - Abschlusstest

Dauer: 3 Tage + eLearning

Preis: Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 690,- € / Teilnehmer

Gültigkeit: Unbefristet

Zusätzlich zu der auf Seite 10 beschriebenen persönlichen Schutzausrüstung bitten wir alle Teilnehmer, aus hygienischen Gründen

- **Isolierende Schutzhandschuhe Klasse 0 (1.000V AC bzw. 1.500V DC) nach IEC 60903:2002, DIN EN60903:2003, Störlichtbogenschutz Klasse 2 (Box Test 7 kA/300mm) nach EN61482-1-2** zum Training mitzubringen.





Hochvolt-Technik für HV EV Spezialisten Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093

Trainingscode: C414203102

Ziel: Die Qualifizierung zum Ford HV EV Spezialisten befähigt den Teilnehmer, selbstständig nach Vorgabe des Werkstatthandbuches an Hochvolt-eigensicheren Fahrzeugen für den Service freigegebene Reparaturen auch unter Spannung gefähderungsfrei durchzuführen.

Die Teilnehmer kennen:

- das Hochvolt-Konzept und die technischen Hintergründe der Hochvolt-Komponenten
- die Fachverantwortung für das Arbeiten unter Spannung
- die entsprechenden gesetzlichen Hintergründe sowie die Unfallverhütungsvorschriften und Normen
- die Sicherheitsmaßnahmen am Fahrzeug und Erste-Hilfe-Maßnahmen
- die Vorgehensweise bei Arbeiten unter Spannung

Zielgruppe: Mitarbeiter, die Arbeiten am Hochvolt-System von eigensicheren Fahrzeugen unter Spannung durchführen sollen

- Voraussetzung:**
1. Der Teilnehmer besitzt durch seine Aus- und Weiterbildung im Fahrzeugbereich umfangreiche elektrotechnische Grundkenntnisse, die er in einem Test im Anschluss an einen der folgenden Lehrgänge nachgewiesen hat:
 - Hochvolt-Technik für HV EV Techniker
– Hochvoltausbildung nach DGUV 200-005 Stufe 2
 - Hochvolt-Technik für HV EV Techniker
– Hochvoltausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 2E/S
 2. Der Teilnehmer weist nach, dass er:
 - an einer Erste-Hilfe-Ausbildung mit Herz-Lungen-Wiederbelebung teilgenommen hat.
Der Nachweis muss zum Zeitpunkt des Trainings gültig sein und vorgelegt werden.
 - die gesundheitliche Eignung besitzt, insbesondere durch eine gültige arbeitsmedizinische Untersuchung nach DGUV Grundsatz G25 „Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten“.
Der Nachweis muss zum Zeitpunkt des Trainings gültig sein und vorgelegt werden.

Hinweis: Die Teilnahme an diesem Training ist nur für Personen möglich, die einen G25-Nachweis ohne Einschränkung bezüglich "Arbeiten unter Spannung" vorlegen können.
 3. HV-Selbsteinschätzung (F414202102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Fortsetzung 



Hochvolt-Technik für HV EV Spezialisten Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 (Forts.)

- Inhalt:**
- Zusammenfassung und Wiederholung von:
 - Hochvolt-Konzept und Fahrzeugtechnik
 - Elektrisches Freischalten und Wiederinbetriebnahme
 - Messen des Isolations- und des Potentialausgleichwiderstandes
 - Elektrische Gefährdungen, Verhalten bei Elektrounfällen und Erste Hilfe
 - Fach- und Führungsverantwortung, Regularien sowie rechtliche Grundlagen
 - Begriffsbestimmungen für Arbeiten unter Spannung
 - Vorbereitende Maßnahmen bei und Durchführung von Arbeiten unter Spannung
 - Regularien zur Unfallverhütung nach:
 - DGUV 1 - Grundsätze der Prävention
 - DGUV 3 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
 - DGUV 103-012 – Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln, insbesondere Anhang 4 – Informationen zu Werkzeugen, Ausrüstungen, Schutz- und Hilfsmitteln für Arbeiten unter Spannung
 - DIN VDE 0105-100 – Betrieb von elektrischen Anlagen – Allgemeine Festlegungen
 - Abschlusstest
 - Praktische Übungen:
 - Ersetzen für den Service freigegebener Batteriekomponenten (z. B. BEC, BECM, Kabelbaum, Arrays ...) nach Vorgabe des Werkstatthandbuches
 - Sicherheitsrelevante Messungen für Arbeiten unter Spannung
 - Arbeitsweise beim Arbeiten unter Spannung
- Dauer:** 3 Tage + eLearning
- Preis:** Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 690,- € / Teilnehmer
- Gültigkeit:** 4 Jahre

