



Motormanagement MoM

	Sensoren und Aktoren Sensoren an Einspritzsystemen, Automatikgetrieben, Klimatisierungssystemen und ABS-Anlage. Ansteuerung von Aktoren und Signalverläufe im Schaltplan. 85N97 Termin: 15.-16.01.2024 Ort: Singen
	Common Rail Einspritzsysteme Aktuelle Technologie, Fehlerdiagnose, unterrichtliche Umsetzung in BT, BT-W mit binnendifferenzierten und digitalen Elementen. 1. R9LG8 2. P9NM4 Termin 1: (Online) 08.02.2024, Termin 2 (Präsenz) 22.02.2024 Ort: Stuttgart-Bad Cannstatt
	Diesel Glühsysteme Vorstellung aktueller Diesel Glühsysteme in der Theorie und Praxis. Umsetzung der Inhalte in Unterrichtssituationen mit binnendifferenzierten und digitalen Elementen in BT. 1. P9NL4 2. JG6NQ Termin 1: (Online) 11.04.2024, Termin 2 (Präsenz) 18.04.2024 Ort: Stuttgart-Bad Cannstatt
	Otto Gemischbildung Aktuelle Technik im Bereich Gemischbildung, Einspritzung und Zündung von Ottomotoren sind erarbeitet, Grundlagen sprachsensibles Unterrichten sind vorgestellt und erprobt. DM8V6 Termin: 25.01.2024 Ort: Stuttgart-Bad Cannstatt
	Zündsysteme - von SZ bis VZ Überblick über die gängigen Zündsysteme - moderne Zündspulentechnologie - Fehlersuche mit dem Oszilloskop und dem Zündspulentester - Übungsstationen für Schüler:innen. KR9J8 Termin: 20.02.2024 Ort: Mannheim
	Grundlagen Motormechnik Motoraufbau / Bauteile und deren Funktion, Motorsteuerung (Zahnriemen- und Steuerkettenwechsel), Kolbenmontage / -demontage, Kolben- und Zylindervermessung, Ventilspieleinstellung. 9D4J4 Termin: 13.-14.03.2024 Ort: Heidelberg
	Einspritzsysteme Verbrennungsmotoren Vorstellung aktueller Diesel-/Ottomotorentechnik, EURO 7, Einspritzsysteme, technische Optimierung, binnendifferenzierte Unterrichte in Theorie und Werkstatt durchgeführt und ausprobiert. E56XV Termin: 21.03.2024 Ort: Stuttgart-Bad Cannstatt
	Kompetenzentwicklung im Unterricht Entwicklung einer UE zum Thema Motortemperatursensor (LF3) bei inhomogener Klassenzusammensetzung unter dem Aspekt der Kompetenzorientierung. Praktische Umsetzung in BT, BTL und BTW. 82X7D Termin 1 (Online): 08.05.2024 Termin 2 (Präsenz): 15.05.2024 Ort: Freiburg
	Diesel AU und Abgasnachbehandlung Aktuelle Abgasgrenzwerte, Überblick der Abgasnachbehandlungstechnologien und auftretende Probleme im Berufsalltag sind dargestellt. Unterrichtseinheiten sind vorgestellt PG4PG Termin: 12.06.2024 Ort: Balingen

Bremstechnik Bre

	Druckluftbremse Expertenrunde Zusammenhänge von komplexen Bremsanlagen herleiten. Funktionen von Druckluftbeschaffungsanlagen (EAPU, APS) 68LKN Termin: 14.11.2023 Ort: Karlsruhe
	Zertifikat Freischalten Lehrgangsteiler / Trainer für die Ausbildung von Fachkundige Person (FHV) für Arbeiten an HV-Systemen im spannungsfreien Zustand in Kraftfahrzeugen, Stufe 2S DGUV. E56KL Termin: 22.-23.11.2023 Ort: Heilbronn
	Zertifikat Freischalten Lehrgangsteiler / Trainer für die Ausbildung von Fachkundige Person (FHV) für Arbeiten an HV-Systemen im spannungsfreien Zustand in Kraftfahrzeugen, Stufe 2S DGUV. Z6746 Termin: 19.-21.03.2024 Ort: Karlsruhe
	Zertifikat Arbeiten unter Spannung Fachkundige Person für Arbeiten an unter Spannung stehenden HV-Komponenten in Kraftfahrzeugen, Stufe 3S DGUV. JVJGZ Termin: 15.-17.11.2023 Ort: Karlsruhe
	Zertifikat Arbeiten unter Spannung Fachkundige Person für Arbeiten an unter Spannung stehenden HV-Komponenten in Kraftfahrzeugen, Stufe 3S DGUV. N6ZKJ Termin: 24.-26.04.2024 Ort: Karlsruhe
	Arbeiten unter Spannung (Unterricht) Arbeiten und Messen an HV-Komponenten und Hochvoltfahrzeugen unter Spannung. Schwerpunkt unterrichtliche Umsetzung. Voraussetzung Zertifikat Stufe 3 (AuS). G5R95 Termin: 06.-08.03.2024 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. RM4R5 Termin: 14.03.2024 Ort: Biberach
	H₂-Fahrzeuge und Ladetechniken Brennstoffzellenfahrzeuge kennenlernen, Werkstattarbeiten durchführen. Kommunikation zwischen HV-Fahrzeugen Ladeeinrichtungen wurden aufgezeigt, geprüft und Messungen durchgeführt. 7Q6MZ Termin: 15.-16.05.2024 Ort: Heidelberg
	Gas und Wasserstofftechnologie Lehrgang zur Zertifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Gasantrieb/Schwerpunkt Wasserstofftechnik. Ausgabe TÜV-Zertifikat der Qualifizierungsstufe 2S nach FBHM-099. LUQD7 Termin: 03.-05.06.2024 Ort: ZSL Außenstelle Esslingen

