



BOSCH

Stvořeno pro život

Nás pohání

TOUHA PO VĚDOMOSTECH

Školení společnosti Bosch

Osvojení nových technologií a systémů
i rozšiřování znalostí

Učení na nejvyšší úrovni

Know-how společnosti Bosch

Společnost Bosch nabízí vhodná školení pro širokou cílovou skupinu zákazníků. Od profesionálů z řad autoservisů až po velkoobchodní partnery nebo garanční techniky. Nabídka zahrnuje jednodenní i vícedenní školení. Technická školení poskytují komplexní systémové znalosti pro všechny komerčně dostupné automobilové systémy v sektoru osobních a užitkových vozidel. Kromě systémů od společnosti Bosch zahrnují školení také systémy od jiných výrobců. Obsah je zaměřen zejména na praxi a přizpůsoben současným požadavkům na trhu oprav automobilů. Součástí nabídky společnosti Bosch jsou také komerční vzdělávací kurzy, které zákazníkům nabízejí širokou škálu možností, jak se udržet a růst ve vysoce konkurenčním odvětví.

Zvládnutí současných i nových technologií jako základ úspěchu

Pro autoservisy jsou vyškolení zaměstnanci nezbytným předpokladem úspěšného rozvoje, neboť vozidla jsou dnes stále složitější a nové technologie se rychle vyvíjejí. Pouze zaměstnanci s aktuálními odbornými znalostmi jsou schopni provádět diagnostiku, údržbu a opravy na nových vozidlech efektivním způsobem.

S námi získáte

- ▶ Roky zkušeností a komplexní znalost všech značek a systémů v automobilovém průmyslu
- ▶ Rychlé a efektivní řešení problémů
- ▶ Získané znalosti usnadňující opravy, údržbu a servisní práce
- ▶ Vysoký podíl praxe a malé skupiny účastníků zaručují učení orientované na cíle
- ▶ Účast na školení zvyšuje motivaci a spokojenost zaměstnanců a vyšší kvalifikace přesvědčuje zákazníky
- ▶ Pozitivní ekonomický dopad díky znalostem systémů napříč značkami
- ▶ Díky metodickému přístupu zkrátíte čekací dobu zákazníků
- ▶ Vysoce kvalifikovaní školitelé zajišťují profesionální předání know-how



Typy školení

Přehled

Vstřikování benzínu

Školení seznamují s funkcí a vzájemným působením jednotlivých komponentů a diagnostikou systémů vstřikování benzínu.

Vstřikování nafty

Školení seznamují s principy vstřikování nafty, funkcí a diagnostikou jednotlivých vstřikovacích systémů.

Autoelektrika a autoelektronika

Školení seznamují se startovací a dobíjecí soustavou a s principy zapalovacích a dalších elektronických bezpečnostních a komfortních systémů a systémů klimatizace.

Brzdové systémy osobních vozidel

Školení seznamují s konstrukcí, principy činnosti a diagnostikou hydraulických brzdových systémů a systémů ABS/ASR/ESP.

Obsluha diagnostické techniky

Školení určená pro uživatele diagnostické techniky Bosch. Účastníci se seznámí podrobně s obsluhou a využitím nabízených funkcí jednotlivých diagnostických zařízení.

Ostatní technická školení

Další odborná školení nezapadající do žádné z výše uvedených kategorií.

Produktově-technická školení

Školení určená pro pracovníky velkoobchodních partnerů.

BIS – Bosch Injection Systems/BBS – Bosch Braking Systems

Systém jednodenních školení určený pro partnerské servisy velkoobchodů. Nabízejí úvodní seznámení s moderními postupy diagnostiky a oprav systémů řízení zážehových a vznětových motorů.

Měření emisí – Školící zařízení pro diagnostiku a opravy emisních systémů motorových vozidel (jen ČR)

Měření emisí – Školící zařízení pro diagnostiku a opravy emisních systémů motorových vozidel (jen ČR)
Skupina školení pro pracovníky stanic měření emisí, ať už základní nebo doškolovací, akreditovaná Ministerstvem dopravy ČR.

Obchodní a manažerské dovednosti

Kurzy zaměřené na zlepšení komunikace se zákazníkem a zvýšení právního povědomí ohledně činnosti autoservisu, určené pouze pro smluvní a budoucí partnery (BCS, BDS, BDC).