Zusätzlich zu der auf Seite 10 beschriebenen persönlichen Schutzausrüstung bitten wir alle Teilnehmer, aus hygienischen Gründen

- **Isolierende Schutzhandschuhe Klasse 0 (1.000V AC bzw. 1.500V DC) nach IEC 60903:2002, DIN EN60903:2003, Störlichtbogenschutz Klasse 2 (Box Test 7 kA/300mm) nach EN61482-1-2**
- **Gesichtsschutzschild GS-ET-29 Klasse 1, EN 166 "8"**

zum Training mitzubringen.





Hochvolt-Technik für HV EV Experten Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 3S

NEU

Trainingscode: C414305102

Ziel: Die Qualifizierung zum Ford HV EV Spezialisten befähigt den Teilnehmer, eigenverantwortlich Arbeiten an spannungsführenden Komponenten in nicht sicheren Fahrzeugen, z. B. Unfallfahrzeugen mit beschädigten HV-Komponenten, Fahrzeuge mit beschädigten HV-Batterien, Fahrzeuge oder HV-Batterien in einem nicht sicheren Zustand, durchzuführen.

Die Teilnehmer kennen:

- das Hochvolt-Konzept und die technischen Hintergründe der Hochvolt-Komponenten
- die Fachverantwortung für das Arbeiten unter Spannung
- die entsprechenden gesetzlichen Hintergründe sowie die Unfallverhütungsvorschriften und Normen
- die Sicherheitsmaßnahmen am Fahrzeug und Erste-Hilfe-Maßnahmen
- die Vorgehensweise bei dem Umgang mit nicht sicheren HV-Batterien
- die Schritte zur Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung
- geeignete Maßnahmen zur Gefahrenabwehr
- die notwendigen Maßnahmen, um eine nicht sichere Hochvolt-Batterie in einen sicheren Zustand zu bringen

Zielgruppe:

- Mitarbeiter, die an nicht sicheren Hochvolt-Batterien und verunfallten Fahrzeugen mit beschädigten HV-Komponenten arbeiten sollen
- Mitarbeiter, die eigenverantwortlich, unter Berücksichtigung der Gefahrenvermeidung, Arbeitsschritte an Hochvolt-Batterien und HV-Komponenten entwickeln und durchführen sollen

Voraussetzung:

1. Der Teilnehmer hat erfolgreich am Lehrgang Hochvolt-Technik für HV EV Spezialisten (C414203102) teilgenommen und verfügt zeitnah vor der Teilnahme am HV EV Experten Training über eine mindestens einjährige praktische Erfahrung als HV EV Spezialist.
2. Der Teilnehmer weist nach, dass er:
 - an einer Erste-Hilfe-Ausbildung mit Herz-Lungen-Wiederbelebung teilgenommen hat.
Der Nachweis muss zum Zeitpunkt des Trainings gültig sein und vorgelegt werden.
 - die gesundheitliche Eignung besitzt, insbesondere durch eine gültige arbeitsmedizinische Untersuchung nach DGUV Grundsatz G25 „Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten“.
Der Nachweis muss zum Zeitpunkt des Trainings gültig sein und vorgelegt werden.

Fortsetzung 



Hochvolt-Technik für HV EV Experten

Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 3S (Forts.)

NEU

Voraussetzung:
(Forts.)

Hinweis:

Die Teilnahme an diesem Training ist nur für Personen möglich, die einen G25-Nachweis ohne Einschränkung bezüglich "Arbeiten unter Spannung" vorlegen können.

