



BOSCH

Életre tervezve

A TUDÁSVÁGY által vezérelten

Oktatási program 2024
Gépjárműtechnika





Bevezetés

Kedves Ügyfeleink és Munkatársaink!

Napjaink gépjárművei egyre összetettebbek – az új technológiák pedig egyben új kihívásokat jelentenek. A műhelyekben dolgozó munkatársak csak a szükséges szakértelemmel felvértezve képesek hatékonyan és gazdaságosan elvégezni a diagnosztikai, karbantartási és javítási munkákat a legújabb modelleken. Az átlátható rendszerbe foglalt képzések és továbbképzések kulcsfontosságúak annak érdekében, hogy vállalkozása lépést tarthasson a gépjárműtechnika legújabb fejlesztéseivel.

Az előnyök áttekintése:

- 1. Hatékonyabb szolgáltatás és gyorsabb hibadiagnosztika**
- 2. A javítási folyamat nagyobb megbízhatósága**
- 3. Kiemelkedő ügyfélszolgálat**
- 4. Pozitív visszajelzés és értékelés az ügyfelektől**
- 5. Szervizfolyamatok optimalizálása**
- 6. Hosszú távú ügyfélkapcsolat**
- 7. Üzleti siker**

A Robert Bosch Kft. magyarországi gépjármű oktatási központja segítséget kíván nyújtani vállalata fejlesztésében műszaki képzések és továbbképzések széles körű és releváns választékával. A következő oldalakon részletes áttekintést talál képzési programunkról, valamint az aktuális továbbképzési lehetőségekről. Nagyon várjuk, hogy találkozhassunk Önnel és munkatársaival képzéseinken és szemináriumainkon.

Szervizképzéseinkről számos információt találhat weboldalunkon:

www.boschgepjarmuoktatas.hu

Bosch Oktatóközpont Csapata

A Robert Bosch Kft. magyarországi gépjármű oktatási központja

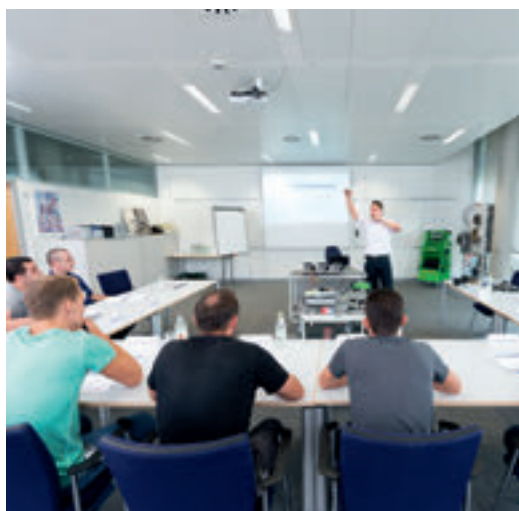


Bosch – több mint 130 évnyi rendszerinnováció

A Bosch több, mint egy évszázadnyi tapasztalattal rendelkezik a gépjárműtechnikai rendszertechnológia vezető teljes körű szolgáltató vállalatoként. Ez alatt az időszak alatt a Bosch innovációi az egész világra kiterjedő mércét állítottak.

Ennek természetesen nagyon jó oka van. Az autópár jelentős gyári alkatrész gyártója- és beszállítójaként ugyanis a Bosch szoros együttműködésben áll az autópárral termékei kutatása és kifejlesztése során. Ez azonban csupán az egyik oka annak, amiért a Bosch termékeit sokan tartják a korszerű gépjárműtechnika megtestesítőinek.

A megfelelő tudással és szakértelemmel felvértezve továbbá a Bosch kompetens képzés- és oktatásslétesítő a gépjárműipar minden területén. Erre kiváló példa a budapesti Oktatási Központ. Több mint 20 éve autópári műhelyek, állami hatóságok, egyesületek és szakiskolák körülbelül 600 munkatársa vesz részt évente technológiai szemináriumainkon a modern, 400 m²-es oktatási létesítményben.



A gépjárműtechnika egyik vezető szervíz képzési központjaként a gépjárműrendszerek technológiájához kapcsolódó összetett témákat vesszünk górcső alá, majd helyezünk gyakorlati összefüggésbe, hogy a képzés résztvevői gyorsan megérthessék őket.

A Budapesten található Bosch Oktatási Központban magasan képzett oktatóink a legújabb berendezésekkel és jókora járműparkkal rendelkeznek, hogy a képzés résztvevői a megtanultakat közvetlenül a járműveken gyakorolhassák.

A legújabb képzési módszereket használjuk az elméleti és gyakorlati tudás tömörített formában történő átadására. A képzések végén tartott felméréssel ellenőrizzük, hogy mit tanultak meg a résztvevők, eredményüket pedig egy értékes tanúsítvánnyal igazoljuk vissza.

Magasan képzett, autópári műhelyekben szerzett sokévnnyi tapasztalattal rendelkező oktatóink megosztják bennfentes ismereteik tárházát, hogy ezzel is gazdagítsák a résztvevők tudását és készségeit.

Kiscsoportos, közvetlenül a gépjárműveken végzett hibaszimulációt és stratégiai hibaanalízist tartalmazó gyakorlati képzéseinkkel támogatjuk a résztvevőket abban, hogy könnyebben memorizálják a megtanultakat. Ezáltal hosszú távon segítünk a mindennapi folyamatok hatékonyságának és eredményességének növelésében.



Tartalomjegyzék

	Bosch szervizképzés – tanulás a legmagasabb szinten	6
	Tanfolyami jelentkezés	7
	Új tanfolyamok	8
	Oktatási program 2024	9–12
	Diagnosztika	14–17
	PassThru	18–19
	Benzinbefecskendezés	20–23
	Dízelbefecskendezés	24–39
	Alternatív hajtási rendszerek	40–45
	Karosszéria - és komfortelektronika	46–49
	Gépjármű fék és mechanika	50–52
	Haszongépjármű - Truck	54–57
	Szerviztechnikusi képzések	58–61
	Hogyan talál meg bennünket	62
	Árlista 2024	63

Tanulás a legmagasabb szinten – Bosch szervizképzés

A Bosch a kezdőktől a nagy tapasztalattal rendelkező szakemberekig minden célcsoport számára kínál szemináriumokat és képzéseket. A program egy- és többnapos képzéseket is kínál. A műszaki tanfolyamok az összes járműrendszer átfogó ismeretét nyújtják mind személyautókhoz, mind haszongépjárművekhez. A tanfolyamok a Bosch saját rendszerei mellett más gyártók által készített rendszereket is felölelik. Tartalmuk a gyakorlati alkalmazásra összpontosít, és kifejezetten az autóiipari műhelyek személyzetének igényei szerint került kialakításra.

Optimális ügyfélszolgálat

Az újonnan megszerzett tudás az ügyfelek számára tanácsadás során alkalmazható, így növelheti az ügyfelek elégedettségét a szerviz- és javítási folyamat részletes ismertetésével.

Pozitív visszajelzés és értékelés az ügyfelektől

Szakértelmünk üzleti folyamatokba történő integrálásával jobban megfelelni tudunk ügyfelei igényeinek, mely pozitív hatással lesz az ügyfelek visszajelzésére és értékelésére.

Oktatásaink legfontosabb előnyei

- ▶ Sokévnnyi tapasztalat és átfogó ismeretek az autóiiparban megtalálható minden gyártmányhoz és rendszerhez.
- ▶ Gyors és hatékony megoldások számos helyzetre és alkalmazásra.
- ▶ Az elsajátított tudás megkönnyíti a javításokat, a karbantartást és a szervizelést.
- ▶ A célorientált tanulást a nagy mennyiségű gyakorlati alkalmazás és a kiscsoportos gyakorlati foglalkozás biztosítja.
- ▶ A képzéseken való részvétel növeli a munkavállalók motiváltságát és elégedettségét, a további képesítésekkel pedig elnyerheti az ügyfelek bizalmát.
- ▶ Megnövekedett értékesítés a számos gyártmányra kiterjedő rendszerismeretnek köszönhetően.
- ▶ A módszertani megközelítés csökkenti az ügyfelek várakozási idejét.
- ▶ A módszertani megközelítés alkalmazására magasan képzett oktatók tanítják meg a résztvevőket.



Hogyan érem el a Bosch Oktatási Központot?

Tanfolyami jelentkezés

A műszaki oktatás a lehető legsikeresebb eredménye érdekében fontos, hogy körültekintően döntsünk és az igényeinknek legmegfelelőbb oktatást válasszuk.

A megfelelő oktatás kiválasztásához használhatja az alábbi részletes útmutatót:

Early bird kedvezményünk az alábbiak szerint alakul:

- 1. 2024.02.29-ig min. 5 tanfolyamra leadott jelentkezés esetén a teljes tanfolyami képzés összegére 10% kedvezményt biztosítunk.**
- 2. 2024.03.31-ig min. 5 tanfolyamra leadott jelentkezés esetén a teljes tanfolyami képzés összegére 5% kedvezményt biztosítunk.**



Hogyan tudok jelentkezni a műszaki tanfolyamokra?

A képzési programmal, tartalommal és tanfolyamdátumokkal kapcsolatban minden információt megtalál az online képzési felületünkön. Az autóiipari műhelyek itt közvetlenül foglalhatnak képzéseket, valamint megtervezhetik a továbbképzésüket is.

A folyamat egészen egyszerű:

- 1. www.boschgepjarmuoktatas.hu**
- 2. Az oldalra történő belépéshez egy SingleKey ID szükséges.**
A SingleKey ID (korábban Bosch ID) egy úgynevezett egyszeri bejelentkezési szolgáltatás (Single-Sign-On-Service): a felhasználók egyszeri hitelesítés után érhetik el a különböző Bosch márkák online szolgáltatásait.
- 3. Még nem rendelkezik SingleKey azonosítóval:**
 - <https://singlekey-id.com>
 - Regisztráljon vagy jelentkezzen be
 - Regisztráljon személyes e-mail címével.

Megjegyzés: Regisztrációkor e-mailt fog kapni a SingleKey ID-től

 - Kövesse a további utasításokat

Már rendelkezik SingleKey azonosítóval:

 - www.boschgepjarmuoktatas.hu
 - Regisztráljon és/vagy jelentkezzen be
 - SingleKey ID azonosító adataival jelentkezzen be.
 - Profil kitöltése és regisztráció
 - Az ön regisztrálási igénye manuálisan feldolgozásra és elfogadásra kerül.
 - A visszaigazoló e-mail megérkezése után bejelentkezhet az Automotive Campusba

Menedzser szerepkör

 - Lehetőség van vezetői szerepkör kiosztására vállalkozásában. Ehhez kérjük, küldjön egy rövid e-mailt az aa-tanfolyam@hu.bosch.com címre
 - A funkció engedélyezése után, maga irányíthatja csapatának a képzését.

Regisztrációval felmerült kérdés/probléma esetén írjon nekünk e-mail címünkre:

aa-tanfolyam@hu.bosch.com

Új tanfolyamok

2024-es naptári évtől a tanfolyami kínálatunk a következő új tanfolyamokkal bővült vagy a tartalma a legújabb műszaki információkkal átdolgozásra került.

ÚJ

Új tanfolyamok

- ▶ Security Gateway (SDA) gépjármű diagnosztika
- ▶ Hagyományos Bosch fékrendszerek

1 987 727 961

1 987 727 682



Oktatási program 2024

Január					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
3	Alternatív hajtási rendszerek 1. Nagyfeszültségű technikus (HVT) szint 2.S	2024.01.16-17.	2 nap	Budapest	41.
4	Hagyományos Bosch fékrendszerek	2024.01.22	1 nap	Budapest	53.
	Security Gateway SDA	2024.01.25.	0,5 nap	online	19.

Február					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
6	Alternatív hajtási rendszerek 2. Nagyfeszültségű szakértő (HVE) szint 2.E	2024.02.06-08.	3 nap	Budapest	41.
7	KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0	2024.02.12.	1 nap	Budapest	15.
	Alternatív hajtási rendszerek 3.1 Nagyfeszültségű szakértő (AuS) 3.E	2024.02.15.	0,5 nap	online	43.
8	KTS Truck / ESI[truck] alapozó / PIN1	2024.02.19.	1 nap	Budapest	55.
	Alternatív hajtási rendszerek 3.2 Nagyfeszültségű szakértő (AuS) 3.E	2024.02.20-21.	2 nap	Budapest	44.
	Security Gateway SDA	2024.02.22.	0,5 nap	online	19.
9	Komfort 2.	2024.02.26-27.	2 nap	Budapest	48.
	Bosch alternatív hajtások technikus	2024.02.28.	1 nap	Budapest	59.

Március					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
10	KTS haladó - dízel gépjárműdiagnosztika	2024.03.04-05.	2 nap	Budapest	16.
	Gépjárművek LED világítástechnikája	2024.03.06.	1 nap	Budapest	49.
	Vezérlőegységek programozása (PassThru) – általános	2024.03.07.	1 nap	Budapest	17.
11	Szívócső befecskendezés	2024.03.11-12.	2 nap	Budapest	21.
	Menetdinamikai rendszerek ABS/ESP	2024.03.13-14.	2 nap	Budapest	52.
12	Gépjárművek elektromos berendezései és diagnosztikája	2024.03.19.	1 nap	Budapest	49.
	Alternatív hajtási rendszerek 1. Nagyfeszültségű technikus (HVT) szint 2.S	2024.03.20-21.	2 nap	Budapest	41.
13	Gépjárművek klímaberendezései és diagnosztikája kis / nagyfeszültségű berendezéssel rendelkező gépjárműveknél	2024.03.25-26.	2 nap	Budapest	47.

Oktatási program 2024

Április					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
16	KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0	2024.04.15.	1 nap	Budapest	15.
	Közvetlen befecskendezés 1	2024.04.17-18.	2 nap	Budapest	22.
	Hagyományos Bosch fékrendszerek	2024.04.19.	1 nap	Budapest	53.
17	Modern turbófeltöltő rendszerek	2024.04.22.	1 nap	Budapest	51.
	KTS haladó – érzékelők mérés technikája	2024.04.23-24.	2 nap	Budapest	16.
	Security Gateway SDA	2024.04.25.	0,5 nap	online	19.
18	DENOX személygépjárművek	2024.03.29-30.	2 nap	Budapest	27.

