



ATOMIS Marcin
Machciński

★★★★★ 4,8 / 5

26 ocen

Naprawa sterowników ECU w pigułce

Numer usługi 2026/07/31/157008/3721443

📍 Raciąż

🏠 Usługa szkoleniowa

📅 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 16:00 h

📅 12.09.2026 do 13.09.2026

4 920,00 PLN brutto

4 000,00 PLN netto

307,50 PLN brutto/h

250,00 PLN netto/h

200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Transport i motoryzacja / Motoryzacja
Grupa docelowa usługi	- <i>Mechanicy pojazdów samochodowych,</i> - <i>Elektromechanicy pojazdów samochodowych,</i> - <i>Diagności</i>
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	09-09-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usług Szkoleniowo– Rozwojowych PIFS SUS 3.0

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest aktualizacja wiedzy i umiejętności z zakresu prawidłowego diagnozowania i wykonywania czynności serwisowych w oparciu o dostępne na rynku narzędzia pracy: testery, programatory, oprogramowania oraz dokumentację pozwalającą mechanikom/ diagnostom poprawić skuteczność diagnozy, skracając tym samym czas naprawy i zwiększając zyskowność warsztatu.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik poprzez udział w szkoleniach będzie mógł zdobyć i zaktualizować swoje kompetencje do celów zawodowych. Poprawi skuteczność diagnozy skracając tym samym czas naprawy oraz zwiększy zyskowność swojego warsztatu.	Ankieta anonimowa po odbytym szkoleniu.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

PLAN NAUCZANIA OKREŚLAJĄCY TEMATY ZAJĘĆ EDUKACYJNYCH ORAZ ICH WYMIAR (Z UWZGLĘDNIENIEM CZĘŚCI TEORETYCZNEJ I PRAKTYCZNEJ):

Dzień 1 – część teoretyczna (sobota)

1. Omówienie sterowników silnik poprzez producentów
2. Bezpieczne otwieranie obudowy
3. Budowa sterownika
4. Zasady działania zasilacza
5. Przetworniki analogowo-cyfrowe
6. Budowa przetwornic
7. Budowa zespołów wykonawczych
8. Procedury przyjmowania sterowników do naprawy

Dzień 2 – część praktyczna (niedziela)

- 1. Uruchamianie sterownika na stole
- 2. Określenie usterki w sterowniku
- 3. Sposoby wymiany uszkodzonych elementów składowych
- 4. Mycie i szczelne zamykanie obudowy

Warunki Organizacyjne:

- **Liczba uczestników:** Szkolenie przeznaczone **od 5 do 8 uczestników**
- **Praca na własnym sprzęcie:** Każdy uczestnik pracuje na **własnym laptopie** z odpowiednim oprogramowaniem diagnostycznym.
- **Wsparcie techniczne:** Instruktor zapewnia pomoc w konfiguracji sprzętu i oprogramowania na początkowych etapach szkolenia.

Walidacja i Ocena:

- **Ocena praktyczna:** Uczestnicy będą oceniani pod kątem **poprawności wykonania zadań praktycznych**. Każdy uczestnik wykona zadania indywidualnie, a ocena będzie opierała się na precyzyjności i poprawności wykonania poszczególnych czynności.

Czas trwania usługi:

- Szkolenie trwa **16 godzin dydaktycznych** (w tym przerwy wliczają się w czas trwania usługi).
- **Czas dydaktyczny:** 1 godzina dydaktyczna = 45 minut.

Dodatkowe uwagi:

- Szkolenie skierowane jest do **mechaników, elektromechaników, diagnostów, studentów oraz osób rozpoczynających pracę z elektroniką samochodową**.
- Program dostosowany jest do potrzeb uczestników, którzy chcą poszerzyć swoją wiedzę w zakresie diagnostyki i programowania jednostek sterujących w pojazdach.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 10