3. HV-EV-Experte Eingangstest (F414302102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 3 Monate sein
4. Der Teilnehmer bringt folgende Persönliche Schutzausrüstung mit zum Lehrgang:
 - Isolierende Schutzhandschuhe Klasse 0 (1.000V AC bzw. 1.500V DC) nach IEC 60903:2002, DIN EN60903:2003, Störlichtbogenschutz Klasse 2 (Box Test 7 kA/300mm) nach EN61482-1-2
 - Gesichtsschutzschild GS-ET-29 Klasse 1; EN 166 „8“
 - Zum Schutz gegen Störlichtbögen
 - Sicherheitsmantel mit Störlichtbögenschutz IEC 61482-2 APC 1 und EN ISO 11612 A1 + C
 - Oder alternativ
 - Sicherheitsjacke in Verbindung mit einer Sicherheitshose, mit Störlichtbögenschutz IEC 61482-2 APC 1 und EN ISO 11612 A1 + C
 - Sicherheitsschuhe der Klasse S1

Hinweis:

Die Teilnahme an diesem Training ist ohne die vollständige Persönliche Schutzausrüstung nicht möglich.

Inhalt:

- Arbeitsschutzvorschriften
- Hochvolt Energiespeicher
 - Gefahren durch Lithium-Ionen-Zellen/Batterien (NCM/LFP)
 - Thermisches Durchgehen
 - Funktion und Aufbau Lithium-Ionen-Zelle
 - Batteriemanagementsystem (BEC-BECM)
 - Isolationsfehler
- Elektrische Gefährdungen
 - Stromschlag
 - Störlichtbogen
- Schutzmaßnahmen
 - PSA
 - Werkzeuge


Fortsetzung





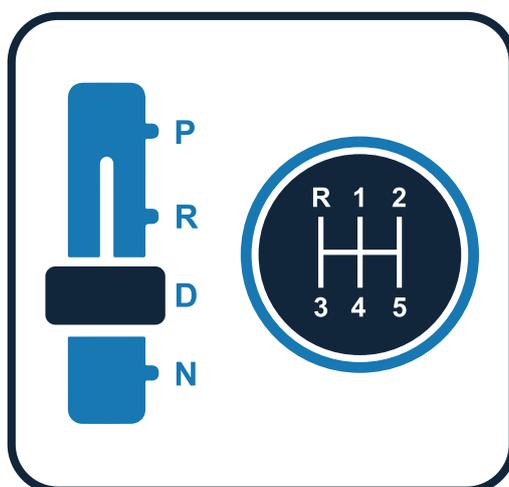
Hochvolt-Technik für HV EV Experten

Hochvolt-Ausbildung nach DGUV 209-093 Stufe 3S (Forts.)

NEU

- Inhalt (Forts.):**
- Gefährdungsbeurteilung
 - Schritte zur Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung
 - (S)TOP Prinzipien und Maßnahmen
 - Gefahren-/Risikomatrix
 - Sicheres Vorgehen in ungewohnten Situationen.
 - „Ad-hoc“-Gefährdungsbeurteilung
 - Gegenmaßnahme zur Gefahrenabwehr
 - Unabhängige Fehlersuche
 - Verwendung, Handhabung, Pflege und Prüfung Persönlicher Schutzausrüstung, Schutz- und Hilfsmittel sowie Werkzeuge für Arbeiten unter Spannung
 - Hinweise zur Ersten Hilfe und zum AED.
 - Praktisches Training:
 - Konfrontation mit verschiedenen nicht sicheren HV-Batterien (BEV, PHEV), Gefährdungsbeurteilung und anschließende Fehleranalyse
 - Eigenverantwortliches Arbeiten, um eine nicht sichere HV-Batterie in einen sicheren Zustand zu bringen
 - Eigenständige Entwicklung der Arbeitsschritte, Auswahl PSA und Prüfung der verwendeten Messgeräte und Werkzeuge
 - Richtiger Umgang mit Messgeräten und Abgrenzung zu Prüfgeräten
- Dauer:** 5 Tage + eLearning
- Preis:** Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 1.150,- € / Teilnehmer
- Gültigkeit:** 4 Jahre