Május					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
18	Gépjárművek szelepvezérlési rendszerei	2024.05.02-03.	2 nap	Budapest	23.
19	Nagyfeszültségű gépjárművek üzemfenntartása	2024.05.07.	1 nap	Budapest	45.
	Start/Stop rendszerek 12/48V	2024.05.08-09.	2 nap	Budapest	44.
	Vezérlőegységek programozása (PassThru) – VW csoport	2024.05.10.	1 nap	Budapest	19.
20	Közvetlen benzinbefecskendezés 2	2024.05.13-14.	2 nap	Budapest	22.
	KTS Truck / PIN2	2024.05.15-16.	2 nap	Budapest	55.
21	Hagyományos Bosch fékrendszerek	2024.05.20.	1 nap	Budapest	53.
	Automata váltóművek karbantartása	2024.05.20-21.	2 nap	Budapest	51.
22	Vezérlőegységek programozása (PassThru) – Renault / PSA	2024.05.28.	2 nap	Budapest	18.
	Komfort 1.	2024.05.29-30.	2 nap	Budapest	48.
	Security Gateway SDA	2024.05.31.	0,5 nap	online	19.

Oktatási program 2024

Június					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
24	Alternatív hajtási rendszerek 2. Nagyfeszültségű szakértő (HVE) szint 2.E	2024.06.11-13.	3 nap	Budapest	41.
26	KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0	2024.06.24.	1 nap	Budapest	15.
	Menetdinamikai rendszerek ABS/ESP	2024.06.26-27.	2 nap	Budapest	52.

Augusztus					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
35	KTS Truck – dízel keverékképzés	2024.08.28-29.	2 nap	Budapest	

Szeptember					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
36	KTS haladó – érzékelők mérés technikája	2024.09.03-04.	2 nap	Budapest	16.
37	Dízelkipufogógáz utánkezelő rendszerek	2024.09.09-10.	2 nap	Budapest	27.
	Gépjárművek LED világítástechnikája	2024.09.12.	1 nap	Budapest	49.
	Hagyományos Bosch fékrendszerek	2024.09.13.	1 nap	Budapest	53.
38	Gépjárművek szelepvezérlési rendszerei	2024.09.16-17.	2 nap	Budapest	23.
	Dízel-gépjárműtechnika – Bosch rendszerek	2024.09.18-20.	3 nap	Budapest	25.
39	Security Gateway SDA	2024.09.24.	0,5 nap	online	19.
40	Modern turbófeltöltő rendszerek	2024.09.30.	1 nap	Budapest	51.

Oktatási program 2024

Október					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
40	Közvetlen befecskendezés 2	2024.10.01-02.	2 nap	Budapest	22.
	Nagyfeszültségű gépjárművek üzemfenntartása	2024.10.03.	1 nap	Budapest	45.
41	Alternatív hajtási rendszerek 3.1 Nagyfeszültségű szakértő (AuS) 3.E	2024.10.08.	0,5 nap	online	43.
	KTS haladó - benzin gépjárműdiagnosztika	2024.10.09-10.	2 nap	Budapest	17.
42	Komfort 2.	2024.10.14-15.	2 nap	Budapest	48.
	KTS haladó - dízel gépjárműdiagnosztika	2024.10.16-18.	2 nap	Budapest	16.
43	Menetdinamikai rendszerek ABS/ESP	2024.10.21-22.	2 nap	Budapest	52.

November					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
46	Dízel-gépjárműtechnika – nem Bosch rendszerek	2024.11.11-12.	2 nap	Budapest	26.
	Alternatív hajtási rendszerek 3.2 Nagyfeszültségű szakértő (AuS) 3.E	2024.11.13-14.	2 nap	Budapest	44.
47	Bosch elektronikai járműtechnikus	2024.11.19.	1 nap	Budapest	59.
	KTS Truck kipufogógáz utánkezelés	2024.11.21-22.	1 nap	Budapest	57.
	KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0	2024.11.25.	1 nap	Budapest	15.
48	Bosch benzinbefecskendezés járműtechnikus	2024.11.27.	1 nap	Budapest	60.
	Security Gateway SDA	2024.11.28.	0,5 nap	online	19.

December					
Hét	Oktatás	Időpont	Időtartam	Helyszín	Oldal
49	Bosch dízelbefecskendezés járműtechnikus	2024.12.03.	1 nap	Budapest	61.
	Bosch alternatív hajtások technikus	2024.12.05.	1 nap	Budapest	59.
50	Bosch rendszerteknikus	2024.12.11.	1 nap	Budapest	61.



Bosch műszaki hotline

Kérdései vannak a szerviztevékenysége során? Elakadt? Esetleg másodvéleményt szeretne kapni? A Bosch Műszaki Hotline a mindennapi szerviztevékenységek során felmerülő járműjavítási esetek széles körében segít megoldást találni az ESI[tronic] előfizetőknek.

Ha autó-karbantartás vagy javítás során műszaki problémába ütközik, vagy megbízható másodvéleményt szeretne kapni, forduljon bizalommal a Bosch Műszaki Hotline-hoz az alábbi témákban:

- ▶ Személygépjármű-, haszongépjármű-, tehergépjármű-javítás támogatása
- ▶ Termékinformáció autoalkatrészekkel és kiegészítőkkel kapcsolatban
- ▶ Segítségnyújtás pontos cikkszám meghatározásban

Keresse a Bosch Műszaki Hotline-t, és telefonon akár azonnal, ticket esetén pedig munkanapokon 48 órán belül válaszolunk.



Műszaki Hotline elérhetőségek:

Telefon: +36 1 879 9900 (8 – 17 óra között)

E-mail: muszakihotline@hu.bosch.com

ESI[tronic] műszaki kérdés: ESI[tronic] szoftver
(Főmenü) >> „Műszaki kérdés” gomb

További info: www.boschaftermarket.hu/szerviz-es-tamogatas

Életre tervezve



BOSCH



Diagnosztika

Diagnosztika

KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0



1 987 727 869

Időtartam: 1 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik nem vagy kevés ismerettel rendelkeznek az KTS műszercsalád és/vagy ESI[tronic] információs adatbázissal kapcsolatban. Ajánlott a tanfolyam a szervizek munkatársainak is, akik szeretnék megismerni az Online ESI[tronic] használatát.

Oktatás célja: A tanfolyam ismerteti az ESI[tronic] információs adatbázis rendszer felépítését, ill. a vezetett hibakeresést a gépjárművön. Kiemelt hangsúlyt fektetünk a műhelydokumentációk, a SIS hibaelhárítási útmutatók és a KTS műszercsalád biztonságos és hatékony használatára.

Tartalom:

- ▶ Az ESI[tronic] 2.0 és a KTS adatállomány telepítése, szabadkapcsolási kódok kérésének lehetőségei.
- ▶ A program személyre szabott beállítási lehetőségei.
- ▶ Gépjárművek gyors és biztonságos beazonosítása.
- ▶ Felépítése és információ tartalma a SIS hibakeresési eljárásoknak.
- ▶ Kapcsolási rajzok felépítése, rajzszimbólumok jelentése. Beépítési helyzet táblázat alkalmazása és egyes rendszertechnológiai leírások bemutatása, ismertetése.
- ▶ Hotline rendszer bemutatása.
- ▶ ESI[tronic] 2.0 online.
- ▶ EBR információs adatbázis.
- ▶ Az új generációs KTS műszercsalád ismertetése, használata, többlet funkciók bemutatása.
- ▶ CoRe rendszer felépítése és működése.
- ▶ Security gateway, SDA rendszerek.
- ▶ Hibakód kiolvasás és egyéb funkciók lehetőségei: ISO, EOBD.
- ▶ Gyakorlati feladatok, mérés a gépjárműveken.

Egyéb információ: A tanfolyam nem tartalmazza a különböző gépjármű rendszerek ismertetését!

Időpontok:

- 📅 2024.02.12. Oktatóterem
- 📅 2024.04.15. Oktatóterem
- 📅 2024.06.24. Oktatóterem
- 📅 2024.11.25. Oktatóterem



Diagnosztika



KTS haladó - érzékelők méréstechnikája / FSA

Időtartam: 2 nap

1 987 726 257

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik már gyakorlottan kezelik a KTS mérőműszereket, ill. a szerviz rendelkezik FSA 720/740/760 vagy FSA 500 járműdiagnosztikai teszterrel vagy érdeklődnek azok megvásárlása iránt.

Oktatás célja: A tanfolyam ismerteti, az mérőműszerek használatát, összekapcsolva a SIS információs adatbázissal.

Tartalom:

- ▶ A mérőműszerekkel megvalósítható diagnosztikai mérési lehetőségek ismertetése.
- ▶ A gépjárműveken alkalmazott jeladók, állítóművek, terhelés érzékelők pl. Hall-jeladók, induktív jeladók, szívócsőnyomás-érzékelők, HFM, HLM terhelésérzékelők, lambdaszondák felépítése, működése és vizsgálata.
- ▶ Mérési eredmények oszcilloszkópos jelleggörbék kiértékelési lehetőségei, melyek segítségével a hibák könnyebben azonosíthatók.
- ▶ Gyakorlati feladatok, mérés a gépjárműveken.

Egyéb információ: A tanfolyam nem tartalmazza a különböző gépjármű rendszerek ismertetését!

Időpontok:  2024.04.23-24 Oktatóterem
 2024.09.03-04. Oktatóterem

Diagnosztika



KTS haladó - dízel gépjárműdiagnosztika

Időtartam: 2 nap

1 987 727 690

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik már gyakorlottan kezelik a KTS mérőműszereket és több információval szeretnének rendelkezni a dízel gépjárműdiagnosztika témakörében.

Oktatás célja: A tanfolyam ismerteti az egyes modern Bosch dízel keverékképző rendszereket és bővebb információt ad a dízel keverékképző rendszerekkel összefüggő KTS-sel és SIS információs rendszer segítségével végzett hibakeresés területén.

Tartalom:

- ▶ A különböző Bosch common-rail típusú dízel befecskendező rendszerek (CP1; CP1H; CP3.x; CP4.x) felépítése és működése.
- ▶ Különböző KTS tesztfunkciók ismertetése.
- ▶ Vezetett hibakeresési eljárások az ESI 2.0 program segítségével.
- ▶ Dízel diagnosztikai célszerszámok a gyakorlatban.
- ▶ Illesztési funkciók ismertetése.
- ▶ Mire ügyeljünk a nagynyomású rendszereken végzett munkálatok során?
- ▶ Gyakorlati hibakeresés a gépjárműveken.

Időpontok:  2024.03.04-05. Oktatóterem
 2024.10.16-17. Oktatóterem

Diagnosztika



KTS haladó - benzin gépjárműdiagnosztika

Időtartam: 2 nap

1 987 727 662

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik már gyakorlottan kezelik a KTS mérőműszereket és több információval szeretnének rendelkezni a benzin gépjárműdiagnosztika témakörében.

Oktatás célja: A tanfolyam ismerteti az egyes modern közvetett és közvetlen keverékképző rendszereket és bővebb információt ad a benzin keverékképző rendszerekkel összefüggő KTS-sel és SIS információs rendszer segítségével végzett hibakeresés területén.

Tartalom:

- ▶ A szívócső- és közvetlen befecskendezésű benzin üzemű gépjárművek keverékképzésének áttekintése.
- ▶ Az üzemanyag-ellátó rendszerek diagnosztikai lehetőségei KTS segítségével.
- ▶ Kipufogógáz utánkezelési diagnosztika (lambda-szonda; LSU; LSF).
- ▶ KTS tesztfunkciók bemutatása a célzott hibakereséshez.
- ▶ Vezetett hibakeresési eljárások az ESI 2.0 program segítségével.
- ▶ Mérési értékek kiértékelése.
- ▶ Illesztési funkciók szükségessége az alkatrészek cseréje után.
- ▶ Mire ügyeljünk a nagynyomású rendszereken végzett munkálatok során?
- ▶ Gyakorlati hibakeresés a gépjárműveken.

Időpontok: 📅 2024.10.09.-10. Oktatóterem

PassThru



Vezérlőegységek programozása (PassThru) - általános

Időtartam: 1 nap

1 987 727 847

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a KTS műszercsalád diagnosztikai csatoló egységeit (VCI), mint gyártói diagnosztikai berendezést használják, vagy vezérlőegység szoftverfrissítést végeznek a PassThru segítségével.

Oktatás célja: KTS műszercsaládok PassThru funkciójának ismertetése, hardver/szoftver specifikációi.

Tartalom:

- ▶ Az EU irányelv alapján a gépjármű gyártónak biztosítania kell a hozzáférést: járműazonosítás; szerviz kézikönyvek, műszaki dokumentáció, alkatrész és diagnosztikai információ, kapcsolási rajzok, hibakódok stb.
- ▶ A tanfolyam áttekintést ad különböző gyártók egyedi rendszereihez történő hozzáférési lehetőségeihez, ill. a gyártók által kínált diagnosztikai, vezérlőegység illesztési/programozási funkcióiról.
- ▶ Gyakorlati bemutató gépjárművön.

Egyéb információ: A tanfolyam nem tartalmazza a különböző gyártók gépjárműinek deklarált műszaki információs- és diagnosztikai rendszereinek ismertetését!

Időpontok: 📅 2024.03.07. Oktatóterem



Vezérlőegységek programozása (PassThru) - Renault/PSA/Opel

1 987 727 956

Időtartam:	1 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik a KTS műszercsalád diagnosztikai csatoló egységeit (VCI), mint gyártói diagnosztikai berendezést használják (PSA/Diagbox), vagy vezérlőegység szoftverfrissítést végeznek (Renault/Clip) a PassThru segítségével.
Oktatás célja:	KTS műszercsaládok PassThru funkciójának ismertetése, Ren/PSA hardver/szoftver specifikációi.
Tartalom:	▶ A mérőműszerekkel megvalósítható diagnosztikai mérési lehetőségek és/vagy vezérlőegység frissítési, PSA/Renault specifikus ismertetése. KTS beállítása PassThru üzemmódra. ▶ KTS beállítása PassThru üzemmódra. ▶ Regisztrálási fizetési feltételek. ▶ Diagnosztikai szoftverek letöltési, telepítési lehetőségei. ▶ A gyártói specifikus programcsoportok ismertetése. Műszaki információk, kapcsolási rajzok. (PSA / Servicebox, New Dialogys 2020) ▶ Digitális szervízfüzet (Renault). ▶ PassThru funkciók gyakorlati bemutatása PSA / Renault gépjárművön.
Egyéb információ:	A tanfolyam nem tartalmazza a különböző gépjármű rendszerek ismertetését!
Időpontok:	📅 2024.05.28. Oktatóterem

PassThru



Vezérlőegységek programozása (PassThru) - VW csoport

1 987 727 965

Időtartam:	1 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik a KTS műszercsalád diagnosztikai csatoló egységeit (VCI), mint gyártói diagnosztikai berendezést (VAS) használják, és vezérlőegység szoftverfrissítést végeznek a PassThru segítségével.
Oktatás célja:	KTS műszercsaládok PassThru funkciójának ismertetése, VW csoport hardver/szoftver specifikációi.
Tartalom:	▶ A mérőműszerekkel megvalósítható diagnosztikai mérési lehetőségek VW-Group specifikus ismertetése. ▶ KTS beállítása PassThru üzemmódra. ▶ Regisztrálási fizetési feltételek. ▶ Diagnosztikai szoftver letöltése, telepítése. ▶ A gyártói programcsoportok ismertetése. Műszaki információk, kapcsolási rajzok. (ErWin/ODIS). ▶ Digitális szervizfüzet. ▶ Komponens védelmi funkciók. ▶ Gyakorlati feladatok a VW csoport gépjárművein.
Egyéb információ:	A tanfolyam nem tartalmazza a különböző gépjármű rendszerek ismertetését!
Időpontok:	2024.05.10. Oktatóterem

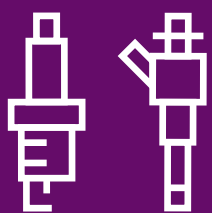
PassThru



Security Gateway (SDA) gépjármű diagnosztika

1 987 727 961

Időtartam:	0,5 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.
Oktatás célja:	Biztonságos diagnosztikai hozzáférés (SDA) a gépjárművek feloldása diagnosztikai vizsgálat és karbantartási feladatok céljából.
Tartalom:	Biztonságos diagnosztikai hozzáférés (SDA) a Bosch megoldása az integrált és biztonságos diagnosztikai funkciók eléréséhez az ESI[tronic] használatával. ▶ SDA alkalmazásának a feltételei ▶ Különböző járműgyártók SDA megoldásai ▶ Regisztráció folyamatai ▶ Egyfaktoros hitelesítés ▶ Kétfaktoros hitelesítés ▶ Gépjárműdiagnosztika a SDA használatával
Egyéb információ:	A tanfolyam nem tartalmazza a különböző gépjármű rendszerek ismertetését!
Időpontok:	2024.01.25. online 2024.02.22. online 2024.04.25. online 2024.05.31. online 2024.09.24. online 2024.11.28. online

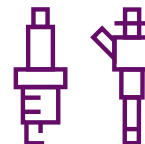


Benzin- befecskendezés



Benzinbefecskendezés

Szívócső befecskendezés



1 987 726 102

Időtartam: 2 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a benzin-motorok keverékképzéséről, ill. gyújtóberendezéseiről.

