

Stvořeno pro život



BOSCH

Technická školení Bosch pro automobilovou techniku



Obsah

	Naše metody školení	3 – 4
	Vaše kontaktní osoby a školitelé	5 – 6
	Školení Bosch v přehledu	7
	Elektrika a elektronika	8 – 13
	Převodovky a hnací ústrojí	14 – 15
	Mechanické systémy	16 – 17
	Systémy spalovacích motorů	18 – 26
	Ostatní školení	27 – 32
	Asistenční a bezpečnostní systémy	33 – 35
	Diagnostika	36 – 41
	Obchodní dovednosti	42 – 46
	Užitečné odkazy	47

Technická školení Bosch

Staňte se odborníkem na diagnostiku, údržbu a opravy



I ti nejzkušenější technici se mohou při své každodenní práci setkat s problémy a výzvami. Zejména nové technologie a zvyšující se složitost systémů vozidel vyžadují neustálé rozšiřování technického know-how v autoservisu.

Díky široké nabídce servisních školení podporuje společnost Bosch neustálé vzdělávání a rozvoj dovedností v diagnostice, údržbě a opravách. Během online i prezenčních školení získají technici komplexní systémové znalosti a naučí se řešit praktické problémy týkající se systémů osobních a užitkových vozidel – pro přímé uplatnění v jejich vlastním autoservisu.

Kvalifikovaní zaměstnanci přispívají k profesionálnějšímu a efektivnějšímu provozu autoservisu.

Příklady z naší nabídky školení

- **Školení pro ESI[tronic]** Bezpečné, spolehlivé a efektivní provedení diagnostiky, identifikace a odstraňování závad
- **Školení pro práci pod vysokým napětím** Bezpečná příprava pro všechny budoucí práce na vysokonapěťových systémech
- **Školení pro elektrické a elektronické systémy** Rychlé a snadné provádění diagnostiky elektroinstalace a elektroniky vozidla

Technická školení Bosch

Staňte se odborníkem na diagnostiku, údržbu a opravy

Co nabízíme?

Společnost Bosch nabízí technická školení v oblasti osobních, užitkových i nákladních vozidel. Hlavními tématy školení jsou dieselové a benzinové vstříkovací systémy, elektronické systémy, hybridní a elektrická vozidla, asistenční systémy a obsluha diagnostického vybavení Bosch.

Školící program Bosch se vyznačuje:

- pokrytím mnoha školicích oblastí v oblasti diagnostiky, údržby a oprav
- vhodným školením pro každou cílovou skupinu – začátečníci, pokročilí nebo profesionálové
- různými metodami školení – prezenčně nebo online
- jedno- a vícedenní kurzy pro individuální vzdělávací potřeby



Jak si rychle a snadno rezervovat servisní školení Bosch



Pro všechny informace o nabídce školení navštivte

www.bosch-training-solutions.com



Vytvořte si nový profil nebo se přihlaste pomocí svých osobních přihlašovacích údajů



Vyberte a rezervujte si požadované školení



Plánujte a spravujte svá školení a další vzdělávání

Výhody na první pohled

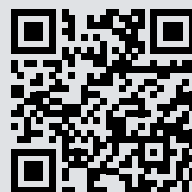
- **Vysoce kvalifikovaní školitelé:** Školitelé s technickými dílenskými zkušenostmi poskytují hluboké systémové znalosti
- **Aktuální školení:** Školící program je neustále rozvíjen a přizpůsobován novým technologiím
- **Vyšší kvalita služeb a rychlejší procesy:** Závady na vozidlech budete schopni diagnostikovat rychleji, za stejný čas opravíte více vozidel
- **Výborné podmínky pro vzdělávání:** Velmi praktická školení v malých skupinách a přizpůsobená požadavkům účastníků pro cílenou výuku
- **Kompetentní partner:** Na základě dlouholetých zkušeností v oblasti prvovýbavy a na trhu s náhradními díly zná společnost Bosch velmi přesně technické požadavky na motorová vozidla

Kontakt

Pro více informací navštivte naše internetové stránky **www.bosch-training-solutions.com** nebo nás kontaktujte e-mailem:



skoleni.aa@cz.bosch.com



Objevte program školení Bosch hned teď!



Brožura školení

Vaše kontaktní osoby a školitelé



Pavel Bříza

Vedoucí školicího
střediska Bosch

Tel.: +420 724 261 673
Pavel.Briza@cz.bosch.com



Monika Břehová

Administrativní
zpracování

Tel.: +420 261 300 438
Monika.Brehova@cz.bosch.com



Štěpán Jičínský

Školitel

Tel.: +420 255 706 284
Stepan.Jicinsky@cz.bosch.com



Radan Staněk

Školitel

Tel.: +420 255 706 282
Radan.Stanek@cz.bosch.com



Zdeněk Komárek

Školitel

Tel.: +420 255 706 283
Zdenek.Komarek@cz.bosch.com

Adresa a kontakt

Školicí středisko Bosch

Dobronická 1216/28 – objekt Střední školy automobilní a informatiky
140 00 Praha 4

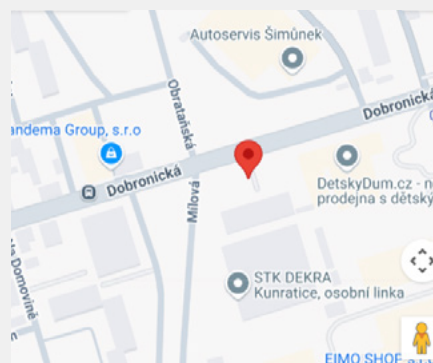
MHD

Metro C – stanice Kačerov, pak autobusem 113 – zastávka Libuš, pěšky 7 minut.
Metro C – stanice Opatov, pak autobusem 165 – zastávka Dobronická.

Autem

Z dálnice od Brna sjet na Plzeň, dál první sjezd (za čerpací stanicí Shell) na Jesenici (ul. Vídeňská), rovně kolem Thomayerovy nemocnice po levé straně na první kruhový objezd, tam doprava směr Libuš. To už je Dobronická a Školicí středisko Bosch je po levé straně. Objekt SOŠ a SOU automobilního vedle Vodních staveb a.s.

GPS souřadnice: N 50°0.57873', E 14°28.11675'



Vaše kontaktní osoby



Hot-line

nové telefonní číslo +420 225 379 380

Česká republika

+420 255 706 289

Slovenská republika

+421 248 703 219

Pondělí – pátek

08:00 – 16:30 hod.

