

**Diagnostyka czujników cz. 2**

Numer usługi 2025/03/04/50165/2597416

799,50 PLN brutto

799,50 PLN netto

99,94 PLN brutto/h

99,94 PLN netto/h

Biuro Ekspertyz
Technicznych i
Szkoleń Sławomir
Olszowski



📍 Radom / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 8 h

📅 04.07.2025 do 04.07.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Transport i motoryzacja / Motoryzacja
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane dla osób związanych z branżą motoryzacyjną oraz serwisem samochodowym.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	03-07-2025
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

Usługa przygotowuje do doskonalenia umiejętności i kompetencji w diagnozowaniu usterek związanych z czujnikami silnika, układu oczyszczania spalin, ABS/ESP, SRS, klimatyzacji.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zdobędzie umiejętność diagnozowania usterek związanych z czujnikami silnika, układu oczyszczania spalin, ABS/ESP, SRS, klimatyzacji	Diagnostuje usterki związanych z czujnikami silnika, układu oczyszczania spalin, ABS/ESP, SRS, klimatyzacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Zdobędzie umiejętności dotyczące diagnozowania usterek czujników	Diagnostuje w jaki sposób objawiają się usterki związane z czujnikami silnika, układem oczyszczania spalin, ABS/ESP, SRS, klimatyzacją	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Posługuje się wiedzą dotyczącą zasady działania czujników silnika	Posiada umiejętność diagnozowania zasad działania czujników silnika, układu oczyszczania spalin, ABS/ESP, SRS, klimatyzacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Posługuje się wiedzą na temat pomiarów wartości elektrycznych czujników	Wykonuje pomiary wartości elektrycznych czujników za pomocą multimetru oraz specjalistycznych urządzeń diagnostycznych	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uwzględnienia techniczne aspektów diagnostyki czujników	Diagnostuje wartości mierzone podczas pracy czujników silnika, układu oczyszczania spalin, ABS/ESP, SRS, klimatyzacji, diagnostuje sygnały oscyloskopowe czujników silnika, układu oczyszczania spalin, ABS/ESP, SRS, klimatyzacji, diagnostuje typowe usterki związane z czujnikami silnika, układem oczyszczania spalin, ABS/ESP, SRS, klimatyzacją	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 potwierdzają 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. CZUJNIKI W SYSTEMACH STEROWANIA SILNIKIEM
 1. Diagnostyka i zasada działania czujników oczyszczania spalin
 1. Czujniki temperatury PTC - czujniki temperatury spalin
 2. Czujnik różnicy ciśnienia
 3. Czujnik ciśnienia spalin
 4. Szerokopasmowa sonda lambda
 5. Czujnik tlenków azotu NOx
 6. Czujnik cząstek sadzy
 2. Diagnostyka i zasada działania czujników ciśnienia
 1. Czujnik ciśnienia oleju
 2. Czujniki ciśnienia paliwa
 3. Diagnostyka i zasada działania czujników prędkości
 1. Czujnik prędkości pojazdu VSS
 2. Czujniki fotooptyczne
 3. Czujnik położenia wału korbowego (fotooptyczny)
 4. Diagnostyka i zasada działania czujników położenia
 1. Czujnik położenia przepustnicy (potencjometr)
 2. Czujnik położenia przepustnicy (stycznik biegu jałowego)
 3. Czujnik położenia pedału przyspieszenia
 4. Czujnik położenia zaworu EGR
 5. Czujnik położenia nastawnika turbosprężarki
2. CZUJNIKI PODWOZIA I NADWOZIA
 1. Diagnostyka i zasada działania czujników układu przeciwblokującego ABS
 1. Czujnik prędkości obrotowej kół (pasywny)
 2. Czujnik prędkości obrotowej kół (aktywny)
 3. Czujnik położenia pedału hamulca
 2. Diagnostyka i zasada działania czujników układu stabilizacji toru jazdy ESP
 1. Czujnik kąta obrotu koła kierownicy
 2. Czujnik prędkości kątowej
 3. Czujnik przyspieszenia poprzecznego
 4. Czujnik ciśnienia płynu w układzie hamulcowym
 3. Diagnostyka i zasada działania czujników układu poduszek powietrznych AIRBAG
 1. Czujnik wypadkowy
 2. Czujnik satelitarny
 3. Czujnik bezpieczeństwa
 4. Czujnik siedzisk
 4. Diagnostyka i zasada działania czujników układu klimatyzacji
 1. Czujnik temperatury parownika
 2. Czujnik temperatury zewnętrznej
 3. Czujnik temperatury wnętrza
 4. Czujnik promieniowania słonecznego
 5. Czujnik ciśnienia czynnika chłodniczego
 6. Wyłącznik ciśnieniowy (presostat)
 5. Diagnostyka i zasada działania czujników układu wspomagania kierownicy

6. Diagnostyka i zasada działania czujników i układu EGS

1. Czujnik temperatury oleju w skrzynce biegów
2. Czujnik prędkości obrotowej w skrzynce biegów
3. Czujniki położenia elementów wykonawczych

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 6

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 6 CZUJNIKI W SYSTEMACH STEROWANIA SILNIKIEM	Dominik Kołodziejski	04-07-2025	09:00	11:30	02:30
2 z 6 przerwa	Dominik Kołodziejski	04-07-2025	11:30	12:00	00:30
3 z 6 CZUJNIKI PODWOZIA I NADWOZIA	Dominik Kołodziejski	04-07-2025	12:00	14:00	02:00
4 z 6 przerwa	Dominik Kołodziejski	04-07-2025	14:00	14:30	00:30
5 z 6 CZUJNIKI PODWOZIA I NADWOZIA	Dominik Kołodziejski	04-07-2025	14:30	16:30	02:00
6 z 6 walidacja	-	04-07-2025	16:30	17:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	799,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	799,50 PLN
Koszt osobogodziny brutto	99,94 PLN
Koszt osobogodziny netto	99,94 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Dominik Kołodziejski

Specjalizacja z elektroniki i elektrotechniki w pojazdach, maszynach i urządzeniach Trener od 2017 roku z zakresu elektroniki i elektryki pojazdowej Posiada trzy letnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z tematyki : zakresu elektroniki i elektryki pojazdowej

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

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

Informacje dodatkowe

Stawka zwolniona VAT zgodnie §13 ust. 1 pkt. 20 **Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 4.04.2011 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o podatku od towarów i usług**

Usługa prowadzona jest w formie stacjonarnej w wymiarze 8 godzin zajęć dydaktycznych (jedna godzina dydaktyczna stanowi 45 minut zegarowych).

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