Oktatás célja: A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a különböző típusú és gyártójú szívócsőbefecskendezésű, benzinüzemű motorok keverékképzéséről, gyújtási – és kipufogógáz-utánkezelő berendezéseiről, ill. azok diagnosztikai lehetőségeiről.

Tartalom:

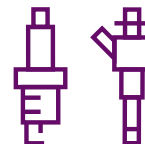
- ▶ Bosch és más gyártók befecskendező-rendszereinek diagnosztikai és javítási lehetőségeinek ismertetése és biztos elsajátítása.
- ▶ Motronic rendszerek és elektronikus gázpedállal ellátott ME-Motronic rendszerek alkotóelemeinek felépítése, működése.
- ▶ A keverékképző-rendszer fő részei, üzemanyag-ellátás, levegő bevezetése és a nagyfeszültségű Bosch gyújtásrendszerek ismertetése.
- ▶ A keverékképző-rendszert alkotó elemek felépítése, működése és diagnosztizálási lehetősége.
- ▶ Érzékelő és beavatkozó elemek feladatai a befecskendező rendszerekben.
- ▶ Kipufogógáz utánkezelése, kipufogógáz károsanyag-összetevőinek csökkentése.
- ▶ A rendszerekkel megvalósítható diagnosztikai, konfigurációs, illesztési lehetőségek a KTS segítségével.
- ▶ Diagnosztikai és vizsgálati lehetőségek ESI[tronic] 2.0 segítségével.

Időpontok: 2024.03.11-12. Oktatóterem



Benzinbefecskendezés

Közvetlen benzinbefecskendezés 1



Időtartam: 2 nap

1 987 726 116

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a benzinmotorok keverékképzéséről, ill. gyújtóberendezéseiről.

Oktatás célja: A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a különböző típusú és gyártójú közvetlen befecskendezésű mágnesszeleppel vezérelt benzinüzemű motorok keverékképzéséről, azok különböző üzemmódjairól, gyújtási- és kipufogógáz-utánkezelő berendezéseiről, ill. azok diagnosztikai lehetőségeiről.

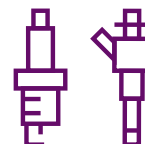
Tartalom:

- ▶ Különböző gépjármű gyártók által alkalmazott közvetlen benzinbefecskendezésű rendszerek felépítése, diagnosztikai és javítási lehetőségeinek ismertetése és biztos elsajátítása.
- ▶ Közvetlen befecskendezési típusok csoportosítása, gyakorlati alkalmazása.
- ▶ Nagynyomási befecskendező szivattyú típusok (Bosch és nem Bosch rendszerű).
- ▶ Mágnesszeleppel vezérelt Bosch és nem Bosch befecskendező szelepek.
- ▶ Terhelési igény által vezérelt (DECOS) kisnyomású üzemanyag kör.
- ▶ Kipufogógáz összetételének szabályozása és utánkezelési eljárások.
- ▶ A rendszerekkel megvalósítható diagnosztikai, konfigurációs, illesztési lehetőségek a KTS segítségével.
- ▶ Diagnosztikai és vizsgálati lehetőségek ESI[tronic] segítségével.

Időpontok: 2024.04.17-18. Oktatóterem

Benzinbefecskendezés

Közvetlen benzinbefecskendezés 2



Időtartam: 2 nap

1 987 726 120

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a benzinmotorok keverékképzéséről, ill. gyújtóberendezéseiről.

Oktatás célja: A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a különböző típusú és gyártójú közvetlen befecskendezésű mágnesszeleppel – és piezós befecskendezőszeleppel vezérelt benzinüzemű motorok keverékképzéséről, az új szelepvezérlési – és feltöltési rendszerekről.

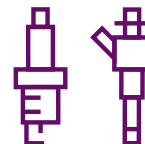
Tartalom:

- ▶ Az új technológiájú közvetlen befecskendezésű benzinmotorok befecskendezési rendszerei és a technológiai megoldásai.
- ▶ Új generációs nagynyomási befecskendező szivattyú típusok (Bosch és nem Bosch rendszerű).
- ▶ Új generációs mágnesszeleppel vezérelt vagy piezós Bosch és nem Bosch befecskendező szelepek.
- ▶ A kisnyomású üzemanyagszivattyú új technológiai megoldásai
- ▶ Szelepvezérlési eljárások.
- ▶ Közvetlen befecskendezésű benzinbefecskendező rendszerek feltöltési eljárásai.
- ▶ Kipufogógáz utánkezelési eljárások NOx katalizátor és szenzor; benzin részecskeszűrő rendszerek.
- ▶ A rendszerekkel megvalósítható diagnosztikai, konfigurációs, illesztési lehetőségek a KTS segítségével.
- ▶ Diagnosztikai és vizsgálati lehetőségek ESI[tronic] segítségével.

Időpontok: 2024.05.13-14 Oktatóterem

2024.10.01-02 Oktatóterem

Benzinbefecskendezés



Gépjárművek szelepvezérlési rendszerei

Időtartam: 2 nap

1 987 726 022

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a benzinmotorok keverékképzéséről, ill. gyújtóberendezéseiről.

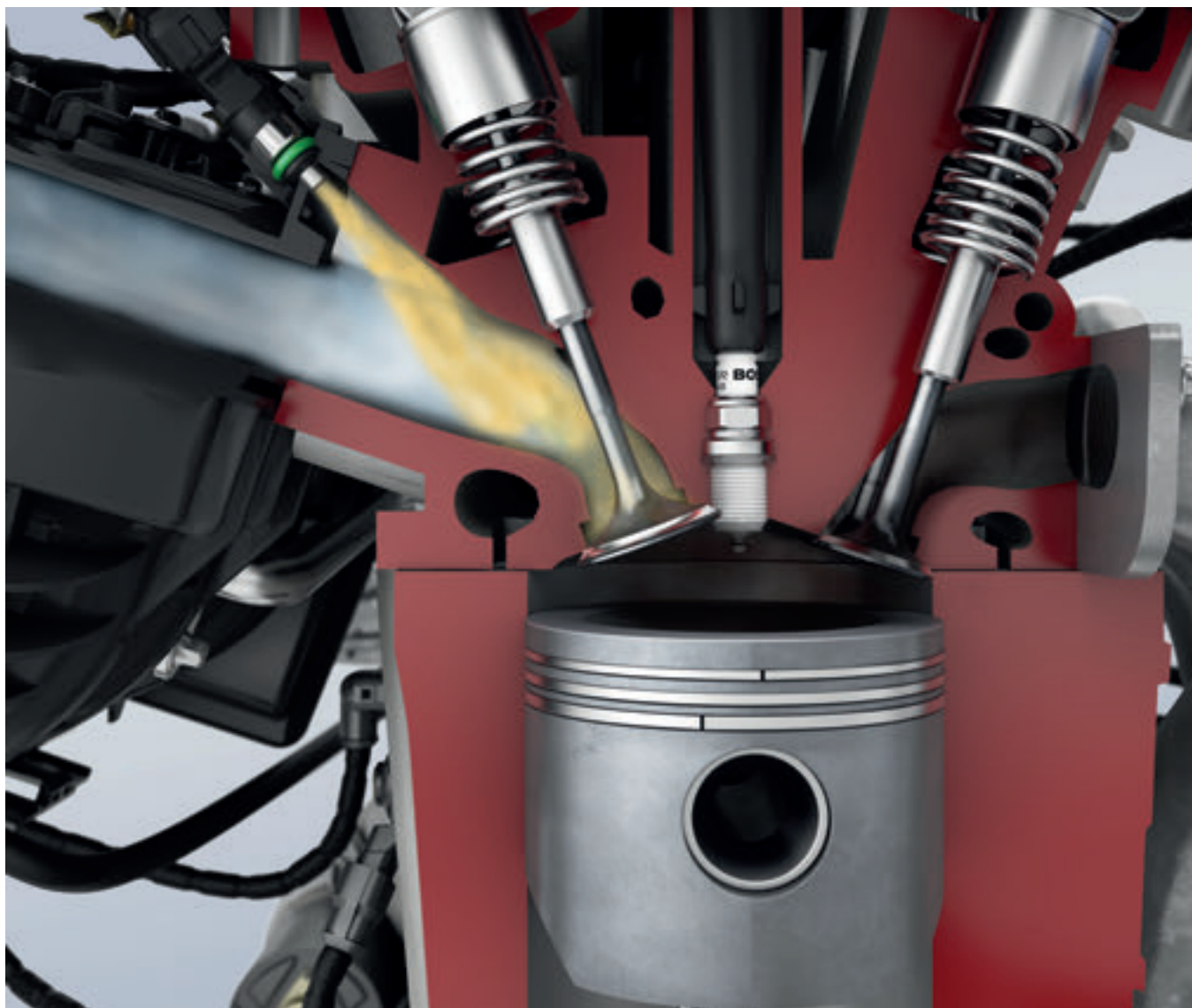
Oktatás célja: Modern gépjárművek szelepvezérlési rendszereinek bemutatása, vizsgálati, karbantartási és javítási munkák ismeretének elsajátítása.

Tartalom:

- ▶ Különböző szelepvezérlési rendszerek ismertetése, funkciója:
- ▶ Szelepvezérlési idők változtatásával működő (VVTi Vanos stb.) rendszerek.
- ▶ Szeleplöketszabályzással működő (Valvetronic, MultiAir stb.) rendszerek.
- ▶ „Downsizing”, átöblítés.
- ▶ Diagnosztikai lehetőségek ismertetése KTS/FSA segítségével.
- ▶ Mechanikai vizsgálati lehetőségek.
- ▶ Javítási instrukciók.

Időpontok:

- 📅 2024.05.02-03. Oktatóterem
- 📅 2024.09.16-17. Oktatóterem





Dízel-
befecskendezés

Dízelbefecskendezés

Dízel-gépjárműtechnika - Bosch rendszerek



1 987 727 562

Időtartam: 3 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a dízelmotorok működéséről és keverékképzéséről.

Oktatás célja: A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a különböző típusú Bosch rendszerű, közvetlen befecskendezésű dízel hibakeresési eljárásairól, a komponensek javítási és beállítási dokumentációjáról.

Tartalom:

- ▶ Az adagolók ki- és beszerelése, szállításkorrekció-beállítás, porlasztócsere, kompresszió- és nyomásvesztés-mérés, üzemanyag-ellátó rendszer légtelenítése, a vezérműszíj cseréje.
- ▶ Dízelmotorok elektronikus vezérlése és a működését befolyásoló elektronikus érzékelő és állítóelemek felépítése, működése.
- ▶ VP29/30 (Ford, Opel) és VP44 (Audi, Opel, VW) elosztórendszerű adagoló felépítése, működése, diagnosztikai lehetőségei, és a gépjárműre való felszerelés előírásainak ismertetése.
- ▶ UIS-, UPS- (Pumpe Düse) rendszerek felépítése, működése, diagnosztizálási és beállítási lehetőségei.
- ▶ A Common-Rail adagoló szivattyú felépítése, működése és a szivattyútípuscsaládok ismertetése, diagnosztizálási lehetőségei, (CP1, CP1H, CP3.X és CP4).
- ▶ Common-Rail mágnesszeleppel és piezó állítóművel vezérelt injektorok felépítése, működése, diagnosztizálási lehetőségek, beépítési előírások, injektorok rendszerhez illesztése.
- ▶ Hibakeresés és járműdiagnosztika elektronikus dízel keverékképző rendszereken.
- ▶ Injektorok és más alkotóelemek rendszerhez illesztése a KTS segítségével. Hibakeresés, illetve a rendszer beállítása a SIS és az ESI[tronic] 2.0 útmutatói alapján.

Időpontok: 2024.09.18-20. Oktatóterem



Dízelbefecskendezés

Dízel-gépjárműtechnika - nem Bosch rendszerek



1 987 727 507

Időtartam: 2 nap

Résztevő: Szervizek munkatársai részére, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a dízelmotorok működéséről és keverékképzéséről.

Oktatás célja: A résztvevő elméleti és gyakorlati ismeretek szerez a különböző típusú nem Bosch rendszerű, közvetlen befecskendezésű dízel hibakeresési eljárásairól, a komponensek javítási és beállítási dokumentációjáról.