GETRIEBE





Schaltgetriebe Ford

Trainingscode: C308201102

Ziel:

Nach erfolgreicher Teilnahme am Lehrgang:

- Kennen die Teilnehmer Aufbau und Funktion aller bei Ford im Service freigegebenen Schaltgetriebe sowie der Bauteile für den Allradantrieb.
- Kennen die Teilnehmer mögliche Kundenbeanstandungen an den Schaltgetrieben bzw. automatischen Allradantrieben.
- Können die Teilnehmer eigenständig eine Diagnose an den Schaltgetrieben und an den Bauteilen des automatischen Allradantriebs durchführen.
- Sind die Teilnehmer in der Lage, Schäden an den Schaltgetrieben selbständig zu reparieren.
- Können die Teilnehmer das Verfahren zur Ermittlung der Ausgleichscheibenstärke durchführen.
- Können die Teilnehmer defekte und nicht defekte Bauteile der Schaltgetriebe unterscheiden.

Zielgruppe:

Mitarbeiter, die Servicearbeiten und Reparaturen an Schaltgetrieben durchführen

Voraussetzung:

Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:

- HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Schaltgetriebe (eLearning F308201102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Allradantriebssysteme (AWD) (eLearning TC3081012C)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Inhalt:

- Aufbau und Funktion der aktuellen Getriebe
- Durchführung aller freigegebenen Servicearbeiten an aktuellen Getrieben
- Kupplungssysteme und Zweimassenschwungrad
- Allradantriebe

Dauer:

4 Tage + eLearning

Preis:

Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 920,- € / Teilnehmer

Gültigkeit:

Unbefristet





PowerShift- und Automatikgetriebe – Diagnose und Service

Trainingscode: C307301102

Ziel:

- Die Teilnehmer kennen den Aufbau und die Funktion der aktuellen Getriebe.
- Die Teilnehmer sind vertraut mit dem Umgang aller verwendeten Prüf- und Diagnosegeräte und erreichen Sicherheit bei der praktischen Anwendung.

Zielgruppe: Mitarbeiter, die Prüf-, Diagnose- und Einstellarbeiten an Powershift- und Automatikgetrieben durchführen.

Voraussetzung: Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:

- Aktuelles Diagnosesystem – Basisanwendungen (C101101102)
- HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Automatikgetriebe (eLearning TC3073038C)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Inhalt:

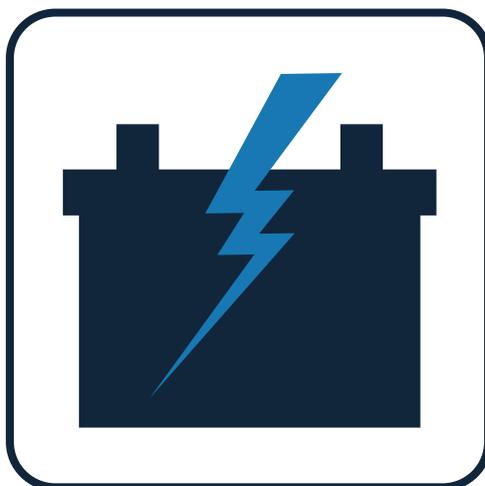
- Aufbau und Funktion inklusive Getrieberegulung der aktuellen Doppelkupplungs-, Wandler- und Hybridgetriebe
- Prüf-, Diagnose- und Servicearbeiten

Dauer: 4 Tage + eLearning

Preis: Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 920,- € / Teilnehmer

Gültigkeit: Unbefristet





ELEKTRISCHE/ELEKTRONISCHE SYSTEME





Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken

NEU

Trainingscode: C401106102

Ziel: Die Teilnehmer sind in der Lage:

- einfache elektrische und elektronische Fehler zu lokalisieren und zu beheben.
- die relevante und verfügbare Werkstattliteratur für die Durchführung der elektrischen Messungen zu nutzen.
- Multimeter, Schaltpläne und das aktuelle, von Ford empfohlene Diagnosesystem optimal zur Ermittlung elektrischer Fehler zu nutzen und einzusetzen.
- alle in Ford-Fahrzeugen verbauten Sensoren und Stellglieder mit Hilfe der verschiedenen Prüfgeräte zu messen und die Messergebnisse zu beurteilen.
- den Aufbau und die Arbeitsweise der bei Ford eingesetzten Datenbus-Systeme zu verstehen und Messungen daran durchzuführen.