	Brennstoffzelle/Alternative Antriebe Gefahren, Risiken und Beispiele der unterrichtlichen Umsetzung mit Arbeiten an Brennstoffzellenfahrzeugen: Arbeiten an verschiedenen Modellen und Systemen sind durchgeführt. KR97G Termin: 27.06.2024 Ort: Backnang
--	--

Antriebsstrang ATr

	Grundlagen aktuelle NFZ-Getriebe Überblick aktuelle NFZ Getriebe, Aufbau und Funktionsweise. Umsetzung Inhalte exemplarisch im Werkstattunterricht. 57E6X Termin: 06.06.2024 Ort: Karlsruhe
	Grundlagen aktuelle PKW-Getriebe Grundlagen der aktuell eingesetzten PKW-Getriebe zu vermitteln und beispielhafte Lernsituationen für Theorie und Werkstattunterricht vorzustellen. Manuelle Schaltgetriebe, DSG, Automatikgetriebe, Lernsituationen. L6GLJ Termin: 14.06.2024 Ort: Karlsruhe

Komfort/Sicherheitssysteme KuS

	Airbag und Gurtstraffer Aufbau und Funktionsweise von Sicherheitseinrichtungen für Fahrzeuge, Charakterisierung der explosionsgefährlichen Stoffe, Handhabung und Gefahrenmerkmale, P1-Lehrgang SZXL2 Termin: 13.06.2024 Ort: Aalen
	Klimaanlage Der Kältemittelkreislauf wird mit Hilfe von Unterrichtsmaterialien aus Theorie und Praxis erklärt. Gesetzliche Regelungen werden mitberücksichtigt. DMVEZ Termin: 07.05.2024 Ort: Singen

Fahrwerk/Lenkung FuL

	Fahrerassistenzsysteme Funktion und Diagnose von unterschiedlichen Fahrerassistenzsystemen. Fehlersuche, Kalibrieren der Sensorik. Umsetzung in BT- und BTW-Unterricht. 1. EDMPV 2. EDKL5 3. KGJXG Termin 1: (Online) 04.06.2024, Termin 2: (Präsenz) 12.06.2024 Ort: Heilbronn Termin 3: (Präsenz) 20.06.2024 Ort: Stuttgart-Bad Cannstatt
	Luftfahrwerk & Wankstabilisierung Darstellung unterschiedlicher Fahrwerkssysteme, Luftfahrwerk, eABC, aktive Wankstabilisierung, aktive Dämpfer. Z4NJ5 Termin: 05.12.2023 Ort: Stuttgart-Bad Cannstatt

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. 4KV9Z Termin: 16.04.2024 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.
Termin: 15. 04.2024 | Ort: Singen
GL4RZ

Instandsetzung moderner Karosserien
Praxisorientierte Workshops zum Thema professionelle Instandsetzung von modernen Karosserien in Multimaterialbauweise/Mischbauweise, Stanznieten, Fließformnieten, Blindnieten, Vollnieten, Stahl- und Aluminiumschweißen, Widerstands-Punktschweißen
Termin: 22.02.2024 | Ort: Firma WS Wieländer+Schill, Tuningen
R9P56

Elektromobilität, Elektro-Bus
Technischer Aufbau eines Elektrobusses, E-Busse im täglichen Einsatz, Laden und Reparieren der Busse.
Termin: 14.03.2024 | Ort: Breisach
JG6X2

Diagnosesysteme
Fahrzeugdiagnose durchführen, Messtechnik und Werkstattliteratur anwenden, Messergebnisse ermitteln, auswerten und reflektieren. Prüfverfahren mit Kompetenzvorgaben des Lehrplans abgleichen
Termin 1: (Online) 30.01.2024, Termin 2 (Präsenz) 19.02.2024 | Ort: Emmendingen
XRPVM

Digitale Anwendungen Kfz-Unterricht
Integration digitaler Anwendungen im Präsenzunterricht Fahrzeugtechnik. Erarbeiten von Umsetzungsmöglichkeiten im Unterricht. Vorstellung und Arbeiten mit kollaborativen und individuellen Tools
Termin: 24.-26.04.2024 | Ort: ZSL Außenstelle Esslingen
VVJZG