Tartalom:

- ▶ A Common-Rail rendszerű modern, Denso HP 2 és HP 3, Delphi és Siemens dízelbefecskendezés ismertetése.
- ▶ A Delphi Common-Rail DFP 1 adagolószivattyú felépítése, működése és diagnosztizálási lehetőségei.
- ▶ DFI 1 és DFI 3 Common-Rail mágnesszeleppel vezérelt és CRI X2 mágnesszelep és piezóvezérelt injektorok felépítése, működése, diagnosztizálási lehetőségek, beépítési instrukciók, injektorok rendszerhez illesztése a KTS segítségével.
- ▶ Az injektor Driver-modul működése, sajátosságai.
- ▶ A Siemens Common-Rail PCR 2 rendszer adagolószivattyú felépítése, működése és diagnosztizálási lehetőségei.
- ▶ A Siemens piezó Common-Rail injektorok felépítése, működése, diagnosztizálási lehetőségek, beépítési instrukciók.
- ▶ Az injektorok rendszerhez illesztése a KTS segítségével.
- ▶ Hibakeresés, illetve a rendszer beállítása a SIS és az ESI[tronic] 2.0 útmutatói alapján a KTS segítségével.
- ▶ Dízel EOBD ismertetése.

Időpontok: 📅 2024.11.11-12. Oktatóterem

Dízelbefecskendezés

Dízelkipufogógáz utánkezelő rendszerek



1 987 726 250

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a dízelmotorok működéséről és keverékképzéséről.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a különböző típusú dízel kipufogógáz utánkezelő rendszerek hibakeresési eljárásairól, a komponensek javítási és beállítási dokumentációjáról.
Tartalom:	▶ A korszerű, elektromosan vezérelt közvetlen befecskendezésű dízelmotorok kipufogógáz-kezelésére alkalmazott rendszerek működési elve. ▶ A különböző kipufogógáz-kezelő rendszerek ismertetése. ▶ A dízelmotor kipufogógáz-összetétele és a káros anyagok összetétele. ▶ A részecskeemisszió és az NOx emisszió kialakulása és a közöttük lévő összefüggések ismertetése. ▶ A különböző részecskeszűrők felépítése, az alkalmazott kivitelek megismerése. ▶ Hibakeresés, rendszer beállítása az ESI[tronic] 2.0 útmutatói alapján a KTS segítségével. ▶ Dízel EOBD ismertetése.
Időpontok:	📅 2024.09.10-11. Oktatóterem

Dízelbefecskendezés

DENOX személygépjárművek



1 987 727 544

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a dízelmotorok működéséről és keverékképzéséről.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a különböző típusú dízel kipufogógáz utánkezelő rendszerek hibakeresési eljárásairól, a komponensek javítási és beállítási dokumentációjáról.
Tartalom:	▶ A korszerű, elektromosan vezérelt közvetlen befecskendezésű dízelmotorok kipufogógáz-kezelésére alkalmazott rendszerek működési elve. ▶ EURO 6 motorok műszaki változtatásai (nagy/kisnyomású kipufogógáz visszavezetés, levegő bevezetése, NOx-tároló katalizátor SCR-rendszerek). ▶ Additív rendszerek ismertetése. ▶ A Denoxtronic 3.1, 5.x rendszerek személygépjárműveken történő vizsgálata. A rendszert alkotó részegységek részletes ismertetése, lehetséges hibaforrások feltárása. ▶ Hibakeresés, rendszer beállítása az ESI[tronic] 2.0 útmutatói alapján a KTS segítségével.
Időpontok:	📅 2024.04.29-30. Oktatóterem

Dízelbefecskendezés

Bosch-soros szivattyúk és mechanikus szabályzói



1 987 727 550

- Időtartam:** 4 nap
- Résztvevő:** A gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan alaptapasztalattal rendelkező gépjármű szerelők.
- Oktatás célja:** A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a Bosch soros mechanikus szabályzású szivattyúk működéséről és javításának lehetőségeiről.
- Tartalom:**
- ▶ A műszaki dokumentációk használata.
 - ▶ Bevezetés az alap dízel befecskendezés működési elvébe, üzemanyag körök, tápszivattyúk és kiegészítő alkotórészei.
 - ▶ Különböző soros szivattyúk és szabályzói szét- és összeszerelése, és a beállítás folyamatainak a megismerése.
 - ▶ Az A, P++++ osztályú szivattyúk és M-szivattyúk, illetve ezek szabályzóinak működése. RQ, RQV, RQV-K, RSV, LDA.
 - ▶ RSF x ARD, ELR, PLA, ADA és ALDA működése.
 - ▶ Javítás és vizsgálat az EPS 815 próbapadon.
- Időpontok:** ☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

Bosch elosztó rendszerű adagolók VE, VE-EDC



1 987 727 552

- Időtartam:** 3 nap
- Résztvevő:** A gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan alaptapasztalattal rendelkező gépjármű szerelők.
- Oktatás célja:** A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a Bosch VE-F and VE-E (VP15, 36, 37) elosztó rendszerű mechanikus és elektronikus szabályzású szivattyúk működéséről és javításának lehetőségeiről.
- Tartalom:**
- ▶ A műszaki dokumentációk használata.
 - ▶ A VE-EDC szivattyúk (VP15, 36, 37) működésének megismerése a kiegészítő egységekkel együtt.
 - ▶ A szivattyúk szét- és összeszerelése, ill. a beállítás folyamatainak a megismerése.
 - ▶ Javítás és vizsgálat az EPS 815 próbapadon.
- Időpontok:** ☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

Bosch elosztó rendszerű adagolók 29 / 30, VP 44



1 987 727 567

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	A gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan alaptapasztalattal rendelkező gépjármű szerelők.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismeretek szerez a Bosch VP 29 / 30 and VP 44 elosztó rendszerű elektronikus szabályzású szivattyúk működéséről és javításának lehetőségeiről.
Tartalom:	▶ A műszaki dokumentációk használata. ▶ A mágnesszelep-vezérelt VE-M szivattyúk (VP 29/30) működésének megismerése. ▶ A mágnesszelep-vezérelt VR szivattyúk (VP44) működésének megismerése. ▶ A szivattyúk szét- és összeszerelése, ill. a beállítás folyamatainak a megismerése. ▶ Javítás és vizsgálat az EPS 815 próbapadon.
Időpontok:	☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

UI és UP adagolófűvókás rendszerek vizsgálata és javítástechnológiája



1 987 727 286

Időtartam:	3 nap
Résztvevő:	A gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan alaptapasztalattal rendelkező gépjármű szerelők.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez az A UI és UP egységek működéséről és a javításáról, majd a megfelelő javítási technológia alkalmazása után a vizsgálatok elvégzése a EPS 815 próbapadon a CAMBox CAM 847 használatával.
Tartalom:	▶ A műszaki dokumentációk használata. ▶ A UI egységek működésének és felépítésének magyarázata a személy- és tehergépjárművek területén. ▶ A CAM847 felszerelése és használata a EPS 815-ös padon. ▶ A UI / UP egységek szétszerelése hibafeltárása, teljes felújítása. ▶ Porlasztó csere a UIN3 egységben. ▶ A UI / UP egységek tesztelése az EPS 815 próbapadon, a mérési eredmények magyarázata. ▶ UI-P 3. lépcső használata (a mágnes-szelep szét-, összeszerelése és méretezése). ▶ Javítás és vizsgálat az EPS 815 próbapadon.
Időpontok:	☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

Common-Rail nagynyomású szivattyúk



1 987 727 568

Időtartam:	3 nap
Résztvevő:	A gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan alaptapasztalattal rendelkező gépjármű szerelők.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismeretek szerez a CP1, CP1H, CP3 szivattyúk működéséről és javítási, vizsgálati lehetőségeiről.
Tartalom:	▶ A műszaki dokumentációk használata. ▶ A CP1, CP1H és CP3.x szivattyúk működése, kialakítása, speciális funkciók. ▶ A szivattyúk teljes felújítása, beleértve a CP3.x csapágy és pajzs felújítását. ▶ Tesztelés és hibafeltárás az EPS 708 és 815 próbapadokon. ▶ Bosch QualityScan.
Időpontok:	☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

Bosch Common-Rail injektorok javítása 1-2. (1., 2. lépcső)



1 987 726 283

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	A gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan alaptapasztalattal rendelkező gépjármű szerelők.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismeretek szerez a common-rail injektorok szét-szereléséről a hibaforrások értékeléséről, majd a megfelelő javítás után próbapadi tesztelés végrehajtása EPS 708, 815, 205 padokon, a mért értékek elemzése.
Tartalom:	▶ A műszaki dokumentációk használata. ▶ A mágnes-szelep vezérelt injektorok működése. ▶ Különbségek a CRI és CRIN között. ▶ Az 1 és 2 lépcsős szerszámok felépítése, használata. ▶ A vizsgálat előkészítése az EPS 815, 708 és 205 próbapadokon. ▶ Gyorsbefogó készülék CRI/CRIN 848H. ▶ Szétszerelés és hibafeltárás a CRI / CRIN egységeken az 1 és 2 lépcsős szerszámokkal. ▶ Vizsgálat az EPS 815, 708, 205 padokon, az eredmények értelmezése.
Időpontok:	☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

Bosch Common-Rail injektorok javítása 3. (3. lépcső)



1 987 727 523

Időtartam:	3 nap
Résztvevő:	Dízel javításban jártas szakemberek, akik a gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan gyakorlattal rendelkeznek, és rendelkeznek az 1 és 2 szintű javítási technológia és az injektorok működésének ismeretével.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismeretek szerez a common-rail injektorok (CRI/CRIN) teljes felújításáról a 3. lépcsős technológiával.
Tartalom:	▶ A műszaki dokumentációk használata. ▶ A különböző Bosch mágnes szelep vezérelt injektorok működése. ▶ A funkciók paraméterek magyarázata: szeleplöket, maradó légrés, rugóerők, túllöket. ▶ Különbségek a 3. és 1 és 2 lépcsős javítás között. ▶ A 3. lépcsős eszközök működésének magyarázata: mérőóra, pneumatikus és elektronikus vezérlő berendezés, prés szerszám. ▶ A mérő adapterek kezelése. ▶ A felújító szoftver telepítése, kezelése: CRR 920. ▶ A kulcs szoftver telepítése, kezelése: CRR 320.
Időpontok:	☹ Erdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

Siemens VDO szivattyúk vizsgálata és javítása



1 987 726 203

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	Dízel javításban jártas szakemberek, akik a VDO magasnyomású szivattyúk javításában gyakorlattal rendelkeznek és a hivatalos Bosch próbapadi vizsgálattal szeretnének megismerkedni.
Oktatás célja:	A résztvevő meg tudja különböztetni a VDO szivattyúkat, biztosan kezeli a VDO Extranet információs adatbázisát, meg tudja különböztetni a különböző Siemens VDO magas nyomású szivattyúkat és képes elvégezni azok felújítását.
Tartalom:	▶ Alapinformációk a DRS hálózatról. ▶ Jogok és kötelezettségek. ▶ Elosztási rendszer. ▶ Termék portfólió. ▶ Dokumentációk (javítási útmutatók, kereskedelmi információk, VDO extranet). ▶ Különböző típusú szivattyúk vizsgálata az EPS708 és EPS815 próbapadokon. ▶ Különböző Siemens VDO szivattyúk javítása. ▶ Dokumentálási kötelezettségek.
Időpontok:	☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

DNOXtronic rendszerek vizsgálata és javítása



1 987 727 582

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	Dízel javításban jártas szakemberek, akik a Bosch Denox-modulok hivatalos Bosch próbapadi vizsgálatával és javításával szeretnének megismerkedni.
Oktatás célja:	A résztvevő megismeri a DENOX1 és DENOX2- modulok működését és vizsgálati lehetőségeit.
Tartalom:	▶ Az AdBlue tulajdonságai. ▶ A DNOX1, DNOX2.1 és DNOX2.2 működése. ▶ Vizsgálat és teljes felújítása a DNOX1, DNOX2.1 és DNOX2.2 szállító moduloknak. ▶ A DNOX- próbapad működésének magyarázata.
Időpontok:	☎ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

Bosch CP4 szivattyú vizsgálata és javítása



1 987 726 242

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	Dízel javításban jártas szakemberek, akik a sikeresen elvégezték a korábbi CPx szivattyú javítási tanfolyamot és a CP4 szivattyú vizsgálatával és javításával szeretnének megismerkedni.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismeretek szerez a CP4 szivattyú működéséről és a javítástechnológiájáról.
Tartalom:	▶ A CP4 szivattyúk működése, kialakítása, speciális funkciók. ▶ A CP4 szivattyúk teljes felújítása. ▶ A CP4 teszt felszerelés megismerése az EPS708 és EPS815 padokon. ▶ Tesztelés és hibafeltárás az EPS 708 és 815 próbapadokon. ▶ Bosch QualityScan.
Időpontok:	☎ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

Piezo CRI injektorok vizsgálata



1 987 726 221

Időtartam:	1 nap
Résztvevő:	Gépjármű szerelők / gépjármű elektromos szerelők alap tapasztalatokkal a gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a Bosch, Siemens and Denso injektorok működéséről és vizsgálati lehetőségeiről.
Tartalom:	▶ A Bosch Piezo injektorok működése, kialakítása, speciális funkciók, különbségek a mágnesekercses változatokhoz képest. ▶ A Siemens és Denso Piezo Piezo injektorok működése, kialakítása. ▶ Elektromos és hidraulikus csatlakozások az új teszt berendezések esetén EPS 815, EPS 708 és EPS 205 padokon. ▶ Új funkciók az EPS 945 szoftverben - ISA meghatározás.
Időpontok:	☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

CR komponensek vizsgálata - nem Bosch rendszerek



1 987 726 226

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	Gépjármű szerelők / gépjármű elektromos szerelők alap tapasztalatokkal a gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan.
Oktatás célja:	A résztvevő elméleti és gyakorlati ismeretek szerez a Siemens, Denso és Delphi common-rail komponensek rendelkezésre álló vizsgálati lehetőségeiről.
Tartalom:	▶ Felépítése és működése a common-rail nagynyomású szivattyúk, mint Delphi (DFP1, DFP3), Denso (HP2, HP4) és Siemens. ▶ Felépítése és működése a common-rail injektorok, mint Delphi, Denso és Siemens. ▶ Padi vizsgálatához szükséges célszerszámok ismertetése. ▶ Vizsgálatok a EPS 708 és 815 próbapadon a „Refdat” használatával (nem lehetséges a kódolás jelenleg). ▶ Saját tesztlapok készítése.
Időpontok:	☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!