Zielgruppe: Qualifizierte Mitarbeiter, die in der Wartung und Reparatur von Fahrzeugen sowie für den Umgang mit der Ford typischen Literatur, mit Schaltplänen und Diagnosewerkzeugen eingesetzt werden.

Voraussetzung: Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:

- Aktuelle Diagnosesysteme-Basisanwendungen (C101101102)
- HV EV Aware (F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Sensoren und Aktoren (F401208102 – eLearning)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Niederspannungs-Batteriesysteme (F401102102 – eLearning)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Wechselstromgenerator-Systeme (F401103102 – eLearning)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Start-Systeme (F401101102 – eLearning)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Verwendung eines Digitalmultimeters (F401104102 – eLearning)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Netzwerkkommunikation (F401209102 – eLearning)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein


Fortsetzung





Elektrische Messungen an Sensoren, Stellgliedern und Netzwerken (Forts.)

NEU

- Inhalt:**
- Messgeräte und ihre Arbeitsweise
 - Praktische Messungen am Fahrzeug
 - Datenbus-Systeme (Unterschiede, Arbeitsweise und struktureller Aufbau)
 - Die physikalischen Arbeitsprinzipien von Sensoren und Stellgliedern, z. B. Piezoelektrizität, Halleffekt, Infrarot-Strahlung, Magnetoresistivität, Elektromotoren und Elektromagneten
 - Die in Ford-Fahrzeugen verbauten Sensoren und Stellglieder von A wie Abgas-temperatursensor bis Z wie Zündschlüsselabziehsperre
 - Praktische Übungen an Sensoren und Stellgliedern mit Hilfe der notwendigen Diagnose und Prüfgeräte sowie den Anweisungen aus Ford PTS
- Dauer:** 4 Tage + eLearning
- Preis:** Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 920,- € / Teilnehmer
- Gültigkeit:** 10 Jahre





Fahrzeug-Komfort- und Sicherheitselektronik

Trainingscode: C401201102

- Ziel:**
- Die Teilnehmer sind mit den Funktionen der Komfort- und Sicherheitssysteme vertraut.
 - Die Teilnehmer sind in der Lage, Selbsttests, Prüfungen, Messungen und Reparaturen an diesen Systemen durchzuführen.

Zielgruppe: Mitarbeiter, die Prüf- und Diagnosearbeiten an Komfort- und Sicherheitssystemen durchführen

Voraussetzung: Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:

- Sensoren und Stellglieder (C4011210102)
- HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401202102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401203102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401204102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401205102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Fahrzeugelektrik und -Elektronik (eLearning F401206102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Inhalt: Aufbau, Funktion und Diagnose von:

- Verriegelungssystemen inkl. elektrisch betätigter Heckklappen
- Schlüssellosen Schließ- und Startsystemen inklusive MyKey
- PATS-Systemen
- Fahrerinformationssystemen
- Geschwindigkeitsregelanlagen und Auffahrwarnsystemen
- Beleuchtungssystemen (inkl. automatischer Lichtsteuerung und aller Assistenzsysteme der Beleuchtung)
- Fahrerassistenzsystemen
- SYNC inklusive Notrufassistent und eCall

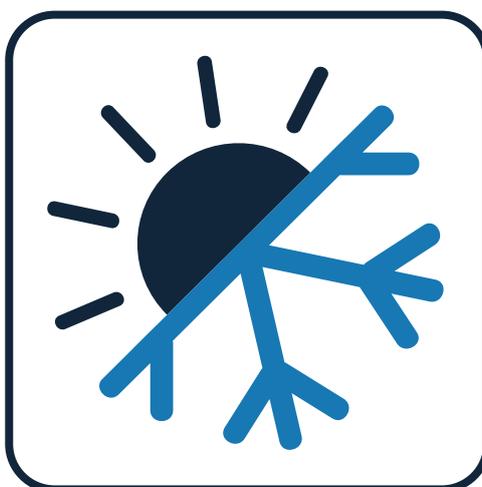

Fortsetzung



Fahrzeug-Komfort- und Sicherheitselektronik (Forts.)

