



Notebook Master
Sp. z o.o.

★★★★★ 4,7 / 5

315 ocen

Modyfikacja oprogramowania sterowników / Etap II / Modyfikacje mapy silnika ECU w programie WinOLS - szkolenie

Numer usługi 2026/01/28/158529/3289511

📍 Bochnia / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 24 h

📅 13.04.2026 do 15.04.2026

3 321,00 PLN brutto

2 700,00 PLN netto

138,38 PLN brutto/h

112,50 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Elektronika i elektrotechnika
Identyfikatory projektów	Kierunek - Rozwój, FELB.06.03-IZ.00-0003/24 ZIPH, Małopolski Pociąg do kariery, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest zarówno do osób fizycznych, jak i do przedsiębiorców i ich pracowników, którzy pragną poszerzyć swoje umiejętności i zdobyć nowe kompetencje w obszarze modyfikacji mapy silnika ECU. Usługa rozwojowa adresowa również dla Uczestników projektów, m.in.: • Małopolski pociąg do kariery • Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe • Kierunek – Rozwój • Regionalny Fundusz Szkoleniowy II • Lubuskie Bony Rozwojowe • Usługi rozwojowe dla mieszkańców województwa lubuskiego • Kompleksowe wsparcie firm w okresowych trudnościach
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	6
Data zakończenia rekrutacji	12-04-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	24

Cel

Cel edukacyjny

Usługa "Modyfikacja oprogramowania sterowników / Etap II / Modyfikacje mapy silnika ECU w programie WinOLS.", przygotowuje do samodzielnego i prawidłowego wykonywania obowiązków w zakresie modyfikowania oprogramowania sterowników silnika.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Określa, czym jest damos. Rozpoznaje, czy oprogramowanie było modyfikowane.	Wskazuje definicję oraz zastosowanie plików DAMOS.	Test teoretyczny
	Opisuje sposób wykorzystania DAMOS w WinOLS.	Test teoretyczny
	Porównuje wersje plików binarnych w WinOLS.	Test teoretyczny
	Identyfikuje zmiany w mapach sterownika.	Test teoretyczny
Rozróżnia pliki A2L, DAM a plikami OLS Organizuje i zarządza projektami w programie WinOLS	Wymienia cechy charakterystyczne każdego z plików.	Test teoretyczny
	Klasyfikuje pliki według ich przeznaczenia i struktury.	Test teoretyczny
	Lokalizuje ważne elementy interfejsy.	Test teoretyczny
	Porządkuje pliki i zapisuje wersje projektów.	Test teoretyczny
Modyfikuje Torque Limiter	Lokalizuje mapy ogranicznika momentu w WinOLS.	Test teoretyczny
	Dobiera wartości momentu w określonych zakresach.	Test teoretyczny
Modyfikuje Drivers Wish	Analizuje zależności między położeniem pedału a momentem.	Test teoretyczny
	Dobiera wartości w mapie dla optymalnej reakcji silnika.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Korzysta z Differences	Porównuje oryginalny i zmodyfikowany plik ECU.	Test teoretyczny
	Interpretuje różnice w mapach i wartościach numerycznych.	Test teoretyczny
	Analizuje pliki DAMOS.	Test teoretyczny
Wyszukuje mapy za pomocą DAMOS	Identyfikuje odpowiednie mapy w strukturze pliku.	Test teoretyczny
Wyszukuje mapy za pomocą ID	Identyfikuje mapy w WinOLS na podstawie ID.	Test teoretyczny
	Weryfikuje poprawność wyszukanych map.	Test teoretyczny
Korzysta z funkcji WinOLS	Dobiera odpowiednie narzędzia programu do edycji map.	Test teoretyczny
	Określa sposoby eksportu i importu zmodyfikowanych plików.	Test teoretyczny
Modyfikuje mapy	Dobiera odpowiednie wartości map w celu optymalizacji pracy silnika.	Test teoretyczny
	Weryfikuje zmodyfikowane mapy pod kątem poprawnego działania.	Test teoretyczny

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

Szkolenie skierowane jest zarówno do osób fizycznych, jak i do przedsiębiorców i ich pracowników, chcących zwiększyć zakres wiedzy i własnych umiejętności. Udział w usłudze umożliwi uczestnikowi poszerzyć swoje umiejętności i zdobyć nowe kompetencje w obszarze modyfikacji mapy silnika ECU.