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 10 Omówienie sterowników silnika według producentów – rodzaje sterowników, zastosowanie oraz różnice konstrukcyjne.	Zajęcia	Tadeusz Neumann	12-09-2026	10:00	11:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 10 Bezpieczne otwieranie obudowy sterownika ECU oraz budowa wewnętrzna sterowników.	Zajęcia	Tadeusz Neumann	12-09-2026	11:00	13:00	02:00
3 z 10 -	Przerwa	-	12-09-2026	13:00	14:00	01:00
4 z 10 Zasady działania zasilacza, przetworniki analogowo-cyfrowe oraz ich rola w pracy sterownika.	Zajęcia	Tadeusz Neumann	12-09-2026	14:00	15:00	01:00
5 z 10 Budowa przetwornic, zespołów wykonawczych oraz procedury przyjmowania sterowników do naprawy.	Zajęcia	Tadeusz Neumann	12-09-2026	15:00	18:00	03:00
6 z 10 Demontaż sterowników ECU oraz identyfikacja uszkodzeń.	Zajęcia	Tadeusz Neumann	13-09-2026	10:00	12:00	02:00
7 z 10 Diagnostyka elementów elektronicznych sterownika – pomiary oraz analiza uszkodzeń.	Zajęcia	Tadeusz Neumann	13-09-2026	12:00	14:00	02:00
8 z 10 -	Przerwa	-	13-09-2026	14:00	15:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 10 Naprawa typowych usterek sterowników ECU oraz testowanie poprawności działania naprawionych sterowników – ćwiczenia praktyczne.	Zajęcia	Tadeusz Neumann	13-09-2026	15:00	17:00	02:00
10 z 10 -	Walidacja	-	13-09-2026	17:00	18:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	13:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 920,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	307,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	250,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Tadeusz Neumann

Od ponad 20 lat zajmuję się elektroniką, specjalizując się w systemach komunikacji pojazdowej oraz programowaniu narzędzi diagnostycznych. Moja edukacja obejmuje Technikum Elektroniczne w Olsztynie na kierunku elektroniki ogólnej oraz studia na Uniwersytecie Gdańskim, gdzie zdobyłem wiedzę z zakresu informatyki i ekonometrii.

Od ponad 15 lat zajmuję się magistralą CAN, analizując jej protokoły i rozwijając narzędzia do diagnostyki i programowania sterowników. Jestem autorem skryptów do programatora UPA-USB S oraz CAN Analizatora, które wspomagają pracę specjalistów zajmujących się elektroniką samochodową i programowaniem ECU. Moje doświadczenie obejmuje zarówno teorię, jak i praktyczne zastosowania w zakresie odczytu, analizy i modyfikacji danych przesyłanych w systemach elektronicznych pojazdów.

Dodatkowo od lat prowadzę szkolenia z zakresu elektroniki oraz specjalistyczne kursy dotyczące magistrali CAN, przekazując swoją wiedzę i doświadczenie innym pasjonatom oraz profesjonalistom. Jestem także autorem serii 30 lekcji pt. Jak napisać skrypt do UPA-USB S, które stanowią kompleksowy przewodnik dla osób chcących nauczyć się programowania w tym środowisku.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- materiały startowe: notes, długopis,
- pendrive z podstawowymi plikami do codziennej pracy podczas diagnozy aut.

Warunki uczestnictwa

Znajomość diagnostyki samochodowej. Obsługa testerów diagnostycznych.

Informacje dodatkowe

Firma ATOMIS zastrzega sobie prawo do nieuruchomienia szkolenia w przypadku niewystarczającej liczby zgłoszeń (min. 5 uczestników). W tej sytuacji uczestnik zostanie poinformowany o najbliższym możliwym do zrealizowania terminie.

Istnieje możliwość zwolnienia usługi z podatku VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (DZ.U.2013, poz. 1722 z późn. zm.), w przypadku, gdy Przedsiębiorca/uczestnik otrzyma dofinansowanie na poziomie co najmniej 70% ze środków publicznych. Warunkiem zwolnienia jest dostarczenie do firmy szkoleniowej stosownego oświadczenia na co najmniej 1 dzień roboczy przed szkoleniem. W innej sytuacji należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%.

Adres

ul. Płocka 76A
09-140 Raciąż
woj. mazowieckie

Szkolenie/kurs odbywa się w siedzibie firmy Atomis.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Aleksandra Grala

E-mail ola.szkolenia@atomis.pl

Telefon (+48) 730 430 800