



Biuro Ekspertyz
Technicznych i
Szkoleń Sławomir
Olszowski



Nowoczesne układy paliwowe: diagnostyka, serwisowanie i naprawa

Numer usługi 2024/04/19/50165/2129058

📍 Radom / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 32 h

📅 01.07.2024 do 04.07.2024

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

156,25 PLN brutto/h

156,25 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Transport i motoryzacja / Motoryzacja
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Mechanicy Samochodowi
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	5
Data zakończenia rekrutacji	30-06-2024
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	32
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje do doskonalenia umiejętności i kompetencji mechaników samochodowych z obsługi i naprawy nowoczesnych wtrysków w pojazdach samochodowych oraz systemów klimatyzacji w pojazdach.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Posługuje się wiedzą dotyczącą budowy i zasady działania układów z bezpośrednim wtryskiem benzyny	Wykorzystywanie zdobytej wiedzy do identyfikacji oraz zrozumienia specyficznych rozwiązań stosowanych przez różnych producentów w układach bezpośredniego wtrysku benzyny, włącznie z procedurami serwisowania, diagnozowania i naprawy poszczególnych elementów.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Poszerzenie wiedzy dotyczącej kompleksowego układu paliwowego Common Rail, obejmującego elementy jak pompy, wtryskiwacze i zawory regulacyjne	Wykorzystywanie zdobytej wiedzy do praktycznej diagnostyki układu Common Rail	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uwzględnienia pozatechniczne aspektów diagnostyki w podejściu do pracy	Ma świadomość ważności i pozatechnicznych aspektów diagnostyki systemów, w tym jej wpływu na bezpieczeństwo użytkowników oraz środowisko naturalne, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych swojej działalności	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przygotowuje się do obsługi silników z turbodoładowaniem poprzez planowanie działań związanych z różnymi typami doładowania, montażem i diagnozą, wykorzystując realne przykłady awarii.	Analizuje skuteczność doładowania silnika w zróżnicowanych warunkach pracy,	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?

dokument potwierdza uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się

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

dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji

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

dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji

Program

Plan szkolenia:

1. Budowa oraz zasada działania układu bezpośredniego wtrysku paliwa
2. Procedury serwisowania oraz naprawy poszczególnych podzespołów układu sterowania z uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa i odpowiedzialności za usługę
3. Omówienie budowy i zasady działania oraz metod i procedur diagnostycznych poszczególnych komponentów systemu bezpośredniego wtrysku paliwa stosowanych we współczesnych pojazdach
4. Omówienie innowacyjnych rozwiązań stosowanych w nowoczesnych silnikach z bezpośrednim wtryskiem benzyny z uwzględnieniem metod i procedur diagnostycznych
 1. Układ zasilania powietrzem
 2. Układ chłodzenia silnika
 3. Technologia zmiennych faz rozrządu, regulacji skoku zaworów oraz systemu aktywnego odłączania cylindrów
 4. Diagnostyka oraz interpretacja wyników analizy wartości rzeczywistych
5. Problemy serwisowe/eksploatacyjne oraz ich sprawna lokalizacja i eliminacja w nowoczesnych jednostkach wyposażonych w bezpośredni wtrysk benzyny
6. Zasada działania zasobnikowego układu paliwowego Common Rail
7. Systemy Bosch I i II generacji
8. Metody odpowietrzania i uruchamiania układu paliwowego po demontażu/montażu
9. Kodowanie wtryskiwaczy IMA/ISA
10. Systemy paliwowe Siemens/Continental
11. Zasada działania zasobnikowego układu paliwowego Common Rail
12. Systemy Delphi I i II generacji
13. Metody odpowietrzania i uruchamiania układu paliwowego po demontażu/montażu
14. Kodowanie wtryskiwaczy
15. Systemy paliwowe Denso
16. Wtryskiwacze piezoelektryczne firmy Bosch
17. Wtryskiwacze elektromagnetyczne Bosch szybkiego działania z zaworem krawędziowym
18. Układy wtryskowe firmy Delphi III generacji (do 2200 bar)
19. Wtryskiwacze elektromagnetyczne Delphi II i III generacji
20. Funkcje adaptacyjne w systemach Common Rail
21. Efektywność silnika z turbodoładowaniem
22. Stosowane rozwiązania układów turbodoładowanych
23. Sposoby doładowania silników spalinowych
24. Sposoby regulacji ciśnienia doładowania
25. Diagnoza turbosprężarki i elementów układu zasilania powietrzem
26. Elektroniczne sterowanie wydajnością turbosprężarki, kontrola i regulacja
27. Urządzenia specjalistyczne, niezbędne do skutecznej i sprawnej obsługi układów turbodoładowanych
28. Omawianie przyczyn awarii na rzeczywistych przykładach

Zarówno część teoretyczna jak i praktyczna odbędzie się w Radomiu, ul. Olszynowa 23; 26-600 Radom. Posługujemy się prostym językiem z zachowaniem prawidłowości nazewnictwa, przy obrazowaniu czynności do ćwiczeń praktycznych z uwzględnieniem specyfiki analizowanego systemu. Dążenie do utrzymania bezpośredniego kontaktu z uczestnikami szkolenia, realizowane jest poprzez zadania do wykonania oraz utrzymanie interakcji poprzez pytania. Ta forma pozwala na pozyskanie informacji zwrotnej przez trenera o poziomie zrozumienia treści, bowiem wszelkie dyskusje w temacie pomagają opanować nowe informacje.

Każdy uczestnik będzie miał przygotowane samodzielne stanowisko pracy

Usługa realizowana jest w godzinach zegarowych

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	156,25 PLN
Koszt osobogodziny netto	156,25 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2

- 

1 z 2

Tomasz Olszowski

Specjalizacja z elektroniki, elektrotechniki, mechatroniki w pojazdach, maszynach i urządzeniach. Trener od 2017 roku z zakresu elektroniki i elektryki pojazdowej, mechatroniki oraz diagnostyki nowoczesnych układów w pojazdach samochodowych. Posiada trzy letnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z tematyki : zakresu elektroniki, elektrotechniki, mechatroniki.
- 

2 z 2

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. Posiada pięcioletnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z tematyki : elektroniki samochodowej oraz diagnostyki silników o zapłonie samoczynnym

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik szkolenia otrzyma specjalistyczne, drukowane materiały szkoleniowe przygotowane przez zespół ekspertów BETiS w formie skryptu z zakresu mechaniki samochodowej.

Informacje dodatkowe

Zawarto umowę z WUP Kraków na rozliczanie Usług z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu „Kierunek Kariera Zawodowa”

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