Ramowy plan kształcenia:

1. **Pre-test. Zarządzanie projektami, clients. (teoria+praktyka)**
2. **Widok text/2D/3D – różnice i kiedy dany tryb warto wybrać. (teoria+praktyka)**
3. **Porównywanie projektów. (teoria+praktyka)**
4. **Czym jest DAMOS? (teoria+praktyka)**
5. **Różnica pomiędzy plikami A2L, DAM a plikami OLS. (teoria+praktyka)**
6. **Wyszukiwanie map za pomocą: (teoria+praktyka)**

- Damosa
- ID mapy
- Find similar maps
- Reference line
- Manualnych solucji

1. **Jak sprawdzić, czy oprogramowanie było modyfikowane? (teoria+praktyka)**
2. **Scripts – czy warto i jak ich używać by zoptymalizować pracę? (teoria+praktyka)**

- Jedna z funkcji WinOLS – możliwość modyfikacji jednym kliknięciem mapy EGR, DPF

1. **Omówienie i przeciwiczenie przydatnych funkcji: (teoria+praktyka)**

- Differences
- Preview
- Go to address
- 2D inverse
- Search by text
- Go to address

1. **Modyfikacje mapy: (praktyka)**

- Modyfikacje Drivers Wish
- Torque Limiter (konwersja na przykładzie BMW F30 316d do 318)

1. **Walidacja.**

Szkolenie wraz z walidacją trwa 24 godziny dydaktyczne (1 godz. dydaktyczna = 45 min; przerwy nie są wliczane do czasu trwania usługi), z czego 7 godz. to teoria, a 17 godz. to praktyka i realizowane jest w kameralnych grupach, maksymalnie 6-osobowych. Walidacja trwa 30 min i jest uwzględniona w czasie 7 godzin teoretycznych. Udział uczestników szkolenia realizujących je w formie stacjonarnej potwierdza papierowa lista obecności.

Wymagana jest frekwencja na poziomie min. 80%.

Szkolenie prowadzone jest z wykorzystaniem metod nauczania aktywizujących uczestników: dyskusja w grupie, burza mózgów, ćwiczenia.

Szkolenie rozpoczyna się pre-testem weryfikującym początkową wiedzę uczestnika usługi rozwojowej i zakończone jest walidacją, tj. wewnętrznym egzaminem (post-test) weryfikującym pozyskaną wiedzę i nabyte efekty kształcenia, pozytywne jego zaliczenie honorowane jest certyfikatem potwierdzającym jego ukończenie i uzyskane efekty kształcenia. Walidacja przeprowadzana jest z wykorzystaniem testu wyboru zawierającego pytania zamknięte, jedno i wielokrotnego wyboru, w tym pytań typu case study (analiza konkretnego przypadku), umożliwiające sprawdzenie osiągnięcia efektów kształcenia na podstawie określonych kryteriów weryfikacji.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój

Zaakceptowano Regulamin "Małopolskiego Pociągu do Kariery" dla instytucji szkoleniowych.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 22

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 22 Pre-test. Rola ECU w pojazdach spalinowych. Funkcje magistral komunikacyjnych w procesie kopiowania oprogramowania. (Wykład, testy, dyskusja)	Elias Poluszczyk	13-04-2026	08:45	10:15	01:30
2 z 22 Przerwa.	Elias Poluszczyk	13-04-2026	10:15	10:30	00:15
3 z 22 Rodzaje pamięci w sterowniku silnika. Sposoby odczytu/zapisu oprogramowania ECU. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	13-04-2026	10:30	12:00	01:30
4 z 22 Przerwa.	Elias Poluszczyk	13-04-2026	12:00	12:45	00:45
5 z 22 Porównywanie projektów – analiza różnic między projektami i ich wpływ na efektywność pracy. Metody bezinwazyjne. Metody inwazyjne. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	13-04-2026	12:45	14:15	01:30
6 z 22 Przerwa.	Elias Poluszczyk	13-04-2026	14:15	14:30	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 22 Programatory dedykowane branży automotive. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	13-04-2026	14:30	16:00	01:30
8 z 22 Ćwiczenia praktyczne z zakresu odczytu oraz zapisu oprogramowania metodami bezinwazyjnymi. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	14-04-2026	08:45	10:15	01:30
9 z 22 Przerwa.	Elias Poluszczyk	14-04-2026	10:15	10:30	00:15
10 z 22 Ćwiczenia praktyczne z zakresu odczytu oraz zapisu oprogramowania metodami bezinwazyjnymi. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	14-04-2026	10:30	12:00	01:30
11 z 22 Przerwa.	Elias Poluszczyk	14-04-2026	12:00	12:45	00:45
12 z 22 Ćwiczenia praktyczne z zakresu odczytu oraz zapisu oprogramowania metodami bezinwazyjnymi. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	14-04-2026	12:45	14:15	01:30
13 z 22 Przerwa.	Elias Poluszczyk	14-04-2026	14:15	14:30	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 22 Ćwiczenia praktyczne z zakresu odczytu oraz zapisu oprogramowania metodami bezinwazyjnymi. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	14-04-2026	14:30	16:00	01:30
15 z 22 Uniwersalne oraz dedykowane edytory plików wsadowych. Konfiguracja dedykowanego edytora na potrzeby prawidłowej interpretacji danych. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	15-04-2026	08:45	10:15	01:30
16 z 22 Przerwa.	Elias Poluszczyk	15-04-2026	10:15	10:30	00:15
17 z 22 Wyznaczanie i edycja mapy. Rozpoznawanie podstawowych elementów edytowanego pliku. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	15-04-2026	10:30	12:00	01:30
18 z 22 Przerwa.	Elias Poluszczyk	15-04-2026	12:00	12:45	00:45
19 z 22 Znajdowanie i edycja tablicy błędów. Tworzenie i porównywanie różnych wersji projektu. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Elias Poluszczyk	15-04-2026	12:45	14:15	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
20 z 22 Przerwa.	Eliasz Poluszczyk	15-04-2026	14:15	14:30	00:15
21 z 22 Eksport edytowanego pliku. Praca ze zautomatyzowanymi edytorami plików. (Wykład, ćwiczenia, dyskusja)	Eliasz Poluszczyk	15-04-2026	14:30	15:30	01:00
22 z 22 Walidacja.	-	15-04-2026	15:30	16:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 321,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 700,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	138,38 PLN
Koszt osobogodziny netto	112,50 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Eliasz Poluszczyk