Školení pro školy

Školení určená pro pedagogické pracovníky v autoopravárenství v rámci programu akreditovaného ministerstvem školství.

Individuální školení

Obsah našich školení může být speciálně přizpůsoben vašim potřebám, nejen servisu, ale i velkoobchodu a vozidlovému parku. Po dohodě může školení proběhnout u vás nebo ve zvolené lokalitě.



Rychlá a snadná cesta k odbornému školení Bosch

Na internetových stránkách školícího střediska naleznete veškeré informace o nabídce školení, obsahu a termínech. Zde si můžete jednoduše rezervovat, plánovat a řídit veškerá školení a další vzdělávání ve 4 krocích:

1 Otevřete stránky skoleniaaBosch.cz

2 Vyberte typ školení

3 Zvolte termín školení

4 Zadejte požadované údaje

Vstřikování benzínu

JETblok – Základy autoelektriky a elektronického vstřikování

3 dny

Multifunkční regulátor – vysvětlení funkcí. Diagnostika dobíjení pomocí osciloskopu – vzorové oscilogramy. Spouštěče – princip činnosti. Popis typů spouštěčů. Diagnostika startovací soustavy s použitím osciloskopu/motortesteru. Princip zapalování. Přehled zapalovacích systémů Bosch – kontaktní, tranzistorové, elektronické, plně elektronické s cívkami EFS a DFS. Snímače provozních veličin motoru, diagnostika primárního a sekundárního okruhu zapalování pomocí osciloskopu/motortesteru, diagnostika pomocí testeru KTS, příklady závad.

Vstřikování Bosch L-Jetronic – konstrukce a princip systému, palivová soustava, snímání provozních veličin, diagnostika pomocí osciloskopu/motortesteru. Bosch Mono-Jetronic, Mono-Motronic – palivový systém, snímače provozních veličin, diagnostika testerem KTS a osciloskopem/motortesterem. Praktická měření na vozidlech.

JET4 – Moderní systémy řízení motoru Bosch Motronic ME7, MED7 a MED9

3 dny

Systémy nepřímého vstřikování Bosch Motronic ME7: Popis systému: palivová soustava – komponenty a jejich kontrola; snímání provozních veličin – snímače otáček kliky a vačky, snímač hmotnosti vzduchu, snímače teplot, lambdasonda širokopásmová a skoková, 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 třicestného katalyzátoru a zásobníkového katalyzátoru NOx. Základy diagnostiky OBDII/EOBD. Praktické měření na vozidlech, diagnostika pomocí testerů KTS a osciloskopu/motortesteru.

JET5 – Moderní systémy řízení motoru cizích výrobců. Přímé vstřikování benzínu

3 dny

Shrnutí informací o snímačích otáček kliky a vačky. Přehled snímačů zatížení motoru – měřiče hmotnosti vzduchu a snímače absolutního tlaku sání. Řízení točivého momentu motoru. Provozní režimy – homogenní a vrstvená směs. Palivový systém s proměnným tlakem paliva v nízkotlaké části – ovládání řídicí jednotky palivového čerpadla. Vysokotlaký systém. Vysokotlaké vstřikování Mitsubishi GDI – popis vysokotlakého čerpadla a mechanické regulace tlaku. Vysokotlaké čerpadlo Continental – regulace tlaku dávkovacím ventilem.

Ovládání vysokotlakých vstřikovacích ventilů magnetických a s piezomodulem. Systém ovládání proměnného zdvihu ventilů MULTIAIR (FIAT), Valvetronic (BMW). Variabilní přestavení vačkové hřídele PSA/BMW, variabilní přestavení vaček Doppel Vanos (BMW). Přepínání délek sacího potrubí. TwinScroll turbodmychadlo. Praktické měření na vozidlech, diagnostika pomocí testerů KTS a osciloskopu/motortesteru.

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení JET4.

JET6 – Přímé vstřikování benzínu Bosch TSI a přehled lambdasond různých výrobců

2 dny

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.

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení JET4.

JET7 – Přímé vstřikování benzínu Denso

2 dny

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.

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení JET4.

JET8 – Nejmodernější systémy vstřikování benzínu Bosch TSI (Karoq)

2 dny

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.

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení JET4.