Digitale Unterrichtselemente
Good Practice Beispiele/ Umsetzung in Unterrichtssequenzen von digitalen Tools und Anwendungen im Bereich Fahrzeugtechnik
Termin: 11.01.2024 | Ort: Sindelfingen
MEPD6

FluidSIM Grundlagen
Vorstellung und selbstständige Anwendung des Simulationsprogramms FluidSIM-Kfz, Fa. Festo. Verschiedene Versuche zu den Grundlagen der Elektrotechnik.
Termin: 16.-18.10.2023 | Ort: ZSL Außenstelle Esslingen
2MR9D

FluidSIM Experten
Erfahrungsaustausch von Anwender zu Anwender. Vertiefte Kenntnisse der Anwendungssoftware. Vorstellung eigener Schaltungen
Termin: 30.04.2024 | Ort: Reutlingen
LJ29V

Berufs- und Arbeitspädagogik
Vergleichen verschiedene Unterrichtskonzepte und -Inhalte bei der Berufs- und Arbeitspädagogik (Teil 4 der Kfz-Meisterausbildung).
Termin: 14.12.2023 | Ort: Karlsruhe
268GG

Basismodell Unterrichtsbeobachtung
Unterricht aus Sicht des Basismodells Unterrichtsbeobachtung und -bewertung an beruflichen Schulen / Fokus auf Tiefenstrukturen
Termin: 26.01.2024 | Ort: Karlsruhe
GLP6Q

Neue Meisterprüfungsverordnung
Umsetzung der Prüfungsordnung und des Rahmenlehrplanes anhand von Stoffverteilungsplänen vorgestellt.
Termin: 21.11.2023 | Ort: Singen
Termin: 13.5. 2024 | Ort: Singen
MEXLJ
57PNQ

Kompetenzorientiert prüfen
Kriterien von handlungs- und kompetenzorientierten Aufgabenstellungen, sprachensible Gestaltung von Aufgabenstellungen, Anforderungsniveau von Leistungsfeststellungen
Termin: 17. - 19.06.2024 | Ort: Friedrichshafen
2XZ8X

Fachtage Nutzfahrzeug
Technische Neuerungen und Entwicklungstendenzen Reifen, E-Mobilität, Klimatechnik und Antrieb im Bereich Nfz. Weitere Themen und Inhalte in Abhängigkeit der jeweiligen Referenten
Termin: 06.-08.12.2023 | Ort: ZSL Außenstelle Esslingen
XP79Q

Moderne Kraftstoffe, E-Fuels
Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten aktuelles Wissen über Aufbau, Herstellung, Eigenschaften und Verwendung moderner Kraftstoffe, insbesondere E-Fuels.
Termin: 21.06.2024 | Ort: Karlsruhe
Z4NQL

AR/VR in der Fahrzeugtechnik
Virtual, Augmented und Mixed Reality im Unterricht kennen und anwenden. Spezifische Einsatzmöglichkeiten in der Fahrzeugtechnik erkennen und ausprobieren.
Termin 1: (Online) 18.03.2024, Termin 2 (Präsenz) 10.04.2024 | Ort: Freiburg
Q95X8

Abrufveranstaltungen

Englisch im Lernfeld-Fahrzeugtechnik
Exemplarische Unterrichtssequenzen aus den Lernfeldern der Fahrzeugtechnik, die mit einfachen Mitteln zweisprachig oder in englischer Sprache im Theorie- und Werkstattunterricht umgesetzt werden können. Grundbegriffe technisches Englisch, Spielerische unterrichtliche Umsetzung auch mit digitalen Anwendungen.
Termin: 18.03.2024
RQ7D2

Sprachsensibler Unterricht FZT
Sensibilisierung für sprachsensiblen Fachunterricht; Vorstellung einer Lernsituation aus der Fahrzeugtechnik und deren unterrichtliche Umsetzung mit Hilfe von kompetenzorientierten und sprachsensibel aufgearbeiteten Unterrichtsmaterialien. (Lesen, Schreiben); Workshop zur sprachsensiblen Optimierung eigener Materialien.
Termin: 18.03.2024
QDNJ2

Kognitive Aktivierung und ganzheitliche Kompetenzförderung
Sie reflektieren Möglichkeiten hinsichtlich der kompetenzorientierten Umsetzung einer Lernsituation zum Thema puls-weitenmodulierte (PWM) Beleuchtungssysteme am Fahrzeug in den Lernorten BT, BTL und BTW. Dabei wenden Sie Elemente kognitiver Aktivierung an mit dem Ziel, Tiefenstrukturen für den Unterricht abzubilden.
Termin: 18.03.2024
DEGVV

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 und ÖPR genehmigte **Anmeldung bis zum 6.10.2023** 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.
- Falls Sie Fortbildungswünsche haben können Sie diese in die **Taskcard** (<https://t1p.de/LFTKfz>) eintragen



- Kennzeichnung 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