Zakres specjalizacji: Diagnostyka i naprawa elektroniki samochodowej, chip tuning, programowanie. Doświadczenie zawodowe: Dwuletnie doświadczenie w pracy z zakresu Chip Tuningu. Roczne doświadczenie jako mechanik samochodowy w autoryzowanym serwisie BMW. Od 2018 roku diagnostyka oraz naprawa samochodów ciężarowych i osobowych. Od 2021 stale współpracuje z firmą PPHU Eltrans w zakresie modyfikacji oprogramowania sterowników, silnika oraz skrzyń biegów; naprawy uszkodzeń oprogramowania sterowników branży automotive; diagnostyki oraz naprawy systemów elektroniki w pojazdach osobowych oraz ciężarowych; programowania/kodowania sterowników po ich wymianie (co potwierdza nabyte w ciągu ostatnich 5 lat doświadczenie zawodowe). Certyfikat ukończenia Chip Tuning Academy. Ukończone warsztaty szkoleniowe z zakresu budowy i diagnostyki automatycznych skrzyni biegów ZF protech. Certyfikat

ukończenia 6 miesięcznego szkolenia "Od zera do Tunera" w 2023 r. Certyfikat „Knowledge Supported By Skills” Diagnostyka i naprawa elektroniki samochodowej. Certyfikat „Knowledge Supported By Skills” Lutowanie układów BGA oraz diagnostyki przy pomocy oscyloskopu. Certyfikat „Cyber Security (Red Team)”.
Doświadczenie szkoleniowe: Ponad 900 godzin przeprowadzonych szkoleń w zakresie modyfikacji oprogramowania sterowników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Całość opracowanych materiałów składa się z: opisów, wykresów, schematów, zdjęć i filmów. Po zakończeniu kształcenia wszyscy uczestnicy otrzymują materiały w formie skryptu dotyczące całości przekazywanej wiedzy.

Informacje dodatkowe

Faktura za usługę rozwojową podlega zwolnieniu z VAT dla osób korzystających z dofinansowania powyżej 70% (zgodnie z § 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 955 z późn. zm.)).

Szkolenie łącznie trwa 24 godzin dydaktycznych (przerwy nie są wliczane do czasu trwania usługi) i prowadzone jest przez 3 dni w godzinach od 8:45 do 16:00.

Pierwsza przerwa zaczyna się 10:15 i kończy 10:30.

Druga przerwa zaczyna się 12:00 i kończy 12:45.

Trzecia przerwa zaczyna się 14:15 i kończy 14:30.

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

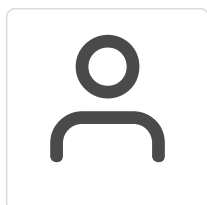
Adres

ul. Krzeczowska 20
32-700 Bochnia
woj. małopolskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Artur Kowalewski

E-mail szkolenia@notebookmaster.pl

Telefon (+48) 573 436 635