✉ esi@cz.bosch.com



Lukáš Tomko

Hot-line

Lukas.Tomko@cz.bosch.com



František Kopecký

Hot-line

Frantisek.Kopecky@cz.bosch.com



Matěj Potocký

Vzdálená diagnostika

Tel.: +420 261 300 486

Matej.Potocky@cz.bosch.com



Martin Voigts

Vzdálená diagnostika

Tel.: +420 261 300 877

Martin.Voigts@cz.bosch.com



Lukáš Fichtl

Garanční technik

Tel.: +420 255 706 285

Lukas.Fichtl@cz.bosch.com



Jiří Troníček

Technická a servisní podpora
pro garážové vybavení

Tel.: +420 255 706 288

Jiri.Tronicek@cz.bosch.com



Tomáš Blaha

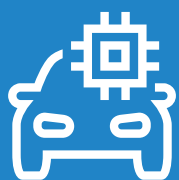
Technická a servisní podpora
pro diesel vybavení

Tel.: +420 602 372 270

Tomas.Blaha@cz.bosch.com

Školení Bosch v přehledu

Objednací číslo	Kategorie a tituly školení	Délka
Elektrika a elektronika		
1987726726	HVO – Online	2 hodiny
1987726693	HV1 – Hybridní a elektrická vozidla	2 dny
1987726722	HVT – Vysokonapěťový technik	2 dny
1987726723	HVE 2E – Vysokonapěťový expert (školení v přípravě) první termín bude vypsán pravděpodobně v roce 2026)	3 dny
1987726716	Základy autoelektriky a elektroniky	2 dny
Převodovky a hnací ústrojí		
1987726698	Automatické převodovky	2 dny
Mechanické systémy		
1987726683	Brzdové systémy	2 dny
Systémy spalovacích motorů		
1987726687	EDC 3	3 dny
1987726689	EDC 4	2 dny
1987726694	EDC 5	2 dny
1987726703	EDC 6/7	2 dny
1987726685	JET 4	3 dny
1987726686	JET 5/7	3 dny
1987726702	JET 6/9	3 dny
1987726714	JET 8	2 dny
Ostatní školení		
1987726720	Přístup k informacím o opravách a údržbě	1 den
1987726707	Školení ME – značky – nákladní vozidla	1 den
1987726708	Školení ME – značky – vznětové motory	1 den
1987726709	Školení ME – značky – zážehové motory	1 den
–	Odborné školení pro obchodní zástupce	1 den
Asistenční a bezpečnostní systémy		
1987726699	Asistenční systémy	1 den
1987726690	Klimatizace	1 den
Diagnostika		
1987726682	KTS + ESI[tronic]	2 dny
1987726721	KTS Truck I.	1 den
1987726719	KTS Truck II, PIN2 + systémy nákladních vozidel	2 dny
1987726705	Osciloskop + FSA	3 dny
1987726688	Paralelní diagnostika	1 den
Obchodní dovednosti		
1987726692	Manager servisu I.	2 dny
1987726696	Manager servisu II.	2 dny
1987726691	Přejímací technik I.	3 dny
1987726695	Přejímací technik II.	3 dny



**Elektrika
a elektronika**

Elektrika a elektronika

HV0 – online



Číslo školení
1987726726



Délka školení
2 hodin



Forma školení
Internetový přenos



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Určeno pro vedení servisu.

Základní instrukce týkající se běžné údržby a oprav vozidel s hybridním a elektrickým pohonem. Rozbor legislativních požadavků pro údržbu a opravy vozidel v různém stavu. Představení náplně jednotlivých navazujících školení a jejich přínos pro servis.

Část 1

Účastníci získají přehled o legislativních požadavcích kladených na servisy při údržbě a opravách vozidel s hybridním a elektrickým pohonem. Seznámení s náplní navazujících školení a jejich přínos pro servis.



Více informací o školení

Elektrika a elektronika

HV1 – Hybridní a elektrická vozidla



Číslo školení
1987726693



Délka školení
2 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Kompletní přehled hybridních pohonů u různých výrobců vozidel. Bezpečnost práce při práci na hybridních a elektrických vozidlech, uvedení vozidla do beznapěťového stavu. Popis a konstrukce jednotlivých druhů hybridních pohonů – Micro, Mild, Strong ve všech jejich variantách. Rozbor jednotlivých komponentů pohonu a jejich závad (motorgenerátory, hybridní převodovky) v kombinaci se spalovacím motorem. Popis variant vysokonapěťových akumulátorů, management akumulátorů, chlazení pohonu a akumulátorů s elektricky poháněným kompresorem klimatizace. Specifika rekuperativního brzdového systému. Diagnostika závad pomocí testeru KTS, diagnostika systémů pohonu v beznapěťovém stavu pomocí testeru FSA 050.

Část 1

Popis funkce a kategorie moderních hybridních a elektrických pohonů, základní bezpečnost práce na vozidlech a diagnostika jednoduchých závad. Konstrukce různých variant hybridních a elektrických pohonů.

Část 2

Diagnostika závad hybridních systémů, konstrukce hybridních systémů konkrétních výrobců. Ukázka uvedení vozidla do beznapěťového stavu a jeho ověření. Vyhodnocení stavu akumulátoru vozidla.



Více informací o školení

Elektrika a elektronika

HVT – Vysokonapěťový technik



Číslo školení
1987726722



Délka školení
2 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady:

Úspěšné absolvování školení: HV1 – hybridní a elektrická vozidla

Popis školení

Legislativa práce na vozidlech dle nařízení vlády, získání oprávnění par. 4 (CZ), resp. par. 20 (SK) – osoba poučená pro běžný servis a údržbu hybridních a elektrických vozidel. Bezpečnost práce na elektrických zařízeních s použitím ochranných pomůcek, první pomoc při úrazu el. proudem, základy elektrotechniky, principy elektrického pohonu a základní komponenty. Odpojování VN systému dle pokynů výrobců u sériových vozidel, kontrola beznapěťového stavu a další měření.

Část 1

Teorie: VN kvalifikace, bezpečnost práce na elektrických zařízeních, první pomoc při úrazech elektrickým proudem, základy elektrotechniky, principy elektrického pohonu vozidel, komponenty.

Část 2

Praxe: Odpojování VN systému, kontrola beznapěťového stavu, měření izolace, kontrola VN vodičů, zpětné uvedení systému do provozu.



Více informací o školení

Elektrika a elektronika

HVE 2E – Vysokonapěťový expert (školení v přípravě, první termín bude vypsán pravděpodobně v roce 2026)



Číslo školení
1987726723



Délka školení
3 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady:

Úspěšné absolvování školení: HV1 – Hybridní a elektrická vozidla
HVT – Vysokonapěťový technik

Popis školení

Principy konstrukce a funkce komponent vysokonapěťových systémů hybridních a elektrických vozidel. Sériová a paralelní diagnostika a opravy komponentů vysokonapěťového systému dle pokynů výrobce u sériových vozidel. Diagnostika a opravy vysokonapěťových akumulátorů.

Část 1

Konstrukce komponentů vysokonapěťového systému u elektrických a hybridních vozidel. Diagnostika a opravy.

Část 2

Diagnostika a oprava systémů pohonu elektrických a hybridních vozidel.

Část 3

Diagnostika a oprava akumulátorů elektrických a hybridních vozidel.



Více informací o školení

Elektrika a elektronika

Základy autoelektriky a elektroniky



Číslo školení
1987726716



Délka školení
2 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Základy elektrotechniky, akumulátory, startéry, alternátory, datové komunikační sítě (pro síť BCS toto školení nahrazuje školení Komfort).

Část 1

Základy elektrotechniky

- Základní fyzikální principy
- Elektrické veličiny a jejich vzájemné vztahy
- Měření v elektrických obvodech
- Základní elektrické součástky
- Elektrická schémata

Akumulátory

- Princip činnosti
- Typy akumulátorů a jejich parametry
- Testování akumulátorů

Startovací soustava

- Princip a konstrukce startéru
- Testování

Dobíjecí soustava

- Princip a konstrukce alternátorů
- Usměrnovače a regulátory napětí
- Inteligentní dobíjení
- Testování dobíjecí soustavy

Část 2

Komunikační sítě ve vozidlech

- Přehled komunikačních sběrnic (LIN, SENT, CAN, FlexRay, Ethernet, MOST)



Více informací o školení



Převodovky a hnací ústrojí

Převodovky a hnací ústroji

Automatické převodovky



Číslo školení
1987726698



Délka školení
2 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Přehled automatických převodovek: automatická převodovka, automatizovaná řazená převodovka, převodovka s dvojitou spojkou (DKG), plynulá převodovka (CVT). Přehled, konstrukce, princip činnosti, základní nastavení. Paralelní diagnostika automatických převodovek na vozidle s využitím motortesteru FSA 760. Sériová diagnostika automatických převodovek na vozidle, identifikace, skutečné hodnoty a jejich význam, testy akčních členů s využitím diagnostického přístroje KTS.

Část 1

Sériová a paralelní diagnostika automatických převodovek na vozidle.

Demontáž DKG, demontáž lamel na převodovce, nastavení a seřízení. Údržba, diagnostika, přizpůsobení.

Část 2

Základní rozdělení automatických převodovek, princip činnosti, popis funkce a přehled chyb u automatických převodovek.

Automatická převodovka AT

Přehled – konstrukce, měnič krouticího momentu, olejové čerpadlo, planetová převodovka, řadicí prvky, mechatronický modul, parkovací závěrka, údržba a diagnostika.

Převodovka s dvojitou spojkou (Doppel Kupplung Getriebe)

Přehled – konstrukce, spojkové systémy, jednotka převodovky, olejový okruh, mechatronický modul, údržba.

Plynulá převodovka (Continuously Variable Transmission)

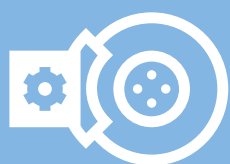
Přehled – konstrukce, komponenty, údržba, souhrn

Automatizovaná převodovka (Automated Shift Transmission)

Přehled – konstrukce, nastavovač spojky, volba a řazení převodů, snímače na převodovce, samostavná funkce spojky, údržba.



Více informací o školení



Mechanické systémy



Mechanické systémy

Brzdové systémy



Číslo školení
1987726683



Délka školení
2 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Konstrukce a funkce brzdových systémů osobních vozidel, elektronické systémy stabilizace a regulace brzdného účinku, regulace prokluzu kol, konstrukce elektronické parkovací brzdy, aktivní bezpečnostní systémy zasahující do brzdného účinku. Efektivní diagnostika funkce snímačů brzdových systémů, akčních členů a mechanických komponentů, diagnostika pomocí sériové diagnostiky Bosch KTS a systému ESI[tronic] 2.0 Online. Vyhodnocení a analýza závad zjištěných sériovou diagnostikou pomocí osciloskopu Bosch FSA. Servis a opravy brzdových systémů různé konstrukce pomocí diagnostického zařízení Bosch KTS.

Část 1

Přehled konstrukce a funkce brzdových systémů osobních vozidel, elektronické systémy stabilizace a regulace brzdného účinku, regulace prokluzu kol, konstrukce elektronické parkovací brzdy, aktivní bezpečnostní systémy zasahující do brzdného účinku.

Část 2

Účastníci jsou rozděleni do skupin, kde se snaží s pomocí školitele o efektivní diagnostiku a vyhledávání informací o brzdovém systému na různých vozidlech s využitím testeru Bosch KTS, softwaru ESI[tronic] a testeru FSA.



Více informací o školení



Systemy spalovacích motorů

Systémy spalovacích motorů

EDC 3



Číslo školení
1987726687



Délka školení
3 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Přehled vysokotlakých čerpadel Common Rail Bosch a způsoby regulace vysokého tlaku paliva. Nové komponenty v systémech EDC 16C, měřič hmotnosti nasávaného vzduchu HFM6, širokopásmová lambda sonda, vstřikovač ovládaný piezočlenem. Konstrukce, princip a činnost systémů Common Rail společností Delphi s vysokotlakým čerpadlem DFP1 a se vstřikovači DFI 1.x a Siemens. Společné znaky a odlišnosti ve srovnání se systémy Bosch a jejich zohlednění při diagnostice jednotlivých komponentů v součinnosti celých systémů.

Konstrukce a funkce systémů s filtry částic se systémy aditiv i bez. Funkce a diagnostika jednotlivých komponentů. Snímač diferenčního tlaku.

Diagnostika komponentů a systémů na vozidle prostřednictvím komunikace s ŘJ a diagnostika pomocí motortesteru s digitálním osciloskopem.

Část 1

Systémy vstřikování nafty CR Bosch EDC 16C.

Teorie: Nové komponenty v systémech EDC 16C, měřič hmotnosti nasávaného vzduchu HFM6, širokopásmová lambda sonda, vstřikovač ovládaný piezočlenem, vysokotlaké čerpadlo CP4. Přehled a porovnání vysokotlakých čerpadel a vstřikovačů Bosch CR.

Část 2

Konstrukce, princip a činnost systémů Common Rail společností Delphi a Siemens. Systémy s filtry částic.

Teorie: Konstrukce, principy činnosti systémů CR společností Delphi a Siemens, zdůraznění rozdílů mezi různými systémy CR.

Systémy s filtry částic, funkce jejich komponentů, snímač rozdílového tlaku, podmínky regenerace DPF, aditiva pro podporu regenerace DPF.

Praktické cvičení: Diagnostika systémů Bosch CR a jejich komponentů na vozidle prostřednictvím komunikace s ŘJ, motortesteru FSA s digitálním osciloskopem a diagnostických sad DieselSet 1 a 3

Část 3

Diagnostika systémů vstřikování CR a DPF.

Praktické cvičení: Diagnostika systémů CR společností Delphi a Siemens a jejich komponentů na vozidle prostřednictvím komunikace s ŘJ a motortesteru FSA s digitálním osciloskopem. Diagnostika komponentů systému DPF prostřednictvím komunikace s ŘJ a motortesteru FSA s digitálním osciloskopem.



Více informací o školení

Systémy spalovacích motorů

EDC 4



Číslo školení
1987726689



Délka školení
2 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: EDC 3

Popis školení

Přehled systémů Common Rail výrobců Delphi, Siemens/Continental a Denso a jejich srovnání z hlediska diagnostických možností na vozidle. Vysokotlaká čerpadla Delphi DFP3.x a přímoovládaný piezovstříkovač DFI3. Změny u systémů CR Continental (Siemens). Systémy CR Denso s vysokotlakými čerpadly HP2, HP3 a HP5 a vstříkovači typu X1, X2, G2 a i-ART. Diagnostika prostřednictvím komunikace s ŘJ (KTS) a pomocí motortesteru s digitálním osciloskopem (FSA).

Část 1

Systémy vstřikování Common Rail jiných výrobců, Delphi, Siemens/Continental, Denso.

Teorie: Konstrukce, principy činnosti systémů CR společnosti Delphi s DFP3 a 2bodovou regulací tlaku, Siemens/Continental, Denso s vysokotlakými čerpadly HP2, HP3, HP5 a vstříkovači s elektromagnetem, piezočlenem a i-Art, zaměřeno na rozdíly mezi různými systémy CR.

Část 2

Diagnostika systémů CR Delphi, Siemens/Continental a Denso.

Praktické cvičení: Diagnostika systémů CR a jejich komponentů na vozidlech prostřednictvím komunikace s ŘJ a motortesteru FSA s digitálním osciloskopem s důrazem na nové vlastnosti, se kterými se účastníci seznámili v teoretické části.



Více informací o školení

Systémy spalovacích motorů

EDC 5



Číslo školení
1987726694



Délka školení
2 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady: EDC 3

Popis školení

Shrnutí komponentů motoru, které mohou výrazně ovlivňovat emisní chování motoru, ale i jeho spotřebu a výkon. Recirkulace výfukových plynů, chlazení zpětně vedených výfukových plynů, škrticí klapka, širokopásmová lambda sonda, zjišťování zatížení, snímače množství vzduchu (Bosch, Pierburg, Siemens/VDO), vířivé klapky v sacím potrubí, odvětrání klikové skříňe, vícestupňové přeplňování, filtry částic, katalyzátory SCR. Ovládání komponentů a diagnostika jejich funkce prostřednictvím komunikace s ŘJ (KTS) a diagnostika pomocí motortesteru s digitálním osciloskopem (FSA).

Část 1

Úpravy výfukových plynů vznětových motorů. Shrnutí principů komponentů motoru, které ovlivňují emisní chování motoru. Systémy Denoxtronic pro osobní a lehká užitková vozidla.

Teorie: Emise vznětového motoru, jejich složení, příčiny vzniku a možnosti snížení. Shrnutí komponentů motoru a jejich funkcí, které mohou výrazně ovlivňovat emisní chování motoru, ale i jeho spotřebu a výkon. Recirkulace výfukových plynů, chlazení zpětně vedených výfukových plynů, škrticí klapka, snímače hmotnosti vzduchu (Bosch, Pierburg, Siemens/VDO), širokopásmová lambda sonda, snímače NOx, vířivé klapky v sacím potrubí, odvětrání klikové skříňe, vícestupňové přeplňování, systémy regenerace filtrů částic, aditiva pro podporu regenerace DPF, katalyzátory SCR a systémy Denoxtronic 3.x a 5.x.

Část 2

Diagnostika komponentů ovlivňující emisní chování motoru.

Praktické cvičení: Diagnostické možnosti komponentů na vozidlech prostřednictvím komunikace s ŘJ a motortesteru FSA s digitálním osciloskopem. Diagnostika systémů Denoxtronic.



Více informací o školení

Systémy spalovacích motorů

EDC 6/7



Číslo školení
1987726703



Délka školení
2 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady: EDC 3

Popis školení

Přehled systému EDC 17 Bosch. Palivová soustava s řídicí jednotkou palivového čerpadla. Vysokotlaký palivový systém, vysokotlaké palivové čerpadlo, princip funkce, konstrukce. Regulace vysokého tlaku, vysokotlaké vstřikovače. Nízko- a vysokotlaká recirkulace spalin, výfukový systém s modulem katalyzátoru a DPF, rozmístění snímačů na výfukovém potrubí a popis jejich činností.

Paralelní diagnostika na vozidle s využitím motortesteru FSA s osciloskopem. Sériová diagnostika na vozidle, identifikace, skutečné hodnoty a jejich význam, testy akčních členů, přizpůsobení – nastavení, speciální funkce s využitím diagnostického přístroje KTS.

Část 1

Systémy vstřikování nafty EDC 17 Bosch a komponenty motoru VW řady EA288.

Teorie: Přehled systému EDC 17 Bosch. Bezkartáčová palivová čerpadla s řídicí jednotkou, vysokotlaké palivové čerpadlo CP4 s el. řízeným sacím ventilem, regulace vysokého tlaku, vstřikovače s vyhodnocením zdvihu jehly trysky, snímač spalovacích tlaků, nízko- a vysokotlaká recirkulace spalin a jejich řízení, výfukový systém s modulem katalyzátoru a DPF, rozmístění snímačů na výfukovém potrubí a popis jejich činností, principy řízení komponentů motoru, přestavení váčkových hřídelí, čerpadlo chladicí kapaliny, čerpadlo mazacího oleje.

Většina komponentů je doplněna vzorovými oscilogramy signálů snímačů a akčních členů v režimech motoru vybraných pro diagnostiku s pomocí testerů řady KTS a motortesterů FSA.

Část 2

Praktické práce a diagnostika na motorech VW řady EA288.

Praktické cvičení: Diagnostické možnosti komponentů na vozidlech prostřednictvím komunikace s ŘJ pomocí motortesteru FSA s digitálním osciloskopem.



Více informací o školení

Systémy spalovacích motorů

JET 4



Číslo školení
1987726685



Délka školení
3 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Systémy nepřímého vstřikování Bosch Motronic ME7

Palivová soustava – komponenty a jejich kontrola; snímání provozních veličin – snímače otáček kliky a vačky, snímač hmotnosti vzduchu, snímače teplot, širokopásmová a skoková lambdasonda, nastavovač škrticí klapky, snímač klepání atd.

Přímé vstřikování Motronic MED7 a MED9

Princip vysokotlakého přímého vstřikování paliva, tvorba směsi, provozní režimy. Palivová soustava s řídicí jednotkou elektrického palivového čerpadla. Snímání provozních veličin, řízení motoru na základě točivého momentu, ovládání škrticí klapky, regulace tlaku paliva, ovládání vysokotlakých vstřikovacích ventilů, úprava spalín s použitím třícestného katalyzátoru a zásobníkového katalyzátoru NOx. Základy diagnostiky OBDII/EOBD. Praktické měření na vozidlech, diagnostika pomocí testerů KTS a osciloskopu/motortesteru.

Paralelní diagnostika na vozidle s využitím motortesteru FSA s osciloskopem.

Sériová diagnostika na vozidle, identifikace, skutečné hodnoty a jejich význam, testy akčních členů, přízpůsobení – nastavení, speciální funkce s využitím diagnostického přístroje KTS.

Část 1

Přehled systému nepřímého vstřikování paliva.

Palivová soustava, snímače otáček, zatížení, regulace směsi, výfukový systém, emise. Zopakování základních charakteristik nepřímého vstřikování.

Popis komponentů palivové soustavy. Popis snímačů provozních veličin – otáček, hmoty vzduchu, polohy škrticí klapky, teplot, tlaku v sání. Regulace směsi, ovládání vstřikovačů, lambda sondy. Zapalovací soustava.



Více informací o školení

Část 2

Přehled systému vysokotlakého přímého vstřikování paliva. Provozní veličiny, tvorba směsi, úprava spalín, specifika přímého vstřikování.

Popis principu přímého vstřikování, koncept vrstvené směsi, druhy směsí, nízkotlaká a vysokotlaká část palivové soustavy, snímání provozních veličin motoru, zapalovací systém, zpracování spalín, základy diagnostiky OBD.

Část 3

Praktická cvičení na vozidlech v dílně, simulace závad, měření signálů osciloskopem, vlastní diagnostika.

Měření signálů komponentů managementu motoru na cvičných vozidlech s použitím motortesteru/osciloskopu, vnitřní diagnostika, simulace závad, diag. OBD v praxi.

Systémy spalovacích motorů

JET 5/7



Číslo školení
1987726686



Délka školení
3 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady: JET 4

Popis školení

Detailní popis snímačů otáček klikové a vačkové hřídele. Snímače zátěže motoru. Přepínání provozních režimů motoru. Nízkotlaká a vysokotlaká část palivové soustavy. Regulace tlaku v railu. Vysokotlaké vstřikovače. Systémy změny zdvihu ventilů. Variabilní časování ventilů. Přepínání délek sacího potrubí. Zapalování s vícenásobnou jiskrou. Zpracování výfukových plynů.

Měření signálů managementu motoru s nepřímým i přímým vstřikováním s použitím osciloskopu/motortesteru. Rozbor signálů snímačů a akčních členů motoru. Vlastní diagnostika, simulace závad. Hyundai, Renault Thalia, Jaguar, Škoda Rapid TSI.

Část 1

Přehled moderních systémů řízení motoru cizích výrobců (Continental, Mitsubishi GDI, Denso).

Přímé a nepřímé vstřikování benzínu, snímání provozních veličin – otáčky, zatížení.

Detailní popis snímačů otáček klikové a vačkové hřídele. Snímače zátěže motoru. Přepínání provozních režimů motoru. Nízkotlaká a vysokotlaká část palivové soustavy. Regulace tlaku v railu. Vysokotlaké vstřikovače.

Část 2

Snímání dalších provozních veličin motoru, nízkotlaká a vysokotlaká palivová soustava, tvorba směsi, specifika různých výrobců, emise.

Systémy změny zdvihu ventilů. Variabilní časování ventilů. Přepínání délek sacího potrubí. Zapalování s vícenásobnou jiskrou. Zpracování výfukových plynů.

Část 3

Praktická cvičení na vozidlech v dílně, simulace závad, měření signálů osciloskopem, vlastní diagnostika.

Měření signálů managementu motoru s nepřímým i přímým vstřikováním s použitím osciloskopu/motortesteru. Rozbor signálů snímačů a akčních členů motoru. Vlastní diagnostika, simulace závad.



Více informací o školení

Systémy spalovacích motorů

JET 6/9



Číslo školení
1987726702



Délka školení
3 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady: JET 4

Popis školení

Nízkotlaký palivový systém, vysokotlaký palivový systém, vysokotlaké palivové čerpadlo, regulace vysokého tlaku, vysokotlaké vstřikovače, snímače klikové hřídele, snímače fáze, snímání zátěže, typy provozu – provozní režimy, přeplňování turbodmychadlem, zapalování, konstrukční provedení výfukového systému. Přehled lambdasond různých výrobců (Bosch, NGK, Denso) a popis jejich funkce. Paralelní diagnostika na vozidle s využitím motortesteru FSA 760 s osciloskopem. Sériová diagnostika na vozidle, identifikace, skutečné hodnoty a jejich význam, testy akčních členů, přizpůsobení/nastavení, speciální funkce s využitím diagnostického přístroje KTS.

Část 1

Konstrukce přímého vstřikování benzínu Bosch TSI. Přehled lambdasond různých výrobců, principy jednotlivých sond a jejich zvláštnosti.

Nízkotlaký palivový systém, vysokotlaký palivový systém, vysokotlaké palivové čerpadlo, regulace vysokého tlaku, vysokotlaké vstřikovače, snímače klikové hřídele, snímače fáze, snímání zátěže, typy provozu – provozní režimy, přeplňování turbodmychadlem, zapalování, konstrukční provedení výfukového systému. Přehled lambdasond různých výrobců (Bosch, NGK, Delphi, Denso) a popis jejich funkce. Sondy napěťové, odporové a širokopásmové.

Část 2

Kompletní systém řízení motoru EcoBoost (Ford).

Nízkotlaký palivový systém, vysokotlaký palivový systém, vysokotlaké palivové čerpadlo, regulace vysokého tlaku, vysokotlaké vstřikovače, snímače klikové hřídele, snímače fáze, snímání zátěže, typy provozu – provozní režimy, přeplňování turbodmychadlem, zapalování, konstrukční provedení výfukového systému.

Část 3

Praktická cvičení na vozidlech v dílně, simulace závad, měření signálů osciloskopem, vlastní diagnostika.

Měření signálů managementu motoru s přímým vstřikováním s použitím osciloskopu/motortesteru, rozbor signálů snímačů a akčních členů motoru. Vlastní diagnostika, simulace závad.



Více informací o školení

Systémy spalovacích motorů

JET 8



Číslo školení
1987726714



Délka školení
2 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady: JET 4

Popis školení

Nízkotlaký palivový systém, vysokotlaký palivový systém, vysokotlaké palivové čerpadlo, regulace vysokého tlaku, vysokotlaké vstřikovače, snímače klikové hřídele, snímače fáze, snímání zátěže, typy provozu – provozní režimy, přepínání turbodmychadlem, zapalování, konstrukční provedení výfukového systému. Paralelní diagnostika na vozidle s využitím motortesteru FSA 760 s osciloskopem. Sériová diagnostika na vozidle, identifikace, skutečné hodnoty a jejich význam, testy akčních členů, přizpůsobení – nastavení, speciální funkce s využitím diagnostického přístroje KTS.

Část 1

Nejmodernější systémy vstřikování benzínu Bosch TSI – MG1 CS011, přehled systému, komponenty, palivová soustava, tvorba směsi, emise.

Nízkotlaký palivový systém, vysokotlaký palivový systém, vysokotlaké palivové čerpadlo, regulace vysokého tlaku, vysokotlaké vstřikovače, snímače klikové hřídele, snímače fáze, snímání zátěže, typy provozu – provozní režimy, přepínání turbodmychadlem, zapalování, konstrukční provedení výfukového systému.

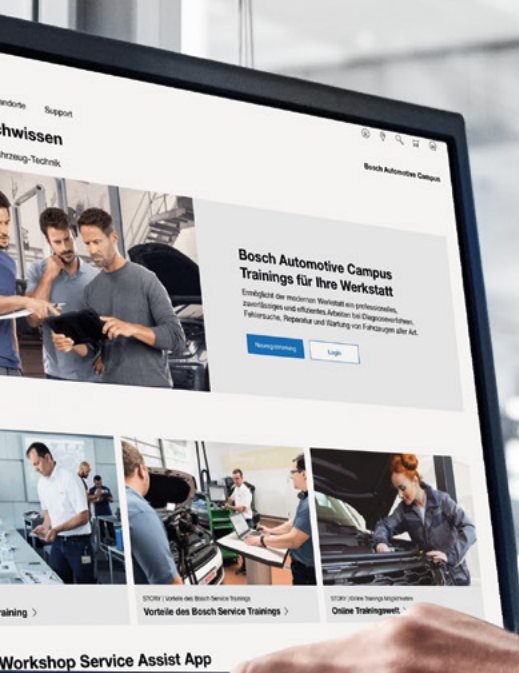
Část 2

Praktická cvičení na vozidlech v dílně, simulace závad, měření signálů osciloskopem, vlastní diagnostika.

Měření signálů managementu motoru s přímým vstřikováním s použitím osciloskopu/motortesteru. Rozbor signálů snímačů a akčních členů motoru. Vlastní diagnostika, simulace závad.



Více informací o školení



Ostatní školení

Ostatní školení

Přístup k informacím o opravách a údržbě



Číslo školení
1987726720



Délka školení
1 den



Forma školení
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Orientace na portálech výrobců s přístupem k informacím o opravách a údržbě v souladu s platnou blokovou výjimkou. Kompletní postup pro přístup, registraci, vyhledávání a zakoupení informací na stránkách výrobců: VAG Group, Toyota/Lexus, PSA/Opel/GM, BMW, Renault/Dacia, KIA, Hyundai, Ford, FCA Group (Fiat, Chrysler, Jeep, Iveco, Alfa Romeo...), JRL (Jaguar, Land Rover), Suzuki, Mazda, Honda, Mitsubishi, Nissan, Mercedes-Benz a další.

Část 1

Způsob orientace, registrace a placení za přístup na portálech různých výrobců. Přístup k servisním knížkám.



Více informací o školení

Ostatní školení

Školení ME – značky – nákladní vozidla



Číslo školení
1987726707



Délka školení
1 den



Forma školení
Praxe na dílně



Předpoklady: Absolvování základního emisního školení

Popis školení

Tohoto školení se mohou účastnit pouze pracovníci, kteří absolvovali základní emisní školení, tj. ZN – Zážehové neřízené systémy a ZŘ I. a II. – Zážehové řízené systémy I. a II. pro zážehové motory a VN – Vznětové neřízené systémy a VŘ – vznětové řízené systémy pro vznětové motory a nákladní vozidla a autobusy.

Tato školení odpovídají osnovám schváleným Ministerstvem dopravy České republiky.

Platnost tohoto kurzu je 2 roky. Před uplynutím této lhůty je třeba absolvovat nové školení na značky (viz níže).

Značky

Irisbus, Iveco, Karosa, SOR, Neoplan, Renault, MAN, MB, Volvo, Nissan, Ford, VW, Scania, Astra, BMC, Bova, Catepillar, Dennis, Kamaz, Setra, Solaris, Steyer, DAF



Více informací o školení

Ostatní školení

Školení ME – značky – vznětové motory



Číslo školení
1987726708



Délka školení
1 den



Forma školení
Praxe na dílně



Předpoklady: Absolvování základního emisního školení

Popis školení

Tohoto školení se mohou účastnit pouze pracovníci, kteří absolvovali základní emisní školení, tj. ZN – Zážehové neřízené systémy a ZŘ I. a II. – Zážehové řízené systémy I. a II. pro zážehové motory a VN – Vznětové neřízené systémy a VŘ – vznětové řízené systémy pro vznětové motory a nákladní vozidla a autobusy.

Tato školení odpovídají osnovám schváleným Ministerstvem dopravy České republiky.

Platnost tohoto kurzu je 2 roky. Před uplynutím této lhůty je třeba absolvovat nové školení na značky (viz níže).

Značky

VW, Seat, Škoda, Audi, Peugeot, Citroen, Renault, Opel, Fiat, Lancia, Alfa Romeo, BMW, Ford, Mercedes-Benz, Volvo, Carbodies, Mazda, Honda, Nissan, Toyota, Subaru, Kia, Mitsubishi, Hyundai, Suzuki, MG, Manhindra, Ssangyong, Santana, Dodge, Smart, Saab, Mini (BMW). Rover, FSO, Jeep, Jaguar, JMC, LDV, RAM, Chrysler, Daihatsu, Dacia, Proton, Piaggio, Tata, Volha, Infiniti, Chevrolet, Porsche, Iveco, Land Rover, Lexus, Cadillac, GAZ, GMC, Hummer, UAZ, Isuzu a Daewoo.



Více informací o školení

Ostatní školení

Školení ME – značky – zážehové motory



Číslo školení
1987726709



Délka školení
1 den



Forma školení
Praxe na dílně



Předpoklady: Absolvování základního emisního školení

Popis školení

Tohoto školení se mohou účastnit pouze pracovníci, kteří absolvovali základní emisní školení, tj. ZN – Zážehové neřízené systémy a ZŘ I. a II. – Zážehové řízené systémy I. a II. pro zážehové motory a VN – Vznětové neřízené systémy a VŘ – vznětové řízené systémy pro vznětové motory a nákladní vozidla a autobusy.

Tato školení odpovídají osnovám schváleným Ministerstvem dopravy České republiky.

Platnost tohoto kurzu je 2 roky. Před uplynutím této lhůty je třeba absolvovat nové školení na značky (viz níže).

Značky

VW, Seat, Škoda, Audi, Peugeot, Citroen, Renault, Opel, Fiat, Lancia, Alfa Romeo, Ferrari, BMW, Ford, Mercedes-Benz, Volvo, Mazda, Honda, Nissan, Toyota, Subaru, Kia, Mitsubishi, Hyundai, Suzuki, Autobianchi, Acura, Austin, Aston Martin, Buick, Dodge, Cadillac, Daihatsu, Bugatti, Bentley, Bertrone, Caterham, Dacia, Daimler, FSO, Fissore, Fudi, GAZ, GMC, Hummer, Daewoo, Holden, Chrysler, Rover, Jaguar, Jeep, Lexus, Chevrolet, Lada, Land Rover, Lincoln, Infiniti, Lotus, Lamborghini, LDV, MG, Mini (BMW), Morgan, Maserati, Maybach, Maruti, Mercury, Oldsmobil, Proton, Porsche, Panther, Plymouth, Pontiac, Piaggio, RAM, Rolls-Royce, Isuzu, Saab, Ssangyong, Saturn, Tata, Tatra, TVR, UAZ, Volha, Smart



Více informací o školení

Obchodní dovednosti

Odborné školení pro obchodní zástupce



Číslo školení

-



Délka školení

1 den



Forma školení

Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Obsah školení je připraven dle individuálních požadavků smluvních velkoobchodních partnerů.



Více informací o školení



Asistenční a bezpečnostní systémy

Asistenční a bezpečnostní systémy

Asistenční systémy



Číslo školení
1987726699



Délka školení
1 den



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně

Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Kalibrace snímačů asistenčních systémů řidiče v moderních automobilech, principy funkcí snímačů (kamery, radary, laserové snímače, ultrazvukové snímače). Rozdíly mezi systémy jednotlivých výrobců, rozbor podmínek statické a dynamické kalibrace. Praktická ukázka kalibrací pomocí přípravků DAS 3000, SCT 415, SCT 815 na vozy různých značek.

Část 1

Popis funkcí asistenčních systémů, princip fungování používaných snímačů a jejich vlastností. Teorie kalibrace, podmínky pro úspěšnou kalibraci všech variant používaných snímačů v osobních vozidlech. Přehled sortimentu Bosch pro kalibraci snímačů – DAS 3000 a příslušenství.

Část 2

Kalibrace snímačů asistenčních systémů na různých vozidlech evropských a japonských značek vozidel s využitím Bosch DAS 3000 a příslušenství. Rozbor praktických úskalí kalibrace u různých variant používaných snímačů.



Více informací o školení

Asistenční a bezpečnostní systémy

Klimatizace



Číslo školení
1987726699



Délka školení
1 den



Forma školení
Praxe na dílně

Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Princip činnosti systému klimatizace. Konstrukce a funkce komponentů systému. Vlastnosti chladicího média a jeho vliv na životní prostředí. Legislativní a bezpečnostní požadavky pro zacházení s chladicím médiem při práci na vozidlových klimatizacích (nařízení (ES) č. 517/2014 a směrnice 2006/40/ES). Funkce a komponenty klimatizačních systémů s elektronickou regulací. Návaznost na další systémy vozidel. Diagnostika a opravy systémů s elektronickou regulací pomocí diagnostického testeru KTS5xx. Popis a funkce zařízení pro servis klimatizací pro zpětné získávání chladicího média. Obsluha zařízení pro servis klimatizací, připojení k systému vozidla, zacházení s tlakovou lahví pro chladicí médium. Pravidelná údržba systému klimatizace (výměna náplně, výplach, vysušení, čištění). Diagnostické možnosti (posouzení tlaků, teplot a kontrola elektrických a elektronických komponentů).

Rozsah školení zahrnuje i min. požadavky na dovednosti a znalosti stanovené nařízením Komise (ES) č. 307/2008.