Dízelbefecskendezés

Bosch dízel próbapad használata EPS 815



1 987 726 784

- Időtartam:** 2 nap
- Résztevő:** Gépjármű szerelők / gépjármű elektromos szerelők / gépjármű mechatronikai technikusok alap tapasztalatokkal a gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan.
- Oktatás célja:** A résztvevő megismeri a Bosch EPS 815 próbapad működését és kezelését, a különböző kiegészítők felszerelése a padra.
- Tartalom:**
- ▶ Az EPS 815 alap felszereltsége és működése.
 - ▶ Az EPS 815 bekötése és beüzemelése.
 - ▶ Az EPS 945 teszt szoftver.
 - ▶ Az összes kiegészítő berendezés áttekintése és alkalmazásának lehetőségei EPS 815 (többek között a 2500bar rail, CRI/CRIN 848H, és idegen rendszerek vizsgálata).
 - ▶ Az UI, CP, CRI és VP44 tesztelési lehetőségei (nem rendszer tréning).
 - ▶ Különbségek a 1800 bar / 2500 bar teszt rendszer között.
- Időpontok:** ☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!
-

Dízelbefecskendezés

Bosch dízel próbapad használata EPS 708



1 987 727 526

- Időtartam:** 1 nap
- Résztevő:** Gépjármű szerelők / gépjármű elektromos szerelők alap tapasztalatokkal a gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan.
- Oktatás célja:** A résztvevő megismeri a Bosch EPS 708 próbapad működését és kezelését, a különböző kiegészítők felszerelése a padra.
- Tartalom:**
- ▶ Az EPS 708 felépítése.
 - ▶ Hardveres és szoftveres különbségek az EPS 815 paddal összehasonlítva.
 - ▶ Különböző kiegészítő lehetőségek az EPS 708 padon.
 - ▶ A Bosch CP magas nyomású szivattyúk tesztelése külső olajozással is.
 - ▶ A Bosch mágnes-szelep vezérelt injektorok tesztelése.
 - ▶ A teszt szoftver magyarázata a különböző vizsgálati felületek és beállítási lehetőségek áttekintése.
- Időpontok:** ☹ Érdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!



BOSCH

**Bosch
tanfolyami
naptár
2024**

Bosch tanfolyami naptár 2024

JANUÁR	
1	Hétfő
2	Kedd
3	Szerda
4	Csütörtök
5	Péntek
6	Szombat
7	Vasárnap
8	Hétfő
9	Kedd
10	Szerda
11	Csütörtök
12	Péntek
13	Szombat
14	Vasárnap
15	Hétfő
16	Kedd
17	Szerda
18	Csütörtök
19	Péntek
20	Szombat
21	Vasárnap
22	Hétfő
23	Kedd
24	Szerda
25	Csütörtök
26	Péntek
27	Szombat
28	Vasárnap
29	Hétfő
30	Kedd
31	Szerda

ÁPRILIS	
1	Hétfő
2	Kedd
3	Szerda
4	Csütörtök
5	Péntek
6	Szombat
7	Vasárnap
8	Hétfő
9	Kedd
10	Szerda
11	Csütörtök
12	Péntek
13	Szombat
14	Vasárnap
15	Hétfő
16	Kedd
17	Szerda
18	Csütörtök
19	Péntek
20	Szombat
21	Vasárnap
22	Hétfő
23	Kedd
24	Szerda
25	Csütörtök
26	Péntek
27	Szombat
28	Vasárnap
29	Hétfő
30	Kedd

FEBRUÁR	
1	Csütörtök
2	Péntek
3	Szombat
4	Vasárnap
5	Hétfő
6	Kedd
7	Szerda
8	Csütörtök
9	Péntek
10	Szombat
11	Vasárnap
12	Hétfő
13	Kedd
14	Szerda
15	Csütörtök
16	Péntek
17	Szombat
18	Vasárnap
19	Hétfő
20	Kedd
21	Szerda
22	Csütörtök
23	Péntek
24	Szombat
25	Vasárnap
26	Hétfő
27	Kedd
28	Szerda
29	Csütörtök

MÁJUS	
1	Szerda
2	Csütörtök
3	Péntek
4	Szombat
5	Vasárnap
6	Hétfő
7	Kedd
8	Szerda
9	Csütörtök
10	Péntek
11	Szombat
12	Vasárnap
13	Hétfő
14	Kedd
15	Szerda
16	Csütörtök
17	Péntek
18	Szombat
19	Vasárnap
20	Hétfő
21	Kedd
22	Szerda
23	Csütörtök
24	Péntek
25	Szombat
26	Vasárnap
27	Hétfő
28	Kedd
29	Szerda
30	Csütörtök
31	Péntek

MÁRCIUS	
1	Péntek
2	Szombat
3	Vasárnap
4	Hétfő
5	Kedd
6	Szerda
7	Csütörtök
8	Péntek
9	Szombat
10	Vasárnap
11	Hétfő
12	Kedd
13	Szerda
14	Csütörtök
15	Péntek
16	Szombat
17	Vasárnap
18	Hétfő
19	Kedd
20	Szerda
21	Csütörtök
22	Péntek
23	Szombat
24	Vasárnap
25	Hétfő
26	Kedd
27	Szerda
28	Csütörtök
29	Péntek
30	Szombat
31	Vasárnap

JÚNIUS	
1	Szombat
2	Vasárnap
3	Hétfő
4	Kedd
5	Szerda
6	Csütörtök
7	Péntek
8	Szombat
9	Vasárnap
10	Hétfő
11	Kedd
12	Szerda
13	Csütörtök
14	Péntek
15	Szombat
16	Vasárnap
17	Hétfő
18	Kedd
19	Szerda
20	Csütörtök
21	Péntek
22	Szombat
23	Vasárnap
24	Hétfő
25	Kedd
26	Szerda
27	Csütörtök
28	Péntek
29	Szombat
30	Vasárnap

Bosch tanfolyami naptár 2024

AUGUSZTUS	
1	Csütörtök
2	Péntek
3	Szombat
4	Vasárnap
5	Hétfő
6	Kedd
7	Szerda
8	Csütörtök
9	Péntek
10	Szombat
11	Vasárnap
12	Hétfő
13	Kedd
14	Szerda
15	Csütörtök
16	Péntek
17	Szombat
18	Vasárnap
19	Hétfő
20	Kedd
21	Szerda
22	Csütörtök
23	Péntek
24	Szombat
25	Vasárnap
26	Hétfő
27	Kedd
28	Szerda
29	Csütörtök
30	Péntek

SZEPTEMBER	
1	Vasárnap
2	Hétfő
3	Kedd
4	Szerda
5	Csütörtök
6	Péntek
7	Szombat
8	Vasárnap
9	Hétfő
10	Kedd
11	Szerda
12	Csütörtök
13	Péntek
14	Szombat
15	Vasárnap
16	Hétfő
17	Kedd
18	Szerda
19	Csütörtök
20	Péntek
21	Szombat
22	Vasárnap
23	Hétfő
24	Kedd
25	Szerda
26	Csütörtök
27	Péntek
28	Szombat
29	Vasárnap
30	Hétfő

OKTÓBER	
1	Kedd
2	Szerda
3	Csütörtök
4	Péntek
5	Szombat
6	Vasárnap
7	Hétfő
8	Kedd
9	Szerda
10	Csütörtök
11	Péntek
12	Szombat
13	Vasárnap
14	Hétfő
15	Kedd
16	Szerda
17	Csütörtök
18	Péntek
19	Szombat
20	Vasárnap
21	Hétfő
22	Kedd
23	Szerda
24	Csütörtök
25	Péntek
26	Szombat
27	Vasárnap
28	Hétfő
29	Kedd
30	Szerda
31	Csütörtök

NOVEMBER	
1	Péntek
2	Szombat
3	Vasárnap
4	Hétfő
5	Kedd
6	Szerda
7	Csütörtök
8	Péntek
9	Szombat
10	Vasárnap
11	Hétfő
12	Kedd
13	Szerda
14	Csütörtök
15	Péntek
16	Szombat
17	Vasárnap
18	Hétfő
19	Kedd
20	Szerda
21	Csütörtök
22	Péntek
23	Szombat
24	Vasárnap
25	Hétfő
26	Kedd
27	Szerda
28	Csütörtök
29	Péntek
30	Szombat
31	Vasárnap

DECEMBER	
1	Vasárnap
2	Hétfő
3	Kedd
4	Szerda
5	Csütörtök
6	Péntek
7	Szombat
8	Vasárnap
9	Hétfő
10	Kedd
11	Szerda
12	Csütörtök
13	Péntek
14	Szombat
15	Vasárnap
16	Hétfő
17	Kedd
18	Szerda
19	Csütörtök
20	Péntek
21	Szombat
22	Vasárnap
23	Hétfő
24	Kedd
25	Szerda
26	Csütörtök
27	Péntek
28	Szombat
29	Vasárnap
30	Hétfő
31	Kedd



Életre tervezve

Dízelbefecskendezés



DCI 700 dízel CR-injektor vizsgáló próbapad használata

1 987 726 989

- Időtartam:** 1 nap
- Résztevő:** Gépjármű szerelők / gépjármű elektromos szerelők alap tapasztalatokkal a gépjármű dízel befecskendezők vizsgálatával és javításával kapcsolatosan.
- Oktatás célja:** A résztvevő megismeri a Bosch DCI 700 próbapad működését és kezelését, a különböző kiegészítők felszerelését a padra ill. annak a karbantartását.
- Tartalom:** ► DCI 700 próbapad felépítése, karbantartási munkálatai, vizsgálószoftver (DCI 900) felépítése és kezelése, különböző injektortípusok mint CRI3 (piezo), CRI2-18 VCC; CRI2-18 VCA; CRIN NIMA vizsgálata, vizsgálati lehetőségek nem Bosch injektorok esetében.
- Időpontok:** ☹ Erdeklődés esetén időpont egyeztetés szükséges!



Alternatív hajtási rendszerek



Alternatív hajtási rendszerek



Alternatív hajtási rendszerek 1.

Nagyfeszültségű technikus (HVT) szint 2.S

1 987 726 163

Időtartam: 2 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik alapvető elektronikai ismeretekkel rendelkeznek gépjárműipar a területén.

Oktatás célja: Munkavégzés a nagyfeszültségű rendszerrel rendelkező sorozatgyártású gépjárműveken, szint 2S. A tanfolyam lehetővé teszi, hogy a résztvevő feszültségmentesítse a nagyfeszültségű-rendszereket, és képes legyen a munkavégzésre a feszültségmentesített – önmaga által nagyfeszültség biztonságos – járműveken és azok komponensein, valamint utasítsa és felügyelje az alkalmazottakat. A képzés alapja a DGUV 209-093 számú kiadásának 5. fejezetének 5.1.4. pontja és annak 6. melléklete, (kiadás 7/2021.).

Tartalom:

- ▶ Elektromos alapismeretek 1. rész.
- ▶ Elektromos hajtási rendszerek csoportosítása.
- ▶ A nagyfeszültségű járművek felépítése, funkciója és működési módja.
- ▶ Biztonsági követelmények ismertetése.
- ▶ Áramütés veszélyei.
- ▶ Elektromos veszélyek és elsősegélynyújtás.
- ▶ Nagyfeszültségű sorozatgyártású járművek meghatározása.
- ▶ Gyakorlati eljárás a nagyfeszültségű járműveken és rendszereken végzett munka során.
- ▶ Útmutató a nagyfeszültségű sorozatgyártású járművekhez.
- ▶ Gépjárművek feszültségmentesítésének eljárásai.
- ▶ Alapvető hibrid szerelési útmutatók.
- ▶ A rendszerekkel megvalósítható diagnosztikai, konfigurációs, illesztési lehetőségek a KTS segítségével.
- ▶ Az FSA 050 Hibrid vizsgálóberendezés bemutatása, gyakorlati alkalmazásának lehetőségei.
- ▶ Gyakorlati feladatok gépjárműveken.

Időpontok:

- 📅 2024.01.16-17. Oktatóterem
- 📅 2024.03.20-21. Oktatóterem

Alternatív hajtási rendszerek



Alternatív hajtási rendszerek 2. Nagyfeszültségű szakértő (HVE) szint 2.E

1 987 726 167

Időtartam:	3 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik nem régebben, mint 3 éve sikeresen elvégezték az alternatív hajtási rendszerek 1 tanfolyamot.
Oktatás célja:	A tanfolyam információt nyújt a nagyfeszültségű gépjárművek feszültségmentesítésében azokon a gépjárműveken melyek „az önmaga által NEM nagyfeszültség biztonságos járművek”.
Tartalom:	▶ Elektromos alapismeretek 2. rész. ▶ Nagyfeszültségű-konceptiók az autóiparban. ▶ A nagyfeszültségű komponensek felépítése és működési módja, például: ▶ Energiatárolás és akkumulátorkezelés Lítium-ion, - nikkel - fémhidrid akkumulátorok és SuperCaps esetében. ▶ Inverter és teljesítmény elektronika. ▶ Elektromos-gép és erőátvitel. ▶ Elektromos hűtőközeg-kompresszor és PTC-fűtő. ▶ DC / DC átalakító. ▶ Fékrendszer. ▶ Elektromos veszélyforrások. ▶ Áramütés veszélyei. ▶ A biztonság és egészségvédelem megszervezése az elektrotechnikai munkákban. ▶ Műszaki és vezetői felelősség, munkavállalói végzettség. ▶ Eljárás a nagyfeszültségű gépjárművek feszültségmentesítésében azokon a gépjárműveken melyek „az önmaga által NEM nagyfeszültség biztonságos járművek”.
Időpontok:	 2024.02.06-08. Oktatóterem  2024.06.11-13. Oktatóterem

Alternatív hajtási rendszerek



Online Alternatív hajtási rendszerek 3.1 Műszaki jogi technikai feltételek szint (AuS) 3.E

1 987 726 382

Időtartam:	0,5 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik nem régebben, mint 3 éve sikeresen elvégezték az alternatív hajtási rendszerek 2 tanfolyamot.
Oktatás célja:	A jogi és egyéb követelményének ismertetése, Nagyfeszültségű szakértő (HVE) feszültség alatti munkavégzés (AuS); szakképzett személy feszültség alatti nagyfeszültségű alkatrészeken végzett munkához, 3E szint (gyakorlat), elmélet.
Tartalom:	▶ A munkavégzés követelményeinek meghatározása. ▶ A feszültséggel ellátott HV-rendszeren végzett munka előfeltételei: • munkavállalói felhatalmazás • a munka megszervezése • használandó védőfelszerelések és segédeszközök. ▶ Jogalap, szabályok és előírások. ▶ Elektromos veszély, baleset. ▶ Mi a teendő baleset esetén. ▶ Az egyéni védőeszközök használata, kezelése, gondozása és tesztelése. ▶ (PPE), védőfelszerelések és szerszámok, valamint a nagyfeszültségű munkához szükséges eszközök.
Egyéb információ:	Ez az online tanfolyam az előfeltétele a személyes Alternatív hajtási rendszerek 3 tanfolyamon való részvételnek.
Időpontok:	🌐 2024.02.15. online 🌐 2024.10.08. online

Alternatív hajtási rendszerek



Alternatív hajtási rendszerek 3.2.