JET9 – Kompletní systém řízení motoru EcoBoost (Ford)

2 dny

Systém řízení motoru MEDG 17, systém regulace časování sacích a výfukových ventilů CVVT, systém přepínání motoru, způsob činnosti obtokového ventilu a wastegate, systém chlazení motoru, palivový systém, vysokotlaké palivové čerpadlo, vstřikovače, princip činnosti, popis konstrukce a činnosti komponentů.

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení JET4.

Vstřikování nafty

EDC3 – Systémy vstřikování nafty CR, Lucas-Delphi, Siemens, Bosch EDC16C, systémy s filtry částic

3 dny

Nové komponenty v systémech EDC16C, měřič hmotnosti nasávaného vzduchu HFM6, širokopásmová lambda sonda, vstřikovač ovládaný piezo členem. Konstrukce, princip a činnost systémů Common Rail společnosti 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 (KTS) a diagnostika pomocí motortesteru s digitálním osciloskopem (FSA 720/740).

EDC4 – Systémy vstřikování nafty CR Denso, Denoxtronic

2 dny

Přehled systémů Common Rail výrobců Delphi, Siemens/Continental a Denso a jejich srovnání z hlediska diagnostických možností na vozidle. Vysokotlaká čerpadla Delphi DFP 3.x a přímo ovládaný piezo vstřikovač DFI3. Změny u systémů CR Continental (Siemens). Systémy CR Denso s vysokotlakými čerpadly HP2 a HP3 a vstřikovači typu X1, X2 a G2. Diagnostika prostřednictvím komunikace s ŘJ (KTS) a pomocí motortesteru s digitálním osciloskopem (FSA 500/7xx).

Seznámení se systémem Denoxtronic 3.x v osobních vozidlech (systém vstřikování AdBlue před SCR katalyzátor). Konstrukce a funkce komponentů systému a postupy diagnostiky na vozidle.

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení EDC3.

EDC5 – Úpravy výfukových plynů vznětových motorů

1,5 dne

Shrnutí komponentů motoru, které mohou výrazně ovlivňovat emisní chování motoru, ale i jeho spotřebu a výkon. Recirkulace výfukových plynů, chlazení zpětně vedených výfukových plynů, škrtecí 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 720/740).

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení EDC3.

EDC6 – Systémy vstřikování nafty Bosch EDC17 a Denso i-ART

2 dny

Přehled systému EDC17 Bosch. Palivová soustava s řídicí jednotkou palivového čerpadla. Vysokotlaký palivový systém, vysokotlaké palivové čerpadlo, princip funkce, konstrukce. Regulace vysokého tlaku, vysokotlaké vstřikovače. Nízkotlaká a vysokotlaká recirkulace spalín, výfukový systém s modulem katalyzátoru a DPF, rozmístění snímačů na výfukovém potrubí a popis jejich činností. Nové komponenty systémů Common Rail Denso. Vysokotlaké čerpadlo HP5 a vstřikovače s inteligentní technologií optimalizace vstřikování. Paralelní diagnostika na vozidle s využitím motortesteru FSA 500/740/760 s osciloskopem. Sériová diagnostika na vozidle, identifikace, skutečné hodnoty a jejich význam, testy akčních členů, přizpůsobení – nastavení, speciální funkce s využitím diagnostického přístroje KTS.

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení EDC3.

EDC7 – Kompletní systém řízení motoru VW (Kodiak, Superb)

2 dny

Škoda Superb 2.0 TDI - řízení motoru EDC17 C74 se vstřikování AdBlue Denoxtronic 5.x. Kurz prohlubuje seznámení se systémem řízení motoru a jeho příslušenství se zvýšeným důrazem na praktickou část. Představuje průběhy signálů snímačů a akčních členů v režimech motoru vybraných pro diagnostiku s pomocí testerů řady KTS a motortesterů FSA.

Účast na tomto školení je podmíněna absolvováním školení EDC3.

Autoelektrika a autoelektronika

Komfortní a bezpečnostní systémy

2 dny

Základní pravidla elektrotechniky, jistící a spínací prvky ve vozidlech, měření elektrických veličin. Komfortní systémy ve vozidlech a jejich komponenty. Akumulátory a dobíjecí soustava osobních vozidel, pravidla pro výměny startovacích akumulátorů, startovací soustava spalovacích motorů. Komunikační sítě ve vozidlech, topologie zapojení řídicích jednotek a závady, zádržné systémy pro ochranu posádky, osvětlení vozidla, asistenční systémy řidiče.

