

**Budowa i diagnostyka systemu Common Rail cz. 1 - układy Bosch**

Numer usługi 2025/07/22/50165/2895972

650,00 PLN brutto

650,00 PLN netto

81,25 PLN brutto/h

81,25 PLN netto/h

Biuro Ekspertyz
Technicznych i
Szkoleń Sławomir
Olszowski

★★★★★ 4,9 / 5

296 ocen

📍 Radom / stacjonarna

🛠 Usługa szkoleniowa

🕒 8 h

📅 01.09.2025 do 01.09.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Transport i motoryzacja / Motoryzacja
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest dla mechaników i rzeczoznawców samochodowych.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	5
Data zakończenia rekrutacji	31-08-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	8
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przekazanie uczestnikom kompleksowej wiedzy teoretycznej i praktycznej z zakresu budowy, działania oraz diagnostyki układów Common Rail marki Bosch, stosowanych w nowoczesnych silnikach wysokoprężnych. Uczestnicy nabędą umiejętności niezbędne do samodzielnego identyfikowania usterek, interpretowania danych diagnostycznych oraz przeprowadzania podstawowych i zaawansowanych procedur serwisowych zgodnie z technologią producenta.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wyjaśnia zasadę działania systemu Common Rail marki Bosch	Poprawnie omawia rolę pompy wysokiego ciśnienia, listwy, wtryskiwaczy, czujników i sterownika	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Rozpoznaje elementy układu Common Rail na podstawie schematów technicznych	Wskazuje i nazywa elementy układu na rysunku lub schemacie	Analiza dowodów i deklaracji
Interpretuje parametry pracy układu CR na podstawie danych diagnostycznych	Analizuje wskazania czujników i porównuje je z wartościami referencyjnymi	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wykonuje podstawową diagnostykę systemu Common Rail przy użyciu testera diagnostycznego	Wybiera odpowiednie funkcje testera i przeprowadza diagnostykę zgodnie z procedurami	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Identyfikuje typowe usterki układów Common Rail Bosch i proponuje metody ich usunięcia	Wskazuje możliwe przyczyny usterek na podstawie objawów i danych z diagnostyki	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przeprowadza test szczelności i test powrotów wtryskiwaczy	Samodzielnie wykonuje testy i interpretuje ich wyniki	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Stosuje zasady bezpieczeństwa podczas pracy z układami wysokiego ciśnienia	Przestrzega procedur BHP, używa odpowiednich narzędzi i środków ochrony	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Plan szkolenia:

1. Zasada działania zasobnikowego układu paliwowego Common Rail
2. Systemy Bosch I i II generacji
 1. Elementy składowe układu
 1. pompy wstępnego tłoczenia - mechaniczne
 2. pompy wstępnego tłoczenia - elektryczne
 3. filtry
 2. Pompy wysokiego ciśnienia: CP1S, CP1K, CP1H, CP3
 3. Zawory regulacyjne - budowa i zasada działania DRV, ZME, PLV
 4. Wtryskiwacze - budowa, zasada działania i metody diagnostyczne (CRI1/CRI2)
 5. Zasobnik paliwa i strategia sterowania ciśnieniem paliwa 1- i 2-punktowego
 6. Czujniki ciśnienia paliwa
3. Metody odpowietrzania i uruchamiania układu paliwowego po demontażu/montażu
4. Kodowanie wtryskiwaczy IMA/ISA
5. Systemy paliwowe Siemens/Continental
 1. Przegląd systemów Continental według zastosowania
 2. Budowa i zasada działania pomp wysokiego ciśnienia
 3. Budowa i zasada działania wtryskiwaczy
 4. Odpowietrzanie układu paliwowego Siemens/Continental
 5. Diagnostyka układu paliwowego Siemens/Continental

Forma i czas trwania:

Szkolenie stacjonarne, 8 godzin dydaktycznych (1 godzina = 45 minut).

Przerwy nie są wliczane w czas trwania szkolenia.

Warunki organizacyjne:

Zajęcia odbywają się w Radomiu, ul. Olszynowa 23. Grupa szkoleniowa liczy maksymalnie 8 osób. Uczestnicy pracują w podgrupach 3-4 osobowych. Do dyspozycji każdej podgrupy pozostają 2 stanowiska serwisowe, sala wykładowa wyposażona w projektor, tablicę suchościeralną, dostęp do materiałów szkoleniowych, stanowiska praktyczne z układami Common Rail marki Bosch (pompy, wtryskiwacze, listwy, sterowniki), diagnoskopy, testery diagnostyczne, komputer z oprogramowaniem Bosch ESI[tronic].

Szkolenie prowadzi doświadczony instruktor z wieloletnią praktyką.

Uczestnik szkolenia otrzyma specjalistyczne, drukowane materiały szkoleniowe przygotowane przez zespół ekspertów BETiS w formie skryptu. Materiały zawierają m.in. procedury diagnostyczne, ilustracje ekranów aplikacji, zestawienie błędów oraz wskazówki serwisowe.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 9

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 9 Zasada działania zasobnikowego układu paliwowego Common Rail	Tomasz Chojnacki	01-09-2025	09:00	10:00	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 9 Systemy Bosch I i II generacji	Tomasz Chojnacki	01-09-2025	10:00	11:00	01:00
3 z 9 Przerwa	Tomasz Chojnacki	01-09-2025	11:00	11:15	00:15
4 z 9 Metody odpowietrzania i uruchamiania układu paliwowego po demontażu/montażu	Tomasz Chojnacki	01-09-2025	11:15	12:30	01:15
5 z 9 Przerwa	Tomasz Chojnacki	01-09-2025	12:30	13:00	00:30
6 z 9 Kodowanie wtryskiwaczy IMA/ISA	Tomasz Chojnacki	01-09-2025	13:00	14:00	01:00
7 z 9 Przerwa	Tomasz Chojnacki	01-09-2025	14:00	14:15	00:15
8 z 9 Systemy paliwowe Siemens/Continental	Tomasz Chojnacki	01-09-2025	14:15	16:30	02:15
9 z 9 Walidacja	Tomasz Chojnacki	01-09-2025	16:30	17:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	650,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	650,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	81,25 PLN
Koszt osobogodziny netto	81,25 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Tomasz Chojnacki

Specjalizacja z elektroniki i elektrotechniki w pojazdach, maszynach i urządzeniach
Jest trenerem z zakresu elektroniki samochodowej oraz diagnostyki silników o zapłonie samoczynnym. Prowadzi badania eksperckie z zakresu metod diagnostycznych układów zasilania silników o ZS. Autor wielu publikacji dotyczących metod diagnozowania stanu technicznego systemów samochodowych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymają specjalistyczne materiały dydaktyczne przygotowane przez naszą firmę

Adres

ul. Olszynowa 23

26-600 Radom

woj. mazowieckie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Aleksandra Sobień

E-mail biuro@ekspertyzy-szkolenia.pl

Telefon (+48) 510 566 088