Munkavégzés nagyfeszültség alatt (AuS) 3.E

1 987 726 159

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik nem régebben, mint 3 éve sikeresen elvégezték az alternatív hajtási rendszerek 2 tanfolyamot.
Oktatás célja:	3E szint szerinti minősítés a DGUV tájékoztatás 209-093, 4. fejezet, 4.1.5 szerint a 3. számú melléklettel összefüggésben (kiadás 2021/7) melynek a témaköre a kutatás-fejlesztési és gyártás. Ez a végzettség az előfeltétele a munkavégzésnek a nagyfeszültségű alatt álló illetve azon közelében lévő alkatrészeken.
Tartalom:	▶ Az egyéni védőeszközök használata, kezelése, gondozása és tesztelése (PPE), védőfelszerelések és szerszámok, valamint a nagyfeszültség alatt végzendő munkához szükséges eszközök. ▶ A munka előkészítésének, elvégzésének és befejezésének elvei feszültség alatt. ▶ A nagyfeszültségű-rendszerek mérése és tesztelése. ▶ Nagyfeszültség alatt lévő alkatrész cseréje.
Időpontok:	2024.02.20-21. Oktatóterem 2024.11.13-14. Oktatóterem

Alternatív hajtási rendszerek



Start/Stop rendszerek 12/48V és „Mild Hybrid” rendszerelemek

1 987 726 368

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik alapvető ismeretekkel rendelkeznek a gépjárművek indító – és töltő berendezéseiről.
Oktatás célja:	Alapismeretek 12 voltos start /stop – és az az új 48 voltos rendszerekről, melyeket a modern alacsony fogyasztású járműveket használnak. Az egyes vezérlőegységek kapcsolatainak és együttműködésének ismertetése.
Tartalom:	▶ Start-stop rendszerek ismertetése 12/48V (Bosch/Valeo egyéb). ▶ Gépjárműakkumulátorok (12V) áttekintése és gyors vizsgálati lehetőségei. A 48V-os Li-ion akkumulátor működése és felépítése és a akkumulátorkezelő rendszer (BMS). ▶ Start-stop rendszerek alkotóelemeinek ismertetése és rendszerekkel megvalósítható üzemmódok. ▶ 5 vagy 6 fázisú integrált ill szíjhajtású önindító generátorok. ▶ Egyéb 48 V-os alkatrészek működése és felépítése, pl.: • elektromos kompresszor • szélvédő fűtés • hűtőközeg-kompresszor • elektromos aktív görgőstabilizátor • hűtőfolyadék szivattyú • DC / DC átalakító. ▶ Biztonsági utasítások 48 V-os rendszereken végzett munkához. ▶ Diagnosztikai lehetőségek a járműveken és azok 12/48 voltos rendszerén. ▶ Gyakorlati feladatok gépjárműveken.
Időpontok:	2024.05.08-09. Oktatóterem

Alternatív hajtási rendszerek

Nagyfeszültségű gépjárművek üzemfenntartása



1 987 726 368

Időtartam:	1 nap
Résztevő:	Szervizek munkatársai részére.
Oktatás célja:	Nagyfeszültséggel (is) üzemelő modern gépjárművek üzemfenntartási feladatainak ismertetése. Kisfeszültségű és nagyfeszültségű hagyományos gépjárműalkatrészek, rendszerek karbantartási feladatainak bemutatása.
Tartalom:	▶ Gépjárművek karbantartási feladatai: ▶ Nem nagyfeszültségű komponensek rendszerek karbantartási feladatai. ▶ Nagyfeszültségű rendszerek karbantartási feladatai. ▶ Karbantartási ütemtervek. ▶ Nagyfeszültségű rendszereken, képesítéshez kötött munkafolyamatok áttekintése. ▶ KTS diagnosztikai funkciói.
Egyéb információ:	Tanfolyam nem tartalmazza a nagyfeszültségű alkatrészek részletes ismertetését!
Időpontok:	 2024.05.07. Oktatóterem  2024.10.03. Oktatóterem



Karosszéria - és komfortelektronika



Karosszéria - és komfortelektronika



1 987 727 730

Gépjárművek klímaberendezései
és diagnosztikája kis / nagyfeszültségű
berendezéssel rendelkező
gépjárműveknél

Időtartam: 2 nap

Résztevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek klímaberendezéseinek karbantartást vagy javítást végeznek.

Oktatás célja: A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a különböző típusú manuális/automata klímaberendezések működéséről és karbantartási lehetőségeiről, és megismeri az új hűtőközeggel (1234yf) kapcsolatos technológiai változtatásokat.

Tartalom:

- ▶ Biztonsági előírások és szervizkövetelmények.
- ▶ A klímaberendezések és azok komponenseinek felépítése és működése.
- ▶ Elektronikus és manuális szabályzású klímaberendezések.
- ▶ Hűtőközegek: 134a, 1234yf.
- ▶ Elektronikus hibakeresési eljárások.
- ▶ Hibakeresési eljárások Bosch klímaszerviz berendezésekkel.
- ▶ Nagyfeszültségű elektromos gépjárművek klímaberendezései, üzemi funkciói (hűtés/fűtés szabályzása, nagyfeszültségű akkumulátorok hőmérséklet szabályozása stb.).
- ▶ Nagyfeszültségű gépjárműveken végzett karbantartási feladatok, gépjárművek feszültségmentesítési eljárásai klímaberendezés alkatrészeinek ki / beszerelés esetében.
- ▶ A rendszerekkel megvalósítható diagnosztikai, konfigurációs, illesztési lehetőségek a KTS és ESI[tronic] 2.0 segítségével.
- ▶ Diagnosztikai és vizsgálati lehetőségek Bosch klímaszerviz-berendezésekkel. Szivárgási hibakeresési lehetőségek, alkatrészek cseréje esetén javítási előírások.

Egyéb információ: A tanfolyam elvégzése nem nyújt hűtőgép- és klímaberendezésszerelő képesítést („T”-tanfolyam).

Időpontok: 📅 2024.03.25-26. Oktatóterem

Karosszéria - és komfortelektronika



Komfort 1.

1 987 727 813

Időtartam: 2 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek karosszéria – és komfortelektronikai rendszerén diagnosztikai javítást végeznek.

Oktatás célja: A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a különböző karosszéria – és komfortelektronikai rendszerén.

Tartalom:

- ▶ Gépjárművek vezérlőegységeinek hálózatra történő kapcsolása (LIN, CAN, MOST, FlexRay).
- ▶ Passzív biztonsági berendezések.
- ▶ Légzsákmodulok (vezető-, utas-, függőnylégzsák stb.); visszatartó rendszerek szenzorai; kiegészítő funkciók (akkumulátor lekapcsolás, aktív fejvédelem stb.).
- ▶ Aktív futóműrendszerek (légrugózás; elektromos lengéscsillapítás).
- ▶ Elektromos kézifék megoldások.
- ▶ Elektronikus kormányrásegítés (Servotronic, Servoelectric, aktív kormányzás).
- ▶ A rendszerekkel megvalósítható diagnosztikai, konfigurációs, illesztési lehetőségek a KTS és ESI[tronic] 2.0 segítségével.
- ▶ Gyakorlati feladatok különböző gépjárműveken.

Időpontok: 2024.05.29-30. Oktatóterem

Karosszéria - és komfortelektronika



Komfort 2.

1 987 726 013

Időtartam: 2 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek asszisztens – modern fényszóró és keréknyomás ellenőrző berendezéseinek diagnosztikai javítást végeznek.

Oktatás célja: A résztvevő elméleti és gyakorlati ismereteket szerez a különböző gépjármű asszisztens komponenseiről és azok együttes működéseiről, ill. kalibrálási lehetőségeiről.

Tartalom:

- ▶ Abroncsnyomás felügyelet aktív és passzív rendszerek, programozás TPA 200.
- ▶ Világítás-szabályozás (projektoros, xenon, Bi-xenon, AFS, LED-es lámpák) ACC.
- ▶ Vészfékasszisztens.
- ▶ Beparkolást segítő rendszerek, holtérfigyelő berendezések.
- ▶ Sávtartás asszisztens, közlekedési táblákat felismerő rendszerek.
- ▶ Távolsági fényszóró szabályozása.
- ▶ Közlekedési viszonyokat figyelő asszisztens.
- ▶ A rendszerekkel megvalósítható diagnosztikai, konfigurációs, illesztési lehetőségek a KTS és ESI[tronic] 2.0 segítségével.
- ▶ Kalibráló berendezések használata (STC415, DAS 3000).
- ▶ Gyakorlati feladatok különböző gépjárműveken.

Időpontok: 2024.02.26-27. Oktatóterem

2024.10.14-15. Oktatóterem

Karosszéria - és komfortelektronika

Gépjárművek elektromos berendezései és diagnosztikája



1 987 727 502

Időtartam: 1 nap

Résztevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

Oktatás célja: A résztvevő elméleti és gyakorlati ismeretek szerez a különböző gépjárművek energiaellátó rendszereiről.

Tartalom:

- ▶ Modern gépjármű-akkumulátorok felépítése és működése (AGM; EFB; gél).
- ▶ Bosch akkumulátor-vizsgáló és töltő berendezések.
- ▶ A gépjármű generátorok és indítómotorok felépítése és működése.
- ▶ Akkumulátor felügyelet (menedzsment) rendszerek.
- ▶ Start-stop rendszerek áttekintése.
- ▶ A rendszerekkel megvalósítható diagnosztikai, konfigurációs, illesztési lehetőségek a KTS és ESI[tronic] 2.0 segítségével.
- ▶ Gyakorlati feladatok különböző gépjárműveken.

Időpontok: 📅 2024.03.19. Oktatóterem

Karosszéria - és komfortelektronika



1 987 727 807

Gépjárművek LED világítástechnikája

Időtartam: 1 nap

Résztevő: Szervizek munkatársai részére.

Oktatás célja: Modern gépjárművek LED fényszóróberendezéseinek bemutatása, vizsgálati, karbantartási és javítási munkák ismeretének elsajátítása.

Tartalom:

- ▶ A jelenlegi LED világítási rendszerek áttekintése, biztonsági előírások ismertetése. Felépítése és funkciója:
- ▶ Dinamikus és statikus távolsági fényszóró asszisztens.
- ▶ Különböző járműgyártók LED világítástechnikája.
- ▶ Mátrix fényszórók, Multibeam fényszórók, aktív LED fényszórók stb.
- ▶ Távolsági fényszóró szabályzási lehetőségei.
- ▶ Dinamikus világítási rendszerek, mint a városi, országúti, autópálya és rossz időjárás.
- ▶ Fényszórók vizsgálati és beállítási útmutatói.
- ▶ Bosch fényszóró beállító készülék HTD 815.
- ▶ Rendszerdiagnosztika a KTS és SIS szerint.
- ▶ Javítási lehetőségek.
- ▶ Diagnosztikai lehetőségek ismertetése a modern világítástechnikával felszerelt járműveken.

Időpontok: 📅 2024.03.06. Oktatóterem
📅 2024.09.12. Oktatóterem



Gépjármű fék és mechanika

Gépjármű fék és mechanika



Automata váltóművek karbantartása

1 987 726 696

Időtartam: 2 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

Oktatás célja: A tanfolyam ismerteti a lehetséges diagnosztikai és karbantartási műveleteket az automata váltók hibakeresésében, és a javítási lehetőségeket a dupla kuplungos automata esetében.

Tartalom:

- ▶ Az automata váltó működési alapjai.
- ▶ Az automata váltók jellegzetességei.
- ▶ Olajcsere/öblítés.
- ▶ A duplakuplungos sebességváltómű felépítése és működése [DSG (VWGroup)); 7GDCT (MB);].
- ▶ Kuplung felépítése és működése (száraz és nedves rendszerű).
- ▶ Az olajkörök és a mechanikus rendszerek működése.
- ▶ Mechatronikai egység ismertetése.
- ▶ Elektronikus érzékelők és állítóművek ismertetése.
- ▶ Kuplung és mechatronikai egységek cseréje és elektronikus illesztése.
- ▶ A váltóművek karbantartása.
- ▶ Diagnosztikai vizsgálati lehetőségek ESI[tronic] 2.0 és KTS segítségével.
- ▶ Hibakód kiolvasás és egyéb diagnosztikai funkciók alkalmazásainak lehetőségei.
- ▶ Gyakorlati feladatok a gépjárműveken.

Időpontok: 2024.05.21-22. Oktatóterem

Gépjármű fék és mechanika



Modern turbófeltöltő rendszerek

1 987 726 218

Időtartam: 1 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

Oktatás célja: A résztvevőnek meg kell találnia és el kell hárítania a benzin- és dízelbefecskendező rendszereknél alkalmazott turbófeltöltő rendszerek hibáit.

Tartalom:

- ▶ A turbófeltöltés története.
- ▶ A különböző feltöltési koncepciók megismerése.
- ▶ A feltöltők működése és felépítése.
- ▶ A feltöltők kenése és hűtési rendszerei.
- ▶ A VTG feltöltők működése és a különböző hibalehetőségek feltárása.
- ▶ A VST feltöltők működésének megismerése.
- ▶ A feltöltők szabályozásának lehetőségei.
- ▶ Hibakód kiolvasás és egyéb diagnosztikai funkciók alkalmazásainak lehetőségei.
- ▶ Gyakorlati feladatok a gépjárműveken.

Időpontok: 2024.04.22. Oktatóterem

2024.09.30. Oktatóterem

Gépjármű fék és mechanika



Menetdinamikai rendszerek ABS/ESP

1 987 726 351

Időtartam:	2 nap
Résztevő:	Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.
Oktatás célja:	A résztvevőnek meg kell találnia és el kell hárítania az ABS/ESP rendszerek hibáit és képes elvégezni azok karbantartását is.
Tartalom:	▶ A modern menetdinamikai rendszerek megismerése. ▶ Hibafeltérési, diagnosztizálási lehetőségek. ▶ Bosch ABS 5.x, ABS 8.x rendszerek ismertetése, azok felépítése, működése, diagnosztizálási lehetőségei. ▶ Bosch ESP 8.x, ESP Premium és SBC rendszerek ismertetése, azok felépítése, működése, diagnosztizálási lehetőségei. ▶ Aktív kerékjeladók, elfordulás-, keresztgyorsulás- és kormányzögelfordulás-érzékelők vizsgálati lehetőségei. ▶ Fékfolyadék cseréje KTS műszercsalád segítségével. ▶ Vezérlőegységvariáns-kódolási lehetőségek, kormányzög szenzor inicializálás, állítóműtesztek. ▶ Fékbetét cseréje esetén elvégzendő diagnosztikai folyamatok ismertetése. ▶ Diagnosztikai és vizsgálati lehetőségek ESI[tronic] 2.0 segítségével. ▶ Hibakód kiolvasás és egyéb diagnosztikai funkciók alkalmazásainak lehetőségei. ▶ Gyakorlati feladatok a gépjárműveken.
Időpontok:	📅 2024.03.13-14. Oktatóterem 📅 2024.06.26-27. Oktatóterem 📅 2024.10.21-22. Oktatóterem

Gépjármű fék és mechanika



Hagyományos Bosch fékrendszerek

1 987 727 682

Időtartam: 1 nap

Résztevő: Szervizek munkatársai részére.