Klimatizace

1 den

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.842/2006 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 řady KTS. 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 minimální požadavky na dovednosti a znalosti stanovené nařízením Komise (ES) č. 307/2008. Školení splňující tyto požadavky musí po 4. 7. 2010 absolvovat každý pracovník, který se za-bývá servisem klimati-začních zařízení motorových vozidel. Účastník získá po úspěšném absolvování testu osvědčení ve smyslu nařízení Komise (ES) č. 307/2008.

Hybridní vozidla

1,5 dne

inovované školení pro 2022, nový obsah

Kategorizace hybridů – Micro, Mild, Strong Hybrid. Systémy Start/Stop – princip činnosti, popis jednotlivých kom-ponentů. Konstrukce a princip činnosti E-motorgenerátoru. Popis vysokonapěťových akumulátorů, management akumulátoru. Elektrický kompresor klimatizace. Regenerativní brzdový systém. Bezpečnost práce na vozidlech s vysokým napětím. Diagnostika pomocí testerů KTS. Použití testeru FSA 050 pro kontrolu vysokonapěťových částí.

Asistenční systémy řidiče

1 den

inovované školení pro 2022, nový obsah

Asistenční systémy řidiče, principy funkce snímačů. Možnosti kalibrace sníma-čů asistenčních systémů řidiče v moderních vozidlech, principy funkce snímačů (kamery, radary, laserové skenery, ultrazvukové snímače). Rozdíly mezi systémy jednotlivých výrobců, rozbor podmínek kalibrace. Kalibrace radarů a kamer mo-torových vozidel pomocí přípravků Bosch DAS 3000, SCT 415, SCT 815. Školení nově doplněné o inovovaný produkt DAS 3000 facelift s kalibra-cí předních kamer + radarů, kde dále vzniká možnost kalibrace i zadních a bočních kamer u vozidel VW group. Nově doplněné možnosti kalibrace zadních radarů pomocí SCT 815.



Věděli jste?

Společnost Bosch nabízí od roku

1955

školení a vzdělávání ve všech oblastech automobilové techniky. Obsah školení je neustále přizpůsobován nejnovějším technologiím.

Brzdy

ABS - brzdové systémy

1,5 dne

inovované školení pro 2022, nový obsah

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 komponent, 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.

Obsluha diagnostické techniky

KTS/ESI 2.0 – Testery elektronických systémů

1,5 dne

inovované školení pro 2022, nový obsah

Obsluha diagnostiky řady KTS a efektivní využívání informačního systému Bosch ESI[tronic] 2.0 online. Školení je orientované na online verzi diagnostického software ESI[tronic] 2.0, práci s informacemi a přístupem k datům. Účastník získá kompletní přehled o diagnostickém software ESI[tronic] 2.0 online. Školení účastníky podrobně provede všemi funkcemi a ucelí informace dostupné 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.

Osciloskop + FSA

3 dny

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.

PassThru – Programování řídicích jednotek pomocí KTS 560/590 (KTS 540/570) v režimu PassThru

1 den

Použití diagnostických zařízení KTS 560/590 v režimu PassThru pro diagnostiku a programování řídicích jednotek pomocí softwaru výrobce. Problematika orientace na portálech výrobce, rozbor požadavků výrobců pro splnění podmínek bezpečnostní akreditace.



Ostatní technická školení

Servořízení Bosch ZF pro osobní automobily

1 den

Konstrukce a princip činnosti servořízení Bosch ZF pro osobní automobily: hydraulické řízení Servotronic 2 s elektrohydraulickým měničem, elektrohydraulické řízení (EHPS), elektromechanické řízení Servolectric ZF v zástavbových variantách EPSdp (dva pastorky), EPSapa (axis parallel) a EPSa (sloupek řízení). Konstrukce a princip aktivního řízení ZF na příkladech Audi A4, BMW E60. Praktické možnosti diagnostiky pomocí testerů Bosch KTS, komunikace s řídicími jednotkami servořízení, servisní metody.

Automatické převodovky

1,5 dne

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.

TSI Siemens

1 den

Přímé vstřikování benzínu – Řízení motoru Siemens 10 UDS – TSI.

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. 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.

TSI Bosch

1 den

Přímé vstřikování benzínu – Řízení motoru Bosch 17 UDS – TSI.

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. 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.

EDC17 UDS

1 den

Přehled systému EDC17 Bosch.

Palivová soustava s řídicí jednotkou palivového čerpadla. Vysokotlaký palivový systém, vysokotlaké palivové čerpadlo, princip funkce, konstrukce. Regulace vysokého tlaku, vysokotlaké vstřikovače. Nízkotlaká a vysokotlaká recirkulace spalín, výfukový systém s modulem katalyzátoru a DPF, rozmístění snímačů na výfukovém potrubí a popis jejich činností.

DPF – Diagnostika vznětových motorů, úprava výfukových plynů

1 den

Složení výfukových plynů, způsoby snižování emisí vznětových motorů, AGR, DPF, SCR denOX, SLIP zásobník výfukových plynů ASC. Diagnostika lambda, NOx a PM sond ve výfukovém potrubí včetně snímačů teploty výfukových plynů.

Paralelní diagnostika

1 den

Měření fyzikálních veličin (proud, napětí, podtlak, tlak, teplota) snímačů a akčních členů motorových vozidel s využitím diagnostického přístroje KTS 560/590 a osciloskopu FSA 500/720. Měření a porovnávání odporů jednotlivých členů a jejich vodičů s hodnotami předepsanými výrobcem. Dynamické měření fyzikálních veličin na motoru s využitím osciloskopu. Kontrola zapalování, vstřikování, těsnosti sání, výfukové soustavy.

Produktově-technická školení

Tato školení jsou určena pro pracovníky velkoobchodních partnerů.

Každé školení trvá 1 – 2 hodiny. Obsahují přehled všech produktů, základní technické informace, obchodní informace, novinky v sortimentu...

Brzdy a brzdové systémy

Brzdové kapaliny, kotoučové brzdy, závady kotoučových brzd, bubnové brzdy, ABS a ESP, aktivní řízení, asistenční systémy, pasivní bezpečnost.

Startovací akumulátory a hybridní systémy

Konstrukce akumulátorů, akumulátory pro osobní vozidla, akumulátory pro nákladní vozidla, akumulátory pro moto a volný čas, akumulátory pro systémy Start/Stop, závady akumulátorů, testování, nabíjení a skladování. Přehled hybridních systémů.

Ostatní produkty

Filtry, stěrače, osvětlení, alternátory a startéry, řemeny a rozvody, komfortní elektronika, příslušenství, snímače a relé, BX, ESI[tronic].

BIS – Bosch Injection Systems

BBS – Bosch Braking Systems

Kurzy jsou určeny servisům, které se chtějí stát partnerským servisem pro opravy vstřikovacích systémů Bosch nebo partnerským servisem pro opravy systémů brzd Bosch. Bosch Injection Systems a Bosch Braking Systems jsou servisní moduly, které firma Bosch nabízí autoservisům ve spolupráci s národními velkoobchody v České a Slovenské republice.

Více informací vám dají velkoobchodní partneři firmy Bosch, jejichž seznam najdete na:

<http://aa.bosch.cz/Autoprslusenstvi/Kontakt.html> nebo <http://aa.bosch.sk/Autoprslusenstvi/Kontakt.html>

Přehled kurzů Bosch Injection system

MODERNÍ DIAGNOSTIKA VOZIDEL

Kurz je cílený na skupinu uživatelů moderních diagnostických přístrojů a softwarů jako jsou KTS a FSA s elektronickým programem ESI[tronic] 2.0. Cílem je pak zdokonalení základních znalostí a dovedností v oblasti sériové a paralelní diagnostiky na motorovém vozidle.

DIESELOVÉ MOTORY I. – Systémy Common Rail

Popis systému Common Rail pro osobní vozidla, jejich rozdělení do jednotlivých vývojových a systémových variant. Nízkotlaká palivová soustava, zásobování palivem. Vysokotlaká čerpadla typu CP1, CPH, CP3, CP4 jejich popis činnosti, konstrukce a diagnostika. CR vstřikovače – popis činnosti, konstrukce a jejich diagnostika. Regulace tlaku paliva DRV, ZME, snímače, akční členy a jejich diagnostika. Úprava výfukových plynů AGR, filtr pevných částic s aditivou a bez aditiv. SCR katalyzátor Denoxtronic, PM senzor – popis činnosti (PM senzor = Particle Matter).

DIESELOVÉ MOTORY II. – Systémy sdružených vstřikovacích jednotek – PDE

Systém se sdruženými vstřikovači (PDE, UIS). Cílem kurzu je naučit účastníky školení činnost palivové soustavy včetně tandemového podávacího čerpadla, konstrukcí a činností sdružených vstřikovačů s magnetem (Bosch) a s piezem (Siemens). Dále pak s činností jednotlivých snímačů, průběhy jejich signálů. Nedílnou součástí je i technologický postup demontáže a montáže sdružených vstřikovačů na vozidle a jejich nastavení. 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.

DIESELOVÉ MOTORY III. – Systémy vysokotlakých rotačních čerpadel VE-EDC

Jedná se o kurz zaměřený na systémy vstřikování paliva Bosch s řadovým nebo rotačním vstřikovacím čerpadlem řízené hranou pod označením EDC. Nedílnou součástí tohoto školení je i zvládnutí základní orientace v elektrických schématech vznětových motorů, zapojení řídicí jednotky motoru, komunikace s řídicí jednotkou s využitím diagnostického přístroje řady KTS a základy sériové diagnostiky.

BENZINOVÉ MOTORY I. – Vstřikovací systémy zážehových motorů I

Tento kurz je zaměřen na vstřikovací systémy paliva firmy Bosch pod označením MPI a SPI (vícebodové nepřímé vstřikování paliva a jednobodové vstřikování paliva) a zapalovací systémy pod označením ROV, DFS, EFS. Nedílnou součástí tohoto školení je i zvládnutí základní orientace v elektrických schématech zapojení řídicích jednotek motoru, komunikace s řídicí jednotkou s využitím diagnostického přístroje řady KTS a základy sériové diagnostiky.

BENZINOVÉ MOTORY II. – Vstřikovací systémy zážehových motorů II

Obsahem kurzu je seznámení s přímým vstřikováním paliva od firmy Bosch pod označením MED, FSI, TSI. Rozdělení vstřikovacích systémů do generací dle vývoje. Konstrukce, činnost a diagnostika moderních vstřikovacích systémů s využitím informačního systému firmy Bosch (ESI[tronic] 2.0). 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.

Kurz Bosch Braking System

ABS – SYSTÉMY BRZD A ELEKTRONICKÁ REGULACE PROKLUZU KOL

Školení seznamuje s konstrukcí, principy činnosti a diagnostikou hydraulických brzdových systémů a systémů ABS/ASR/ESP.



Emisní školení

Školící zařízení pro diagnostiku a opravy emisních systémů motorových vozidel (pouze pro Českou republiku)

Školení na značky

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 (viz závěr stránky).

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.

ME-ZNAČKY-ZÁŽEHOVÉ

- ▶ 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

ME-ZNAČKY-VZNĚTOVÉ

- ▶ 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, Daewoo

ME-NÁKLADNÍ VOZIDLA A AUTOBUSY

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

Základní emisní školení

VN – VZNĚTOVÉ SYSTÉMY NEŘÍZENÉ

2,5 dne

Obsahem tohoto školení je konstrukce, funkce, diagnostika a opravy systémů a komponentů vstřikování nafty s mechanickou regulací, se zaměřením na emise motoru.

VŘ – VZNĚTOVÉ SYSTÉMY ŘÍZENÉ

2,5 dne

Obsahem kurzu je konstrukce, funkce, diagnostika a opravy systémů a komponentů vstřikování nafty s elektronickou regulací, se zaměřením na emise motoru.

ZN – ZÁŽEHOVÉ SYSTÉMY NEŘÍZENÉ

2,5 dne

Obsahem kurzu je konstrukce, funkce, diagnostika a opravy systémů a komponentů neřízených systémů zážehových motorů, zapalování i přípravy směsi, se zaměřením na emise motoru.

ZŘ 1 – ZÁŽEHOVÉ SYSTÉMY ŘÍZENÉ 1

2,5 dne

Obsahem kurzu je konstrukce, funkce, diagnostika a opravy systémů a komponentů elektronicky řízených systémů zážehových motorů s centrálním jednobodovým vstřikováním, včetně systémů zapalování, a to se zaměřením na emise motoru.

ZŘ 2 – ZÁŽEHOVÉ SYSTÉMY ŘÍZENÉ 2

2,5 dne

Obsahem kurzu je konstrukce, funkce, diagnostika a opravy systémů a komponentů elektronicky řízených systémů zážehových motorů s vícebodovým vstřikováním, včetně systémů zapalování, a to se zaměřením na emise motoru.

Obchodní dovednosti

Školení jsou určena výhradně pro smluvní a budoucí partnery Bosch Car Service, Bosch Diesel Center a Bosch Diesel Service.

Přejímací technik I. – Profese přejímacího technika

3 dny

Profese přejímacího technika, kvalita v zákaznickém servisu, cyklus servisních procesů, standardy BCS (profil kvality, dílenské testy, Bosch Excellence), příjem vozu a komunikační dovednosti (videotréning), jednání s obtížným zákazníkem.

Přejímací technik II. – Prodejní dovednosti a certifikační zkouška

Podmínkou účasti je absolvování kurzu Přejímací technik I.

3 dny

Prodejní rozhovor, odhad typu zákazníka, produktová znalost a argumentace užitek, zvládání námitek. Certifikační zkouška: písemný test, příjem vozu, rozhovor se zákazníkem.

Manažer servisu I – Provozní hospodářství a ekonomika servisu

2 dny

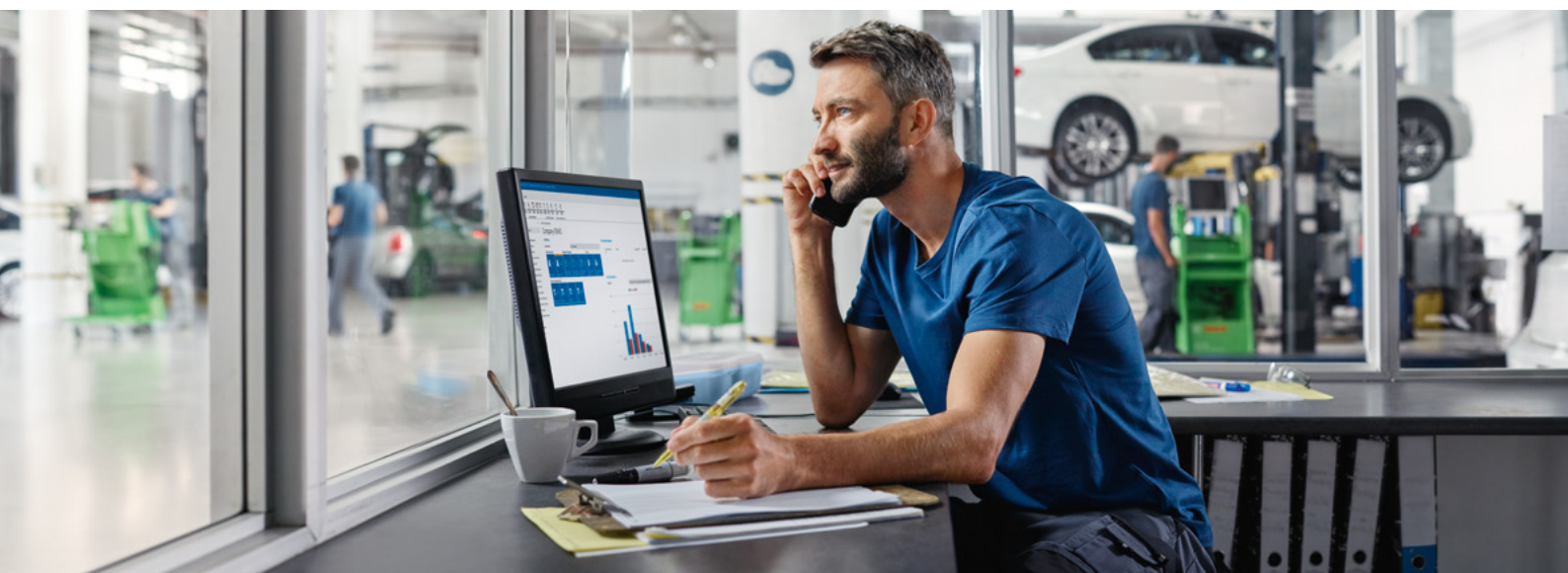
Přehled nákladů a výnosů servisu, výpočet bodu zvratu, analýza servisních ukazatelů, kalkulace hodinové sazby, optimální nastavení odměňovacího systému pro jednotlivé profese.

Manažer servisu II – Marketing servisu

Podmínkou účasti je absolvování kurzu Manažer servisu I.

