



Motormanagement MoM

Sensoren und Aktoren
Sensoren an Einspritzsystemen, Automatikgetrieben, Klimatisierungssystemen und ABS-Anlage. Ansteuerung von Aktoren und Signalverläufe im Schaltplan.
KQD9V Termin: 27.-28.03.2023 | Ort: Singen

Common Rail Einspritzsysteme
Aktuelle Technologie, Fehlerdiagnose, unterrichtliche Umsetzung in BT, BT-W mit binnendifferenzierten und digitalen Elementen.
1. QQ6KY
2. GJ6GJ Termine: (Online) 02.02.2023, Termin 2 (Präsenz) 09.02.2023 Ort: Stgt.-Bad Cannstatt

Dieseltechnik
Grundlagen der aktuellen Diesel-Einspritzsysteme: Funktion, Fehlerbilder, Diagnoseverfahren, unterrichtliche Umsetzung.
ZPQRR Termin: 07.12.2022 | Ort: Karlsruhe

Diesel Glühsysteme
Vorstellung aktueller Diesel Glühsysteme in der Theorie und Praxis. Umsetzung der Inhalte in Unterrichtssituationen mit binnendifferenzierten und digitalen Elementen in BT.
1. 8XELQ
2. V54QX Termin 1: (Online) 16.03.2023, Termin 2 (Präsenz) 23.03.2023 | Ort: Stgt.-Bad Cannstatt

NTC-Sensor sprachsensibel unterrichten
Elemente eines kompetenzorientierten und sprachsensiblen Unterrichts erfassen und anwenden am Beispiel einer Fehlerursache am Kühlmitteltemperatursensor.
7JUN2 Termin 1: (Online) 16.05.2023, Termin 2 (Präsenz) 23.05.2023 | Ort: Freiburg

Diesel AU und Abgasnachbehandlung
aktuelle Abgasgrenzwerte, Überblick der Abgasnachbehandlungstechnologien und auftretende Probleme im Berufsalltag sind dargestellt. Unterrichtseinheiten sind vorgestellt
JQZDX Termin: 22.06.2023 | Ort: Balingen

Abgasnachbehandlung
Grundlagen der Abgasentstehung und Abgasnachbehandlung bei Otto- und Dieselmotoren: Funktion, Fehlerbilder, Diagnoseverfahren, Veranschaulichung des Themas, unterrichtliche Umsetzung
EVL7E Termin: 24.05.2023 | Ort: Karlsruhe

Otto Gemischbildung
Aktuelle Technik im Bereich Gemischbildung, Einspritzung und Zündung von Ottomotoren sind erarbeitet, Grundlagen sprachsensibel Unterrichten sind vorgestellt und erprobt,
EZLM2 Termin: 18.-20.01.2023 | Ort: ZSL Außenstelle Esslingen

Hochvolttechnik HVT

Zertifikat Freischalten
Lehrgangleiter / Trainer für die Ausbildung von Fachkundigen für Hochvolt (HV)-Systeme Stufe 25 DGUV in Kraftfahrzeugen für Arbeiten an HV-eigensicheren Fahrzeugen.
KQXNK Termin: 21.-23.03.2023 | Ort: Karlsruhe

Zertifikat Arbeiten unter Spannung
Fachkundiger für Hochvolt (HV)-Systeme Stufe 35 DGUV in Kfz für Arbeiten an HV-Fahrzeugen vor SoP - auch unter Spannung - und an nicht HV-eigensicheren Fahrzeugen.
NQEMG Termin: 26.-27.04.2023 | Ort: Karlsruhe

Arbeiten unter Spannung (Unterricht)
Arbeiten und Messen an HV-Komponenten und Hochvoltfahrzeugen unter Spannung. Mit Schwerpunkt auf die unterrichtliche Umsetzung. Voraussetzung Zertifikat Stufe 3 (AuS).
PQJVE Termin: 30.11.2022 | Ort: Sindelfingen