Oktatás célja: A személygépjárművek fékrendszereinek hidraulikus és mechanikus alkotórészeinek megismerése diagnosztikai vizsgálat és karbantartási feladatok céljából

Tartalom:

- ▶ A hidraulikus/fékfolyadékok fizikai alapjai.
- ▶ Működési mód és az egyes komponensek közötti különbségek hidraulikus fékrendszerek (pl. főfékhenger, fékrásegítő, ALB vezérlő, tárcsa- és dobfékrendszer)
- ▶ Tárcsafékek mérése/értékelése.
- ▶ Problémakezelés, mint például fékremegés, fékzaj, oldalirányú fékezés.
- ▶ Bevezetés a ABS/ASR/ESP-rendszerek működésének alapjaiba.
- ▶ Javítási / biztonsági utasítások.
- ▶ Gyakorlati munkák járműveken (tesztelés, diagnosztika, karbantartás)
- ▶ A fékerőmérő próbapad alkalmazása.

Időpontok:

- 📅 2024.01.22. Oktatóterem
- 📅 2024.04.19. Oktatóterem
- 📅 2024.05.20. Oktatóterem
- 📅 2024.09.13. Oktatóterem



Haszongépjármű – Truck

Haszongépjármű – Truck



KTS Truck / ESI[truck] alapozó / PIN1

1 987 726 212

Időtartam: 1 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a haszongépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak és akik nem, vagy kevés ismerettel rendelkeznek az KTS műszercsalád és/vagy ESI[tronic] információs adatbázissal kapcsolatban.

Oktatás célja: A tanfolyam ismerteti az ESI[tronic] információs adatbázis rendszer felépítését, ill. a vezetett hibakeresést a gépjárművön. Kiemelt hangsúlyt fektetünk a műhelydokumentációk, a SIS hibaelhárítási útmutatók és a KTS műszercsalád biztonságos és hatékony használatára.

Tartalom:

- ▶ A résztvevők megismerik a Bosch KTS Truck vezérlőegységdiagnosztikai berendezését.
- ▶ Az ESI[tronic] Truck felépítése, használata, telepítése.
- ▶ A műszaki információs adatbázis komponensek használata, tartalmának ismertetése.
- ▶ Kapcsolási rajzok felépítése, rajz szimbólumok jelentése. Beépítési helyzet táblázat alkalmazása és egyes rendszer-technológiai leírások bemutatása, ismertetése.
- ▶ KTS Truck gépjárműre történő csatlakozási módjai (járműspecifikus kábelek) ismertetése.
- ▶ Az új jármű beazonosítási rendszer és felhasználása.
- ▶ Hibakód kiolvasás és egyéb diagnosztikai funkciók alkalmazásainak lehetőségei.
- ▶ Gyakorlati feladatok a haszongépjárműveken.

Időpontok: 📅 2024.02.19. Oktatóterem

Haszongépjármű – Truck



KTS Truck / PIN2

1 987 726 213

Időtartam: 2 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a haszongépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

Oktatás célja: A tanfolyam sikeres elvégzésével a résztvevő PIN 2 jogot kap a haszongépjármű trélerek fékberendezéseinek parametrizálásához.

Tartalom:

- ▶ Az elektronikus utánfutó fékberendezések.
- ▶ Az ESI[tronic] Truck felépítése, használata, telepítése.
- ▶ A különböző modulátortípusok és gyártóinak meghatározása és azok különlegeségeinek az ismertetése.
- ▶ Kapcsolatfelvétel és üzembehelyezés a különböző utánfutó fékmodulokhoz.
- ▶ ALB kiolvasása, tárolása és nyomtatása.
- ▶ Modulator adatállományok tárolása és illesztése.
- ▶ „End of line” teszt előkészítése és végrehajtása.
- ▶ Gyakorlati feladatok a utánfutókon.

Időpontok: 📅 2024.05.15-16. Oktatóterem

Haszongépjármű – Truck



KTS Truck - dízel keverékképzés

1 987 727 563

Időtartam:	2 nap
Résztvevő:	Szervizek munkatársai részére, akik a haszongépjárművek dízel üzemanyagellátó rendszer szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.
Oktatás célja:	Önálló hibakeresés és javítás a dízel üzemanyagellátó berendezéseken és a dízel rendszer javítása után elvégzendő kalibrálási feladatok elvégzésének ismertetése.
Tartalom:	▶ A különböző haszongépjármű EDC-rendszerek felépítése és működése: - CRS – (MS 6.3 , EDC 7) - Scania HPI, XPI - kipufogógáz-utánkezelés (DNOX) - KTS Truck ismertetése. ▶ Hibakód kiolvasás és egyéb diagnosztikai funkciók alkalmazásainak lehetőségei. ▶ Gyakorlati feladatok a haszongépjárműveken.
Időpontok:	 2024.08.28-29. Oktatóterem

Haszongépjármű – Truck



KTS Truck - Kipufogógáz utánkezelés

1 987 727 577

Időtartam: 2 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a haszongépjárművek dízel üzemanyagellátó rendszer szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

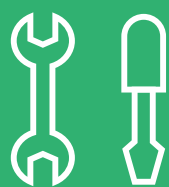
Oktatás célja: Önálló hibakeresés és javítás a dízel kipufogógáz utánkezelő berendezéseken és a javítás után elvégzendő kalibrálási feladatok elvégzésének ismertetése.

Tartalom:

- ▶ Dízelmotorok kipufogógáz összetétele.
- ▶ Kipufogógáz utánkezelési lehetőségek részecskeszűrővel.
- ▶ AdBlue.
- ▶ SCR-rendszerek felépítése és működése (Bosch DNOX1, DNOX2, DNOX 2.2 és egyéb rendszerek).
- ▶ Komponensek vizsgálati lehetőségei KTS Truck segítségével.
- ▶ Hidraulikus vizsgálati lehetőségek.
- ▶ Gyakorlati feladatok a haszongépjárműveken.

Időpontok:  2024.11.21-22. Oktatóterem



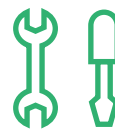


Szerviztechnikusi képzés



Szerviztechnikusi képzés

Bosch elektronikai járműtechnikus



1 987 727 584

Időtartam: 1 nap

Résztevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

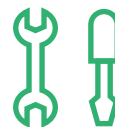
Egyéb információ: A vizsgán való részvétel feltétele az alábbi tanfolyamokról nem régebbi, mint 2 éves végzettséget bizonyító oklevél megléte.

Megnevezés	Időtartam	Rendelési száma	Oldal
KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0	1 nap	1 987 727 869	15.
Gépjárművek elektromos berendezései és diagnosztikája	1 nap	1 987 727 502	49.
Komfort 1.	2 nap	1 987 727 813	48.
Komfort 2.	2 nap	1 987 726 013	49.
Bosch elektronikai járműtechnikus	1 nap	1 987 727 584	59.

Időpontok: 📅 2024.11.19. Oktatóterem

Szerviztechnikusi képzés

Bosch alternatív hajtási rendszerek járműtechnikus



1 987 727 559

Időtartam: 1 nap

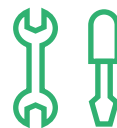
Résztevő: Szervizek munkatársai részére, akik az alternatív hajtású nagyfeszültségű gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

Egyéb információ: A vizsgán való részvétel feltétele az alábbi tanfolyamokról nem régebbi, mint 2 éves végzettséget bizonyító oklevél megléte.

Megnevezés	Időtartam	Rendelési száma	Oldal
KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0	1 nap	1 987 727 869	15.
Alternatív hajtási rendszerek 1. Nagyfeszültségű technikus (HVT) szint 2.S	2 nap	1 987 726 163	41.
Alternatív hajtási rendszerek 2. Nagyfeszültségű technikus (HVE) szint 2.E	3 nap	1 987 726 167	42.
Alternatív hajtási rendszerek 3.1 Műszaki jogi technikai feltételek (AuS) szint 3.E	1 nap	1 987 726 382	43.
Alternatív hajtási rendszerek 3.2 Munkavégzés nagyfeszültség alatt (AuS) szint 3.E	2 nap	1 987 726 159	44.
Bosch alternatív hajtási rendszerek járműtechnikus	1 nap	1 987 727 584	59.

Időpontok: 📅 2024.12.05. Oktatóterem

Szerviztechnikusi képzés



Bosch benzinbefecskendezés járműtechnikus

1 987 727 543

Időtartam: 1 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

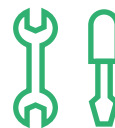
Egyéb információ: A vizsgán való részvétel feltétele az alábbi tanfolyamokról nem régebbi, mint 2 éves végzettséget bizonyító oklevél megléte.

Megnevezés	Időtartam	Rendelési száma	Oldal
KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0	1 nap	1 987 727 869	15.
KTS haladó - érzékelők mérés technikája / FSA	2 nap	1 987 726 257	16.
Alternatív hajtási rendszerek 1	2 nap	1 987 726 163	41.
Benzinbefecskendezés: Szívócső befecskendezés	2 nap	1 987 726 102	21.
Benzinbefecskendezés: Közvetlen benzin befecskendezés 1	2 nap	1 987 726 116	22.
Benzinbefecskendezés: Közvetlen benzin befecskendezés 2	2 nap	1 987 726 120	22.
Benzinbefecskendezés: Gépjárművek szelepvezérlési rendszerei	2 nap	1 987 726 022	23.
Modern turbófeltöltő rendszerek	1 nap	1 987 726 218	51.
Bosch benzinbefecskendezés járműtechnikus	1 nap	1 987 727 543	60.

Időpontok: 📅 2024.11.27. Oktatóterem



Szerviztechnikusi képzés



Bosch dízelbefecskendezés járműtechnikus

1 987 727 543

Időtartam: 1 nap

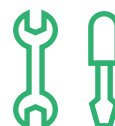
Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

Egyéb információ: A vizsgán való részvétel feltétele az alábbi tanfolyamokról nem régebbi, mint 2 éves végzettséget bizonyító oklevél megléte.

Megnevezés	Időtartam	Rendelési száma	Oldal
KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0	1 nap	1 987 727 869	15.
KTS haladó - érzékelők mérés technikája / FSA	2 nap	1 987 726 257	16.
Dízelkipufogógáz utánkezelő rendszerek	2 nap	1 987 726 250	27.
Modern turbófeltöltő rendszerek	1 nap	1 987 726 218	51.
Dízel-gépjárműtechnika nem Bosch rendszerek	2 nap	1 987 727 507	26.
Dízel-gépjárműtechnika Bosch rendszerek	3 nap	1 987 727 562	25.
Bosch dízelbefecskendezés járműtechnikus	1 nap	1 987 727 565	61.

Időpontok: 2024.12.03-04. Oktatóterem

Szerviztechnikusi képzés



Rendszertechnikus képzés

1 987 727 533

Időtartam: 1 nap

Résztvevő: Szervizek munkatársai részére, akik a gépjárművek szervizelésével és karbantartásával foglalkoznak.

Egyéb információ: A vizsgán való részvétel feltétele az alábbi tanfolyamokról nem régebbi, mint 2 éves végzettséget bizonyító oklevél megléte.

Megnevezés	Időtartam	Rendelési száma	Oldal
Bosch elektronikai járműtechnikus	2 nap	1987 727 584	59.
Bosch benzinbefecskendezés járműtechnikus	2 nap	1 987 727 543	60.
Bosch dízelbefecskendezés járműtechnikus	2 nap	1 987 727 565	61.
Bosch rendszertechnikus	1 nap	1 987 727 533	61.

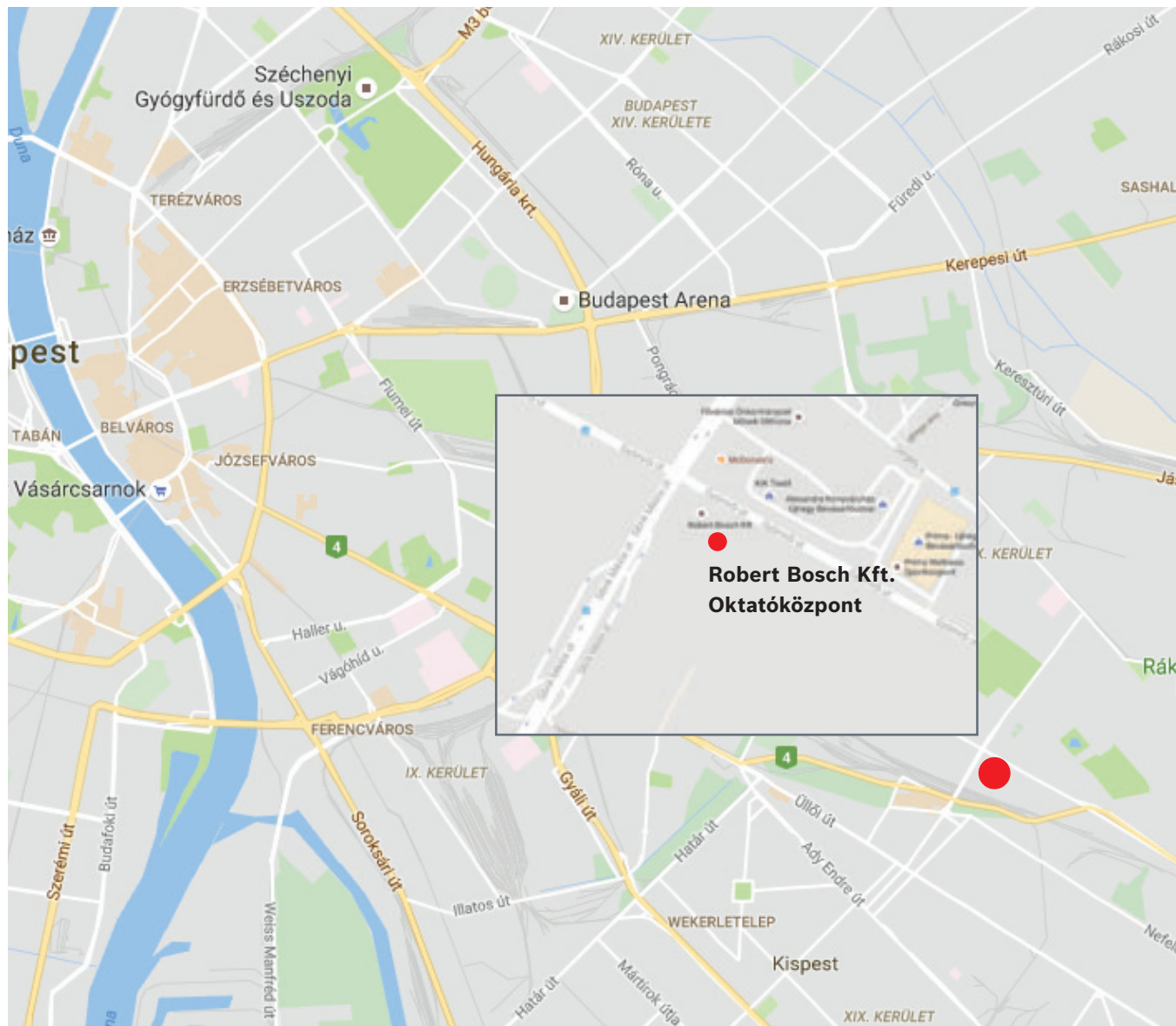
Időpontok: 2024.12.10-11. Oktatóterem

Hogyan talál meg bennünket

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest, Gyömrői út 104.