2 dny

Marketingový mix v servisu, analýza konkurence, sledování a ovlivňování spokojenosti zákazníků, SWOT analýza provozovny, plánování reklamních aktivit, distribuční marketing, corporate identity, analýza image.



Školení pro školy

Všem školám poskytujeme slevu 20 % na veškerá školení kromě emisních.

Speciálně pro pedagogy pořádáme n.u. školení. Tato školení jsou akreditovaná ministerstvem školství. Rovněž na ně poskytujeme slevu 20 %

Akreditované školení	Součást veřejného školení
1. Přímé vstřikování benzínu Bosch TSI MED 17 (Eco boost Ford)	JET9
2. Moderní systémy vstřikování benzínu MPI od firmy DENSO	JET7
3. Přímé vstřikování benzínu od firmy DENSO	JET7
4. Nejmodernější systémy vstřikování benzínu BOSCH TSI 1.5 EVO	JET8
5. Systémy vstřikování nafty Bosch EDC 17UDS (Škoda Superb)	EDC6
6. Systémy vstřikování nafty Bosch EDC 17UDS (Škoda Kodiaq)	EDC7
7. Adaptivní tempomat ACC	Asistenční systémy
8. Systémy podpory jízdy	Asistenční systémy
9. Systémy vstřikování nafty CR Bosch 16C	EDC3
10. Alternátory – startéry	Pouze na zakázku
11. Zapalovací systémy	Pouze na zakázku
12. Vstřikování benzínu Bosch L-Jetronic	Pouze na zakázku
13. Vstřikování benzínu Bosch Mono-Jetronic, Mono-Motronic	Pouze na zakázku
14. Systémy nepřímého vstřikování benzínu Bosch Motronic ME7	JET4
15. Přímé vstřikování benzínu Motronic MED7 a MED9	JET4
16. Vysokotlaké vstřikování Mitsubishi GDI	JET5
17. Přímé vstřikování benzínu Bosch FSI MED 7, MED 9	JET6
18. Přehled lambdasond různých výrobců (Bosch, NGK, Denso)	JET6
19. Systémy vstřikování nafty CR Delphi DFP 1	EDC3
20. Systémy vstřikování nafty CR Siemens	EDC3
21. Systémy vstřikování nafty CR DENSO	EDC4
22. Denoxtronic – systém úpravy výfukových plynů	EDC4/EDC5
23. Úpravy výfukových plynů vznětových motorů	EDC5
24. Systémy vstřikování nafty Denso i-ART	EDC6
25. Systémy sdružených vstřikovacích jednotek – PDE	Pouze na zakázku
26. Systémy vysokotlakých rotačních čerpadel VE-EDC	Pouze na zakázku
27. Airbagy/zádržné systémy	Komfort
28. Základy zasíťování ŘJ	Komfort
29. Technologie aktivní bezpečnosti	Asistenční systémy
30. Klimatizace	Klimatizace
31. Hybridní vozidla	Hybrid
32. Automatické převodovky	Automatické převodovky
33. Systémy brzd, elektronická regulace prokluzu kol ABS, ASR a ESP	ABS
34. Konstrukce a princip činnosti servořízení Bosch ZF pro osobní automobily	Pouze na zakázku
35. KTS – testery elektronických systémů	KTS
36. Osciloskop + FSA	Osciloskop
37. ADAS – kalibrace radarů a kamer motorových vozidel	Asistenční systémy
38. Pass Thru – programování řídicích jednotek	Pass Thru

Školitelé a školicí středisko



Zdeněk Komárek



Štěpán Jičínský



Radan Staněk



Matěj Potocký



Bronislav Ždanský



Školící středisko Bosch

Praha

Školící středisko Bosch

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

Začátek školení v 9,00 hodin, pokud není uvedeno jinak. Školení obvykle končí v 16,30 hodin.

V ceně školení je zahrnut oběd a nápoje během výuky.

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 Školící 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'



Kontakty



Vedoucí školícího střediska Bosch:

Pavel Bříza
tel. +420 724 261 673
pavel.briza@cz.bosch.com



Administrativní zpracování:

Monika Břehová
+420 261 300 438
monika.brehova@cz.bosch.com



BOSCH
Stvořeno pro život

<https://skoleniaabosch.cz>
<https://www.boschaftermarket.com/>

