



Pojazdy elektryczne - procedury serwisowe i bezpieczna obsługa

Numer usługi 2025/05/30/50165/2783505

900,00 PLN brutto
900,00 PLN netto
90,00 PLN brutto/h
90,00 PLN netto/h

Biuro Ekspertyz
Technicznych i
Szkoleń Sławomir
Olszowski

★★★★★ 4,9 / 5

307 ocen

📍 Radom / stacjonarna

🛠 Usługa szkoleniowa

🕒 10 h

📅 20.10.2025 do 20.10.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Transport i motoryzacja / Motoryzacja
Grupa docelowa usługi	Szkolenie jest przeznaczone dla: • mechaników i techników serwisujących pojazdy elektryczne i hybrydowe, • pracowników warsztatów samochodowych, • osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo pracy w serwisach motoryzacyjnych. Usługa rozwojowa adresowana również dla Uczestników projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	9
Data zakończenia rekrutacji	19-10-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	10
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje uczestników do bezpiecznego serwisowania pojazdów elektrycznych i hybrydowych poprzez zdobycie wiedzy na temat procedur BHP, środków ochrony indywidualnej oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych związanych z układami wysokiego napięcia.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Identyfikuje zagrożenia związane z układami wysokiego napięcia	Wskazuje potencjalne źródła zagrożeń przy pracy z pojazdami elektrycznymi.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Opisuje skutki porażenia prądem w zależności od napięcia.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Rozróżnia poziomy napięcia bezpiecznego i niebezpiecznego.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Stosuje procedury BHP podczas serwisowania pojazdów elektrycznych	Dobiera odpowiednie środki ochrony indywidualnej.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Przestrzega procedur dezaktywacji układu wysokiego napięcia.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Prawidłowo oznakowuje strefę pracy.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Prowadzi dokumentację czynności BHP.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Reaguje na sytuacje awaryjne zgodnie z wytycznymi	Wskazuje właściwe procedury postępowania w przypadku pożaru pojazdu elektrycznego.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Opisuje działania ratunkowe w sytuacji zalania lub uszkodzenia układu HV.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Ocenia sytuację zagrożenia i dobiera odpowiednie środki zaradcze.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Organizuje stanowisko pracy zgodnie z zasadami BHP	Wyposaża stanowisko w niezbędne narzędzia i środki ochronne	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Zabezpiecza pojazd przed przypadkowym uruchomieniem.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Utrzymuje porządek i czytelne oznaczenia w strefie roboczej.	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. BHP przy pracy z układami wysokowoltowymi
 1. Poziomy napięcia przy pracy bezpiecznej
 2. Wymagane uprawnienia i obostrzenia prawne związane z obsługą układów wysokiego napięcia
2. Bezpieczne serwisowanie pojazdu w miejscu obsługi na przykładach wytycznych producentów pojazdów
3. Profilaktyka unikania wypadków, postępowanie w przypadku zdarzenia
 1. Pożar pojazdu
 2. Zderzenie pojazdu
 3. Eksplozja baterii litowo-jonowej
 4. Zalanie układu wysokonapięciowego
4. Środki ochrony indywidualnej
 1. Ubiór ochronny
 2. Wymagania stawiane narzędziom
5. Stanowiskowe środki ochrony
 1. Wyposażenie stanowiska pracy
 2. Zabezpieczenie pojazdu w trakcie obsługi
 3. Dokumentacja, protokoły i dobre praktyki chroniące interesy zakładów naprawczych
6. Zabezpieczenia przed porażeniem montowane w pojazdach z układem wysokowoltowym
7. Specyfika pracy z komponentami HV w ujęciu bezpieczeństwa pracy, zagrożeń i profilaktyki
 1. Akumulator HV
 2. Maszyna elektryczna
 3. Inwerter, ładowarka
8. Bezpieczna dezaktywacja układu wysokowoltowego w pojazdach elektrycznych
9. Proces ładowania akumulatorów, wymagania stawiane zewnętrznym urządzeniom ładującym
10. Sytuacje zagrożenia i możliwości zabezpieczenia się
11. Utylizacja i recykling komponentów układu HV

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 14

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 14 BHP przy pracy z układami wysokowoltowymi	Dawid Markowski	20-10-2025	09:00	09:30	00:30
2 z 14 Bezpieczne serwisowanie pojazdu w miejscu obsługi na przykładach wytycznych producentów pojazdów	Dawid Markowski	20-10-2025	09:30	10:00	00:30
3 z 14 Profilaktyka unikania wypadków, postępowanie w przypadku zdarzenia	Dawid Markowski	20-10-2025	10:00	11:00	01:00
4 z 14 PRZERWA	Dawid Markowski	20-10-2025	11:00	11:30	00:30
5 z 14 Środki ochrony indywidualnej	Dawid Markowski	20-10-2025	11:30	12:00	00:30
6 z 14 Stanowiskowe środki ochrony	Dawid Markowski	20-10-2025	12:00	12:30	00:30
7 z 14 Zabezpieczenia przed porażeniem montowane w pojazdach z układem wysokowoltowym	Dawid Markowski	20-10-2025	12:30	13:00	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 14 Specyfika pracy z komponentami HV w ujęciu bezpieczeństwa pracy, zagrożeń i profilaktyki	Dawid Markowski	20-10-2025	13:00	13:30	00:30
9 z 14 Bezpieczna dezaktywacja układu wysokowoltowego o w pojazdach elektrycznych	Dawid Markowski	20-10-2025	13:30	14:00	00:30
10 z 14 PRZERWA	Dawid Markowski	20-10-2025	14:00	14:30	00:30
11 z 14 Proces ładowania akumulatorów, wymagania stawiane zewnętrznym urządzeniom ładującym	Dawid Markowski	20-10-2025	14:30	14:45	00:15
12 z 14 Sytuacje zagrożenia i możliwości zabezpieczenia się	Dawid Markowski	20-10-2025	14:45	15:30	00:45
13 z 14 Utylizacja i recykling komponentów układu HV	Dawid Markowski	20-10-2025	15:30	16:00	00:30
14 z 14 WALIDACJA	Dawid Markowski	20-10-2025	16:00	16:30	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	900,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	90,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Dawid Markowski

Specjalizacja z elektroniki i elektrotechniki w pojazdach, maszynach i urządzeniach oraz alternatywnych układach napędowych

Trener od 2019 roku z zakresu elektroniki i elektrycznych układów napędowych. Od 2012 doświadczenie z diagnostyki i naprawy pojazdów samochodowych, elektrycznych i spalinowych. Roczne doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z tematyki : pojazdy elektryczne, pojazdy hybrydowe oraz przeniesienia napędu.

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 samochodów elektrycznych

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).

Zawarto umowę z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Szczecinie na świadczenie usług rozwojowych z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe

Adres

ul. Olszynowa 23
26-600 Radom
woj. mazowieckie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja

Kontakt



Aleksandra Sobień

E-mail biuro@ekspertyzy-szkolenia.pl

Telefon (+49) 510 566 088