Arbeiten unter Spannung (Unterricht)
Arbeiten und Messen an HV-Komponenten und Hochvoltfahrzeugen unter Spannung. Schwerpunkt unterrichtliche Umsetzung. Fachvorträge von ext. Referenten. Voraussetzung Zertifikat Stufe 3 (AuS).
MXLZM Termin: 06.-08.03.2023 | Ort: ZSL Außenstelle Esslingen

Gleich- und Drehstrommaschinen
Unterrichtseinheiten, die das Funktionsprinzip von Generator, Gleich-, Wechsel- und Drehstrommotoren mit Hilfe von praktischen Versuchen vermitteln, sind vorgestellt.
XLXPM Termin: 02.03.2023 | Ort: Biberach

H₂-Fahrzeuge und Ladetechniken
Brennstoffzellenfahrzeuge kennenlernen, Werkstattarbeiten durchführen. Kommunikation zwischen HV-Fahrzeugen Ladeeinrichtungen wurden aufgezeigt, geprüft und Messungen durchgeführt.
GJ68Z Termin: 15.-16.11.2022 | Ort: Mannheim

Brennstoffzelle/Alternative Antriebe
Gefahren, Risiken und Beispiele der unterrichtlichen Umsetzung im mit Arbeiten an Brennstoffzellenfahrzeugen: Prüf- und Instandsetzungsarbeiten an verschiedenen Systemen sind durchgeführt.
RN7LX Termin: 26.-28.10.2022 | Ort: ZSL Außenstelle Esslingen

Brennstoffzelle/Alternative Antriebe
Gefahren, Risiken und Beispiele der unterrichtlichen Umsetzung im mit Arbeiten an Brennstoffzellenfahrzeugen: Prüf- und Instandsetzungsarbeiten an verschiedenen Systemen sind durchgeführt.
6XG2L Termin: 22.06.2023 | Ort: Sindelfingen

Vernetzung Net

Bussysteme
Die Funktion und der Datenaustausch von Bussysteme wird an Kfz und Lehrmitteln erarbeitet. Mit Diagnosesystemen, Multimeter und Oszilloskopen werden verschiedene Fehler diagnostiziert.
RQ7RD Termin: 11.-12.05.2023 | Ort: Karlsruhe

Komfort/Sicherheitssysteme KuS

Airbag und Gurtstraffer
Aufbau und Funktionsweise von Sicherheitseinrichtungen für Fahrzeuge, Charakterisierung der explosionsgefährlichen Stoffe in den Sicherheitseinrichtungen, Handhabung und Gefahrenmerkmale
6XGVE Termin: 15.06.2023 | Ort: Aalen

Lichttechnik LiT

PWM-gesteuerte Beleuchtung
Fehlersuche durchführen, Funktionsstörungen diagnostizieren. Lernfeldunterricht in Theorie, Labor und Werkstatt (BTW) ganzheitlich planen und umsetzen. Sehr praxisorientiert!!
5GGP9 Termin 1: (Online) 28.02.2023, Termin 2: (Präsenz) 08.03.2023 | Ort: Offenburg

Antriebsstrang ATr

Getriebetechnik
Überblick über aktuell angebotene Getriebe in Fahrzeugen, Erstellung durchgängiger Lernsituationen BT-BTW unter Berücksichtigung realistischer Tätigkeiten in der Werkstatt.
NQERG Termin: 14.06.2023 | Ort: Karlsruhe

Automatikgetriebe
Systemdiagnose, Aggregatkomponenten, Funktionsbeschreibung 8-Gang-Automatikgetriebe, Mögliche Fehlerursachen, Ansteuerung Magnetventile.
X66MP Termin 1: (Online) 14.03.2023, Termin 2: (Präsenz) 21.03.2023 | Ort: Breisach

Fahrwerk/Lenkung FuL

Fahrerassistenzsysteme
Aufgaben, Funktion, Bedienung von Fahrerassistenzsystemen. Justage und Kalibrierung von Sensoren.
KQXLS Termin: 14.03.2023 | Ort: Leutkirch

Fahrerassistenzsysteme
Funktion und Diagnose von unterschiedlichen Fahrerassistenzsystemen. Kalibrieren der Sensorik. Umsetzung -Unterricht.
1. XLX9Q
2. 9ZJMI Termin 1: (Online) 20.04.2023, Termin 2: (Präsenz) 27.04.2023 Ort: Stgt.-Bad Cannstatt



Fahrwerke vermessen
Vermittlung von aktueller moderner Fahrwerkstechnik. Vermessung von einem Luftfahrwerk mit unterschiedlicher Messtechnik.
[9ZJVJ](#) *Termin: 13.03.2023 | Ort: Mannheim*

Luftfahrwerk & Wankstabilisierung
Darstellung unterschiedlicher Fahrwerkssysteme, Luftfahrwerk, eABC, aktive Wankstabilisierung, aktive Dämpfer.
[7XR6K](#) *Termin: 13.07.2023 | Ort: Stgt.-Bad Cannstatt*

Bremstechnik Bre

Druckluftbremsanlagen
Aufbau der EG-Druckluftbremsanlage, Pneumatikplan lesen, Schaltzeichen, Systemzusammenhang der Bauteile, Funktionsweise einzelner Bauteile, Funktionsprüfungen laut Herstellervorgaben
[2PGMG](#) *Termin: 08.12.2022 | Ort: Karlsruhe*

Druckluftbremsanlagen
Basisvermittlung der Druckluftbremsanlage im Zugfahrzeug, konkrete Umsetzungsbeispielen im modernen Lernfeldunterricht
[9ZJXJ](#) *Termin: 24.-25.04.2023 | Ort: Mannheim*

EBS-Druckluftbremsanlagen
Aufbau und Funktionen der EBS Bremsanlage, Unterscheidungsmerkmale, Pneumatikpläne lesen, Grundfunktionen der Komponenten, pneumatische- und elektrische Prüfarbeiten durchführen.
[5X5LQ](#) *Termin: 16.03.2023 | Ort: Karlsruhe*

Ergänzende Modulangebote EMO

BS-Unterricht: Austausch-Konzeption
Eigene Unterrichtsbeispiele in BT, BT-L und BT-W (Berufsschule) werden vorgestellt, ausgetauscht und hinsichtlich den Kompetenzvorgaben des Lehrplans reflektiert und variiert.
[9ZEL9](#) *Termin: 22.11.2022 | Ort: Singen*

BFS-Unterricht: Austausch-Konzeption
Eigene Unterrichtsbeispiele in BT, BT-L und BT-W (Berufsfachschule) werden vorgestellt, ausgetauscht und hinsichtlich den Kompetenzvorgaben des Lehrplans reflektiert und variiert.
[Q4Q8E](#) *Termin: 21.11.2022 | Ort: Singen*

Karosserievermessung
Aufbau von Celette Karosseriemesssystem „NAJA“ ; Durchführen einer Vermessung; Prüfen der Messpunkte mittels Richtbank
[7XRPE](#) *Termin: 11.01.2023 | Ort: Karlsruhe*

Prüfgeräte anwenden
Multimeter und Oszilloskop zur Erkenntnisgewinnung an fachpraktischen Beispielen aus BT-W und BT-L anwenden. Prüfwerte ermitteln und bewerten. Schuleigene Prüfgeräte und Messboxen einsetzen.
[4LR4V](#) *Termin: 07.03.2023 | Ort: Singen*

Englisch im Lernfeld-Fahrzeugtechnik
Unterrichtssequenzen aus dem Lernfeldunterricht in englischer Sprache, Hilfreiche digitale Anwendungen, die zur Motivation beim Englischlernen beitragen.
[PQJ79](#) *Termin: 16.03.2023 | Ort: Stuttgart*

Moodle - Umsetzung im Unterricht
Moodle - Umsetzung im Unterricht: Einbindung von digitalen Tools in den Präsenzunterricht.
[5PNKN](#) *Termin: 26.-28.04.2023 | Ort: ZSL Außenstelle Esslingen*