Upozornění: V souvislosti s novým nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/573 o fluorovaných skleníkových plynech, které vstoupilo v platnost dne 11. 3. 2024 a nahradilo předcházející nařízení (EU) č. 517/2014, budou muset držitelé osvědčení vydaných podle dosud platného prováděcího nařízení Komise (ES) 307/2008 projít **povinně přeškolením k obnovení znalostí nejpozději do 12. 3. 2029** a následně v intervalu nejdéle vždy do 7 let. Nařízení Komise (ES) č. 307/2008 bude nahrazeno ke konci roku 2026.

Školení bude muset zahrnovat nejen F-plyny (R134a), ale také např. HFC 1234yf a také případné další alternativy (CO₂) (čl. 10 odst. 1, druhý pododstavec),

Od roku 2027 se povinnost školení bude vztahovat také na další mobilní zařízení (např. těžká nákladní vozidla, dodávky, nesilniční mobilní zemědělské, těžební a stavební stroje, vlaky, metro, tramvaje, letadla). Aktualizovaná školení předpokládáme v nabídce od roku 2027 po vstoupení nového prováděcího nařízení v platnost.

Část 1

Princip činnosti systému klimatizace, konstrukce a funkce komponentů systému dle nařízení Komise (ES) č. 307/2008. Praktické provedení výměny náplně chladicího média.



Více informací o školení



Diagnostika

Diagnostika

KTS + ESI[tronic]



Číslo školení
1987726682



Délka školení
2 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Školení je určeno pro nové uživatele KTS a ESI[tronic] pro základní seznámení se segmenty informačního systému ESI[tronic]. V části praktického školení na dílně využívají účastníci diagnostiku KTS a ESI[tronic] na výukových vozidlech při plnění praktických úkolů.

Školení je orientované na online verzi diagnostického softwaru ESI[tronic], práci s informacemi a přístupem k datům. Účastník získá kompletní přehled o diagnostickém softwaru ESI[tronic].

Školení účastníků podrobně provede všemi funkcemi a informacemi dostupnými v systému pro jejich efektivní využití během každodenní práce v dílně. Dále jsou účastníci seznámeni se zabezpečenou diagnostikou ŘJ pomocí diagnostického zařízení Bosch KTS – Security Gateway, SDA, Seed & Key, token v závislosti od konkrétního výrobce.

Část 1

Obsluha diagnostiky řady KTS a efektivní využívání informačního systému Bosch ESI[tronic]. Zprovoznění, instalace a aktualizace, seznámení s informačními segmenty, způsob odesílání podnětů a požadavků od obsluhy.

Část 2

Další možnosti využití diagnostických adaptérů řady KTS, zabezpečená diagnostika, praktická část. Účastníci jsou rozděleni do skupin, kde jim jsou zadány různé úkoly na několika vozidlech, ty se snaží splnit s využitím informačního systému ESI[tronic].



Více informací o školení

Diagnostika

KTS Truck I.



Číslo školení
1987726721



Délka školení
1 den



Forma školení
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Školení seznámí účastníky s příslušenstvím KTS Truck a způsoby připojení k vozidlu. Podrobně provede všemi funkcemi a ucelí informace dostupné v systému pro jejich efektivní využití během každodenní práce v dílně. Vysvětlí rozsah použití a podmínky rozšířeného režimu „Užitkové vozidlo“ PIN1 a „Přívěs“ PIN2. Dále jsou účastníci seznámeni s možnostmi dalších modulů OHW1 a OHW2 s diagnostikou a informacemi pro zemědělské, stavební a stacionární stroje.

Návaznost školení:

Na toto školení navazuje školení Bosch: KTS Truck II, PIN2



Více informací o školení

Diagnostika

KTS Truck II, PIN2 + systémy nákladních vozidel



Číslo školení
1987726719



Délka školení
2 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: KTS Truck I.

Popis školení

Účastníci se seznámí s funkcí a popisem konvenčních a elektronických brzdových systémů (EBS) tažných a přípojných vozidel podle výrobců a jejich generací. Školení projde diagnostické menu (identifikace závad, parametry, testy akčních členů, funkční testy systémů) a technické informace, jejich strukturu a využití. Podrobně provede vybrané diagnostické úkony – výměny EBS modulátorů přípojných vozidel, změny parametrů, přidavné funkce (aktivace) společně s popisem technického provedení. Seznámí s legislativními podmínkami prací na brzdových systémech a podmínkami pro získání PIN2.

Dále školení popisuje funkce vybraných systémů nákladních vozidel např. systémy Common Rail a systémy SCR s AdBlue (zaměřením na problematiku EURO 6), elektronické systémy pérování, elektronické ovládání převodovek, systémy aktivní bezpečnosti, elektronické vysoušeče a využití KTS Truck pro efektivní vyhledání a odstranění závad. Informace o novinkách v aktualizacích softwaru KTS Truck.

Část 1

KTS Truck – systémy nákladních vozidel.

Účastníci se seznámí s funkcí a popisem vybraných systémů nákladních vozidel např. brzdové systémy, systémy Common Rail a systémy SCR s AdBlue (zaměřením na problematiku EURO 6), elektronické systémy pérování, elektronické ovládání převodovek, systémy aktivní bezpečnosti, komfortní systémy, elektronické vysoušeče a využití KTS Truck při efektivním vyhledání a odstranění závad. Podrobné seznámení s diagnostikou těchto systémů a efektivním využitím možností KTS Truck.

Přínos: Na tomto školení si prohloubíte znalosti práce s KTS Truck a diagnostikování výše uvedených systémů nákladních vozidel, budete se také lépe orientovat při identifikaci a opravách závad těchto systémů.

Část 2

KTS Truck – rozšířený mód PIN2.

Detailní seznámení s funkcí konvenčních a elektronických brzdových systémů (EBS) tažných a přípojných vozidel

podle výrobců a jejich generací, i se vzájemnou komunikací tažného a přípojného vozidla. Školení projde diagnostické menu (identifikace závad, parametry, testy akčních členů, funkční testy systémů) a technické informace, jejich strukturu a využití. Podrobně provede vybrané diagnostické úkony – výměny EBS modulátorů přípojných vozidel, změny parametrů, přidavné funkce (aktivace) společně s popisem technického provedení. Seznámí s legislativními podmínkami prací na brzdových systémech a podmínkami pro získání PIN2.

Přínos: Na tomto školení si prohloubíte znalosti brzdových systémů a využití práce s KTS Truck. Zároveň účastníci získají certifikaci pro rozšířený mód PIN2 (pro změnu parametrů a zrcadlení dat zejména řídicích jednotek brzdových systémů přípojných vozidel), a to po úspěšném závěrečném testu vyplněním PIN2 formuláře níže. Školení pro udržení PIN2 je nutné obnovovat každé 3 roky.

PIN2 formulář: Ke stažení [ZDE](#)

Diagnostika

Osciloskop + FSA



Číslo školení
1987726705



Délka školení
3 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Měření elektrických veličin a signálů. Popis principu činnosti osciloskopu. Porovnání analogového a digitálního osciloskopu. Vysvětlení ovládacích a nastavovacích funkcí osciloskopu. Zásady správného připojování k měřeným objektům z hlediska bezpečnosti obsluhy a ochrany přístroje. Praktické měření základních signálů na vozidle. Příklady měřených signálů a diskuze o tom, co z nich lze vyčíst pro diagnostiku závad. Praktické měření na vozidlech. Diskuze o naměřených výsledcích. Využití informačního systému ESI 2.0 při připojování k vozidlu a vyhodnocení naměřených signálů. Archivace naměřených signálů.