Dauer:	4 Tage + eLearning
Preis:	Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung Sonstiges Personal: 920,- € / Teilnehmer
Gültigkeit:	5 Jahre





KLIMAAANLAGEN





Klimaanlagen

Trainingscode: TC4121015H

Ziel:

- Die Teilnehmer erhalten den „Sachkundenachweis Klimaanlagen“ gemäß Verordnung (EG) Nr. 307/2008.
- Die Teilnehmer kennen die Bauteile des Kältemittelkreislaufs sowie deren Aufbau und Funktion.
- Die Teilnehmer sind in der Lage und berechtigt, Service- und Reparaturarbeiten an Klimaanlagen in Kraftfahrzeugen durchzuführen.

Zielgruppe: Mitarbeiter, die im Betrieb Service- und Reparaturarbeiten an Klimaanlagen durchführen

Voraussetzung: Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:

- HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Klimaanlagen (eLearning TC4121017C)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Professionelles Techniker System (PTS) (eLearning F101104102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein

Inhalt:

- Umweltauswirkungen
- Europäische und nationale Gesetzgebung
- Abfallrechtliche Vorschriften
- Physikalische Grundlagen
- Betriebsstoffe: aktuelle und zukünftige Technologien
- Kältemittelkreislauf / Doppelklimaanlagen
- Aufbau und Funktion von Klimaanlagen und deren Funktion in Kraftfahrzeugen
- Aufbau von Klimaanlagen-Servicegeräten (R134a, R1234yf)
- Umgang mit dem Kältemittel-Container
- Bedienung des Klimaanlagen-Servicegeräts
- Absaugen, Evakuieren und Befüllen von Fahrzeugklimaanlagen
- Wartungs- und Reparaturarbeiten an Fahrzeugklimaanlagen
- Ölmengenbestimmung im Reparaturfall
- Dichtheitsprüfungen
- Leistungstest mit Fluke (80 PK - 8)
- Hinweis zum Austausch von Aggregaten

Dauer: 2 Tage + eLearning

Preis: Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 460,- € / Teilnehmer

Gültigkeit: Unbefristet





Klimaregelung und Diagnose

- Trainingscode:** TC9012016H
- Ziel:** Die Teilnehmer können Fehler an Klimaanlageanlagen mit Klimaautomatik, Zuheizern und Standheizungen schnell und sicher diagnostizieren.
- Zielgruppe:** Mitarbeiter, die im Betrieb Arbeiten an Klimaanlageanlagen und Füllstationen ausführen
- Voraussetzung:**
- Sachkundenachweis gemäß Verordnung (EG) Nr. 307/2008
 - Vorhergehende Teilnahme an den Lehrgängen:
 - Sensoren und Stellglieder (C401210102)
 - Klimaanlageanlagen (TC4121015H)
 - HV EV Aware (eLearning F414101102)
Darf zum Lehrgangsbeginn nicht älter als 12 Monate sein
- Inhalt:**
- Auffrischung der Vorkenntnisse, Erfahrungsaustausch, technische Neuerungen
 - Elektrische Steuerung der Klimaanlage anhand von Schaltplänen an den zur Verfügung stehenden Fahrzeugen
 - Praxisübungen an Fahrzeugen mit verschiedenen Beanstandungen
 - Erläuterungen zum Zusammenhang von Druck und Temperatur in Klimaanlageanlagen
 - Diagnoseroutinen
 - Aufbau und Funktion, Steuerung, Verkabelung und Diagnose von manuellen und automatischen Temperaturregelungen
 - Spülen der Klimaanlage
- Dauer:** 3 Tage + eLearning
- Preis:** Für Werkstattpersonal: siehe Pauschalregelung
Sonstiges Personal: 690,- € / Teilnehmer
- Gültigkeit:** 5 Jahre