Sprachsensibler Unterricht FZT
Sprachsensibler und kompetenzorientierter Unterricht am Beispiel einer LS aus den LF 1-4, Sensibilisierung, Text- und Aufgabenoptimierung, Lese- und Schreibstrategien, digitale Anwendungen
[8XEK9](#) *Termin: 08.12.2022 | Ort: Stuttgart*

FluidSIM Grundlagen
Vorstellung und selbstständige Anwendung des Simulationsprogramms FluidSIM-Kfz, Fa. Festo. Verschiedene Versuche zu den Grundlagen der Elektrotechnik.
[69GL2](#) *Termin: 12.-14.12.2022 | Ort: ZSL Außenstelle Esslingen*

FluidSIM Experten
Erfahrungsaustausch von Anwender zu Anwender. Vertiefte Kenntnisse der Anwendungssoftware. Vorstellung von eigenen Unterrichtsbeispielen
[9ZJRK](#) *Termin: 19.06.2023 | Ort: Reutlingen*

AR/VR in der Fahrzeugtechnik
Virtual, Augmented und Mixed Reality im Unterricht kennen und anwenden. Spezifische Einsatzmöglichkeiten in der Fahrzeugtechnik erkennen und ausprobieren.
[6PPQQ](#) *Termin 1: (Online) 27.03.2023, Termin 2 (Präsenz) 19.04.2023 | Ort: Freiburg*

Neue Meisterprüfungsverordnung
Umsetzung der Prüfungsordnung und des Rahmenlehrplanes anhand von Stoffverteilungsplänen vorgestellt
[25PZK](#) *Termin: 17.01.2023 | Ort: Singen*

Digitale Kfz-Diagnosekompetenz
Adaptive digitale Lernsysteme zur Kfz-Diagnosekompetenz, digitalen Lerneinheiten kennenlernen, anwenden und für den eigenen unterrichtlichen Einsatz reflektieren.
[JQ58J](#) *Termin: 23.01.2023 | Ort: Stuttgart*

Schulinterne Lehrerfortbildungen

SCHILF Die vorhandenen Module können auf Anfrage auch als SCHILF an der eigenen Schule stattfinden.
Fordern Sie uns über Ihren Koordinator an!

Nachhaltigkeit

Fachdidaktische Entwicklungsprozesse zur Verbesserung der Unterrichtsqualität können begleitet werden.
Fordern Sie uns über Ihren Koordinator an!

Hinweise

- Anmeldung, Zulassung und Portfolio werden über [LFB-Online](#) abgewickelt.
- Lehrerfortbildungen werden bedarfsorientiert angeboten. Dazu ist es erforderlich, dass Ihre von der Schulleitung genehmigte **Anmeldung bis zum 7.10.2022** vorliegt.
- Das ZSL legt anhand der Anmeldungen fest, welche Fortbildungsmodul durchgeführt werden.
- Bitte informieren Sie sich über LFB-Online, ob das gewünschte Fortbildungsmodul stattfindet und eine Zulassung erfolgt ist.
- Reisekosten können nach erfolgter Teilnahme über Drive-BW abgerechnet werden.
- Weitere Beschreibungen zu den Modulen finden Sie unter LFB-Online. Die blauen Lehrgangsnummern bei den einzelnen Modulen sind alle mit LFB-Online verlinkt.
- Mit dem Suchbegriff **LFTFzT319!** finden Sie in LFB-Online alle Veranstaltungen aus dem Bereich Fahrzeugtechnik.

Kenzeichnung der Lehrgänge:

- Fachliche Schulung mit didaktischer Umsetzung
- Fachliche Schulung an der ZSL-Außenstelle Esslingen, mit didaktischer Umsetzung



Durchführung als digitale Veranstaltung



Durchführung als Präsenzveranstaltung



Fortbildungsreihe mit digitalen- und Präsenzveranstaltungen