Část 1

Úvod do teorie signálů, seznámení s principem analogového a digitálního osciloskopu, nastavení a ovládání, použití paměťového režimu.

Úvod do problematiky měření elektrických signálů. Popis principu a funkce analogového a digitálního osciloskopu. Ovládání osciloskopu, význam jednotlivých ovládacích prvků.

Část 2

Příklady signálů, hledání chyb v signálech, detailní rozbor signálů, vysvětlení příčin závad, diskuze. Příklady měřených signálů a jejich rozbor. Diskuze o závadách v signálech. Úvod do praktického měření v dílně.

Část 3

Použití motortesteru a osciloskopu v praxi, měření signálů na vozidlech. Praktická cvičení v dílně na vozidlech.



Více informací o školení

Diagnostika

Paralelní diagnostika



Číslo školení
1987726688



Délka školení
1 den



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Paralelní diagnostika je metoda testování a vyhodnocování elektrických a elektronických systémů vozidla, při které se měří a analyzují signály přímo na jednotlivých vodičích a komponentech nezávisle na řídicí jednotce. Na rozdíl od sériové diagnostiky, která pracuje s daty poskytovanými řídicí jednotkou přes diagnostické rozhraní, poskytuje paralelní diagnostika přímý a objektivní pohled na fyzické signály a průběhy v systému.

Osnova školení paralelní diagnostiky s využitím Bosch FSA 760 a KTS 590

- Měření napětí, proudů a signálů senzorů
- Komparace se sériovými daty
- Diagnostika chybného signálu snímače
- Diagnostika problémů, které se neukládají do paměti závad (intermitentní závady)
- Interpretace naměřených hodnot
- Kombinované vyhodnocení dat z KTS a FSA



Obchodní dovednosti

Obchodní dovednosti

Manager servisu I.



Číslo školení
1987726692



Délka školení
2 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Toto školení si klade za cíl vést jeho účastníky k získání a zkvalitnění následujících znalostí a dovedností: Seznámit se základními pojmy provozního hospodářství autoservisu, definovat zásadní vlivy na ekonomiku autoservisu a popsat okolnosti přechodu na krizové vedení firmy. Toto školení je určeno výhradně pro partnery BCS – www.boschcarservice.com/cz/cs/

Obchodní dovednosti

Manager servisu II.



Číslo školení
1987726696



Délka školení
2 dny



Forma školení
**Na učebně
Praxe na dílně**



Předpoklady: Manager servisu I.

Popis školení

Mapování zákaznických očekávání, poslání zákaznického servisu, řízení kvality v zákaznickém procesu, definování kvality služeb a předcházení nespokojenosti zákazníka.

Získané dovednosti – účastník bude umět získat a vyhodnotit základní informace o servisním trhu, provést SWOT analýzu vlastního servisu a konkurence, definovat a realizovat strategii autoservisu, nastavit efektivní marketingovou komunikaci, realizovat efektivní marketingové kampaně, zjišťovat očekávání a spokojenost zákazníků, zvyšovat konkurenceschopnost autoservisu. Toto školení je určeno výhradně pro partnery BCS – www.boschcarservice.cz

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení Manager servisu I.

Obchodní dovednosti

Přejímací technik I.



Číslo školení
1987726691



Délka školení
3 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: žádné předpoklady

Popis školení

Toto školení si klade za cíl vést jeho účastníky k získání a zkvalitnění následujících znalostí a dovedností: Profese přejímacího technika a její význam pro chod autoservisu, význam řízení kvality v zákaznickém servisu a přehled nabídky servisních služeb Bosch Car Service. Toto školení je určeno výhradně pro partnery BCS - www.boschcarservice.cz

Obchodní dovednosti

Přejímací technik II.



Číslo školení
1987726691



Délka školení
3 dny



Forma školení
Na učebně
Praxe na dílně



Předpoklady: Přejímací technik I.

Popis školení

Toto školení si klade za cíl vést jeho účastníky k získání a zkvalitnění následujících znalostí a dovedností: Prohloubení znalostí servisních procesů, shrnutí vlivů na prodej a styly prodeje, uvědomění sebe jako prodejce a základy duševní hygieny při práci se zákazníky. Toto školení je určeno výhradně pro partnery BCS – www.boschcarservice.cz

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení Přejímací technik I.

Užitečné odkazy

Bosch Mobility Aftermarket



Bonusový program Bosch Extra



Školící středisko Bosch



Katalog diagnostiky Bosch



ESI[tronic]



Vzdálená diagnostika



Systém EDIS online



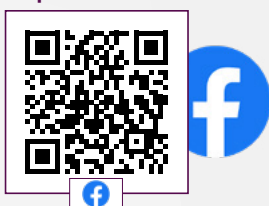
Servisní koncept Bosch Car Service



YouTube kanál Bosch



Facebook profil Bosch



YouTube kanál Bosch Car Service



HC Cargo



Online katalog náhradních dílů



Katalog náhradních dílů pro veterány



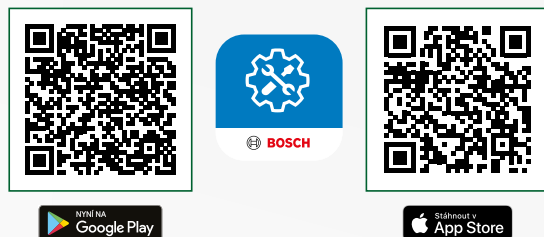
Konektory Bosch



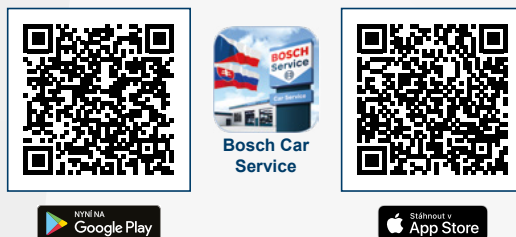
Bosch I-Business



Aplikace Workshop Service Assist



Aplikace Bosch Car Service Asistent



Stěrače Bosch



Nás posouvá vpřed to, co posouvá také vás

Technologie Bosch jsou přítomny v téměř všech vozidlech na světě. Lidé a zajištění jejich mobility – to je to, na co se zaměřujeme.

Proto jsme věnovali posledních 130 let průkopnického ducha a odborných znalostí oblasti výzkumu a výroby k dosažení tohoto cíle.

Poskytujeme autoservisům na celém světě moderní diagnostické a dílenské vybavení a široký sortiment náhradních dílů pro osobní a užitková vozidla:

- Řešení pro efektivní opravy vozidel
- Inovativní dílenské vybavení a software
- Celosvětově největší nabídka náhradních dílů jak nových, tak repasovaných
- Široká síť obchodních zástupců pro rychlé a spolehlivé dodávky náhradních dílů
- Kompetentní poradenství prostřednictvím hotline
- Rozsáhlá nabídka vzdělávání a školení
- Cílená prodejní a marketingová podpora

Více informací naleznete zde:

www.boschaftermarket.cz

www.boschaftermarket.sk

www.bosch-training-solutions.com

www.skoleniAAbosch.cz

www.VzdalenaDiagnostikaBosch.cz

www.VzdialenaDiagnostikaBosch.sk

Robert Bosch odbytová s. r. o.
Mobility Aftermarket

Radlická 350/107d
158 00 Praha 5

Robert Bosch spol. s r.o.
Mobility Aftermarket

Ambušova 4
821 04 Bratislava