GPS koordináták: É: 47° 27,940' K: 19° 9,305'



Árlista 2024

Oktatás megnevezése	Rendelési szám	Nap	Nettó listaár
Alternatív hajtási rendszerek 1. Nagyfeszültségű technikus (HVT) szint 2.S	1987726163	2	85.000 Ft
Alternatív hajtási rendszerek 2. Nagyfeszültségű technikus (HVE) szint 2.E	1987726167	3	131.000 Ft
Alternatív hajtási rendszerek 3.1 Műszaki jogi technikai feltételek (AuS) szint 3.E	1987726382	0,5	34.000 Ft
Alternatív hajtási rendszerek 3.2 Munkavégzés nagyfeszültség alatt (AuS) szint 3.E	1987726159	2	85.000 Ft
Start/Stop rendszerek 12/48V és „Mild Hybrid” rendszerelemek	1987726368	2	85.000 Ft
Nagyfeszültségű gépjárművek üzemfenntartása	1987727966	2	95.000 Ft
Szívócső befecskendezés	1987726102	2	85.000 Ft
Közvetlen benzinbefecskendezés 1	1987726116	2	85.000 Ft
Közvetlen benzinbefecskendezés 2	1987726120	2	85.000 Ft
Gépjárművek szelepvezérlési rendszerei	1987726 022	2	85.000 Ft
Bosch Common-Rail injektorok javítása 1-2. (1., 2. lépcső)	1987726283	2	159.000 Ft
Bosch Common-Rail injektorok javítása 3. (3. lépcső)	1987727523	3	237.000 Ft
Bosch elosztó rendszerű adagolók 29 / 30,VP 44	1987727567	3	237.000 Ft
Bosch elosztó rendszerű adagolók VE, VE-EDC	1987727552	3	237.000 Ft
Bosch-soros szivattyúk és mechanikus szabályzói	1987727550	4	315.000 Ft
Common-Rail nagynyomású szivattyúk	1987727568	3	159.000 Ft
UI és UP adagolófűvókás rendszerek vizsg. és javítástechnológiája	1987727286	2	159.000 Ft
Piezo CRI injektorok vizsgálata	1987726221	1	84.000 Ft
DNOXtronic rendszerek vizsgálata és javítása	1987727582	2	159.000 Ft
CR komponensek vizsgálata - nem Bosch rendszerek	1987726226	2	159.000 Ft
Bosch CP4 vizsgálata és javítása	1987726242	2	159.000 Ft
Bosch dízel próbapad használata EPS 708	1987727526	1	84.000 Ft
Bosch dízel próbapad használata EPS 815	1987726784	2	159.000 Ft
Siemens VDO szivattyúk vizsgálata és javítása	1987726203	2	159.000 Ft
DCI 700 dízel CR-injektor vizsgáló próbapad használata	1987726989	1	84.000 Ft
Dízel-gépjárműtechnika - nem Bosch rendszerek	1987727507	2	85.000 Ft
Dízel-gépjárműtechnika - Bosch rendszerek	1987727562	3	126.000 Ft
Dízelkipufogógáz utánkezelő rendszerek	1987726250	2	85.000 Ft
DENOX személygépjárművek	1987727544	2	85.000 Ft
Gépjárművek elektromos berendezései és diagnosztikája	1987727502	1	46.000 Ft
Komfort 1.	1987727813	2	85.000 Ft
Komfort 2.	1987726013	2	85.000 Ft
Gépjárművek LED világítástechnikája	1987727 807	1	46.000 Ft
KTS alapozó / ESI[tronic] 2.0	1987727869	1	46.000 Ft
Security Gateway (SDA) gépjármű diagnosztika	1987727961	0,5	34.000 Ft
KTS haladó - benzin gépjárműdiagnosztika	1987727662	2	85.000 Ft
KTS haladó - dízel gépjárműdiagnosztika	1987727690	2	85.000 Ft
KTS haladó - érzékelők mérés technikája / FSA	1987726257	2	85.000 Ft
Vezérlőegységek programozása (Pass-thru) - általános	1987727847	1	46.000 Ft
Vezérlőegységek programozása (Pass-thru) - Renault / PSA / Opel	1987727956	1	59.000 Ft
Vezérlőegységek programozása (Pass-thru) - VW Csoport	1987727965	1	59.000 Ft
KTS Truck - Kipufogógáz utánkezelés	1987727577	2	85.000 Ft
KTS Truck - dízel keverékképzés	1987727563	2	85.000 Ft
KTS Truck / ESI[truck] alapozó / PIN 1	1987726212	1	59.000 Ft
KTS Truck - PIN 2	1987726213	2	116.000 Ft
Menetdinamikai rendszerek ABS/ESP	1987727682	2	46.000 Ft
Hagyományos Bosch fékrendszerek	1987726351	2	85.000 Ft
Gépjárművek klímaberendezései és diagnosztikája / nagyfeszültségű berendezéssel rendelkező gépjárműveknél	1987727730	2	85.000 Ft
Modern turbófeltöltő rendszerek	1987726218	1	46.000 Ft
Automata váltóművek karbantartása	1987727696	2	85.000 Ft
Bosch rendszertechnikus	1987727533	1	85.000 Ft
Rendszertechnikus akadémia	1987727531	1	105.000 Ft
Új Bosch alternatív hajtási rendszerek járműtechnikus	1987727559	1	50.000 Ft
Bosch dízelbefecskendező-rendszer járműtechnikus	1987727565	1	85.000 Ft
Bosch benzinbefecskendezés járműtechnikus	1987727543	1	50.000 Ft
Bosch elektronikai járműtechnikus	1987727584	1	50.000 Ft



BOSCH

Életre tervezve



Az új, számítógépen alapuló, ADAS kalibráló és beállító berendezés

Az ADAS rendszerek specialisták számára fejlesztett megoldás, amelynek fókuszában a hatékonyság, a pontosság és a korszerű technológiák állnak.

FF kamerák & radar kalibrálása

DAS 3000 S20

- ▶ Kalibráló készülék/állvány
- ▶ VW céltábla (a VW céltábla egyúttal a radar-reflektor is)
- ▶ 2× kamera a „menettengely pozicionálására”
- ▶ Univerzális kerékfelfogatók céltáblákkal
- ▶ Távolságmérő segédeszköz (oszlop referenciapanellal)
- ▶ Pozicionáló szoftver

Rendelési száma: 0 684 300 109



Mi az extra?

- Online hűségprogram autószervezeteknek
- Hűségpontok a programban részt vevő Bosch autóalkatrészek vásárlása után
- Ha a pontok összege elért egy bizonyos szintet, a pontok vonzó ajándékokra válthatók
- Pontok érvényessége 2 év
pl. 2019-es regisztráció esetén 2021.12.31-ig

1 Regisztráció



2 Termékvásárlás és vonalkódgyűjtés



3 Ajándékrendelés



Ajándékok*

Több, mint 60 féle választható ajándék

- Bosch készülékek
- Bosch kollekció
- Divat és kiegészítők
- Otthon és stílus
- Szórakoztató elektronika
- Utazás és szabadidő



Üdvözlő csomag

- Üdvözlő levél
- Gyűjtődoboz a vonalkódoknak (2 db)
- Zsebkalauz
- Boríték (4 db)
- Nyomtatvány a vonalkódok visszaküldéséhez (4 db)



Résztvevő termékcsoporthok

- Féktermékek
- Szűrők
- Ablaktörölők
- Izzítógyertyák és gyújtógyertyák
- Szíjak
- Izzók
- Lambdaszondák
- Benzinpumpák
- Légtömegmérők
- Indítómotorok, generátorok
- Akkumulátorok
- KTS 560/590/250



Programozó eszköz a gumiabroncs nyomás-ellenőrző rendszerekhez

TPA 300

A Bosch TPA 300 programozóeszközt kifejezetten a gumiabroncsnyomás-ellenőrző rendszerek (TPMS) univerzális érzékelőinek járműspecifikus konfigurációjához fejlesztették ki. Az eszköz a piacon elérhető univerzális érzékelők széles skáláját támogatja. Vezeték nélküli átvitelrel a TPMS adatok közvetlenül a színes 2,8 hüvelykes kijelzőn jelennek meg és ellenőrizhetők. A programozó eszköz gyors és egyszerű kezelése lehetővé teszi a szenzorok egyszerű programozását és a jármű-újratanulási eljárások lépésről lépésre történő megvalósítását. A funkciók, a járművek és az érzékelő lefedettség rendszeres szoftverfrissítése biztosítja, hogy a műhelyek naprakészek legyenek, és pontosan ki tudják szolgálni ügyfeleiket.

Az OBD-II modulval való újratanulásra elsősorban az ázsiai OEM-ben/piacra van szükségük, például a Toyota, Hyundai, Nissan stb. esetében. A TPA 300-hoz egy OBD-II modul tartozékként kapható. Alternatív megoldásként az ESI[tronic] 2.0 Online szoftver is használható az újratanuláshoz.

Előnyök:



▶ OE-érzékelők széles választékának leolvasása és klónozása

▶ Univerzális érzékelők széles választékának programozása

▶ Újratanítási eljárások a gépjárművek széles skálájához



▶ Intuitív, színes kijelző a jármű márka, modell és gyártási év szerinti egyszerű kereséséhez



▶ Támogatja a legtöbb ismert eredeti és utángyártott programozható érzékelőt a könnyű használatú gépjárművek többségéhez.

▶ Új funkciókat, gépjárműveket és érzékelőket tartalmazó frissítések



▶ 3 évig ingyenes szoftverfrissítés

▶ OBD diagnosztikai kábel külön rendelhető

▶ Teljesen magyar nyelvű menü



Univerzális gumiabroncs nyomás-ellenőrző szenzorok

Bosch **QUICK FIT** szenzorok



Az új Bosch univerzális gumiabroncsnyomás-érzékelők (TPMS) könnyen és biztonságosan konfigurálhatóak a TPA 300 programozó eszközzel. Köszönhetően a **QUICK FIT** érzékelők univerzális programozhatóságának, a 90%-ot meghaladó járműlefedettség érhető el egyetlen érzékelővel típus és négy színváltozatban kapható.



BOSCH

Életre tervezve

PassThru megoldások a műhelyek számára

Új korszak vette kezdetét. A diagnosztikával szemben támasztott elvárások, a műveletek és kommunikációs protokollok jelentős fejlődésen estek át, követve a korszerű járműtechnikában tapasztalható nagy mértékű fejlődést. A járműveket irányító rendszerek, valamint az őket kiszolgáló hardverek rendkívül összetetté váltak; ennek a folyamatnak megfelelően a gyártói portálokkal való kommunikáció, illetve a rendszerek diagnosztikája szabványosítva lett, ezt nevezzük PassThru-nak. A Bosch örömmel kínál Önöknek egy olyan diagnosztikai oktatást, amelynek során a Bosch által gyártott diagnosztikai eszközökkel mutatják be a járműgyártók applikációinak és portáljainak használatát.



Műhely

KTS 560 vagy KTS 590

PassThru szoftver
J2534 dll-en
keresztül



PC platform KTS

DCU 220

Gyártói
szoftver



Gépjárműgyártók

OE portálok

Készülékcsomagok

1

- KTS 560
- Notebook
- ESI[tronic] 2.0 Master Pack előfizetés



2

- KTS 560 + DCU 220
- BAT 690
- ESI[tronic] 2.0 Master Pack előfizetés



A DCU 220 készülékben cserélhető HDD található, ami lehetővé teszi a több járműgyártóra való csatlakozást, illetve a bővítést

Elérhető márkaspecifikus PassThru oktatások

Időtartam: 1 nap

EURO5 & PassThru (bevezetés)

PassThru VAG

PassThru Renault

PassThru PSA

Célunk, hogy folyamatosan állítsunk össze, illetve tartsunk további PassThru tanfolyamokat a többi járműmárkához is. Ezeket a jövőbeni igények, illetve a várólistákra feliratkozó résztvevők számának függvényében tudjuk teljesíteni.



Jelentkezzen oktatásainkra a
www.boschgepjarmuoktatas.hu weboldalon!

Jegyzetek

Jegyzetek

Jegyzetek



BOSCH

Életre tervezve

DCI 700

ÚJ dízel tesztpad
CR injektorokhoz



A hatékonyság szellemében

A Bosch technológiáit szinte a világ összes gépjárművében alkalmazzák. Az embereket és mobilitásuk biztosítását helyezzük a középpontba.

Ezért az elmúlt 130 évnyi úttörő szemléletet és kutatási, valamint gyártási szakértelmet ennek elérésére szenteltük.

Továbbra is dolgozunk megoldásaink egyedi kombinációján pótalkatrészeink, diagnosztikai eszközeink, valamint műhelyberendezéseink és szolgáltatásaink terén:

- ▶ Biztos megoldások a hatékony járműjavításokért
- ▶ Innovatív műhelyfelszerelés és szoftver
- ▶ Új- és pótalkatrészek széles kínálata
- ▶ Nagykereskedők kiterjedt hálózata a gyors és megbízható pótalkatrész-elérés érdekében
- ▶ Szakértő támogatás, hotline
- ▶ Átfogó oktatási és képzési ajánlatok
- ▶ Célzott értékesítési- és marketingtámogatás

További információk:
boschgepjarmu.hu

**Ami megmozgatja Önt,
az minket is megmozgat**

Robert Bosch Kft.

Gépjármű-felszerelések, diagnosztika és szervizszolgáltatások

H-1103 Budapest, Gyömrői út 104.

Telefon: +36 (1) 882-9889

Fax: +36 (1) 431-3834

e-mail: info.boschgepjarmu@hu.bosch.com

Műszaki Hotline

e-mail: muszakihotline@hu.bosch.com

<https://webcontact.gdprboschcdb.com>

ESI[tronic] Hotline

Telefon/fax: +36 (1) 356-9454

e-mail: esihotline@bonic.hu

<http://esitronic.hu>

Tanfolyami jelentkezés

E-mail cím: aa-tanfolyam@hu.bosch.com

<http://boschgepjarmuoktatas.hu>

Bosch Garázsipari berendezések vevőszolgálat

(Új készülékek beüzemelése, javítása, kalibrálása):

Telefon: +36 (70) 938-8487

www.bosch.hu

Az esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállalunk.