



Biuro Ekspertyz
Technicznych i
Szkoleń Sławomir
Olszowski

★★★★★ 4,9 / 5

296 ocen

EDR Event Data Recorder - Analityk

Numer usługi 2025/07/08/50165/2863389

📍 Radom / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 32 h

📅 26.08.2025 do 29.08.2025

7 867,08 PLN brutto

6 396,00 PLN netto

245,85 PLN brutto/h

199,88 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	- właściciele serwisów samochodowych - Rzecznawcy samochodowi i kandydaci na rzeczoznawców samochodowych - Biegli sądowi oraz kandydaci na biegłych sądowych.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	11
Data zakończenia rekrutacji	20-08-2025
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 zdobycia praktycznej umiejętności oraz kompetencji potrzebnych do analizy i interpretacji raportów z odczytów pamięci EDR za pomocą urządzenia Bosch CDR. Uczestnik pozna zagadnienia związane z

przepisami w USA i regulacjami Unii Europejskiej. Po szkoleniu uczestnik zdobędzie kwalifikacje dotyczące zakresu analizy i interpretacji raportów, danych pobranych ze sterowników za pomocą urządzenia Bosch CDR.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
zdobędzie praktyczne umiejętności i uprawnienia potrzebne do analizy i interpretacji raportów z odczytów pamięci EDR za pomocą urządzenia Bosch CDR	analizuje i interpretuje raporty z odczytów pamięci EDR za pomocą urządzenia Bosch CDR	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Przygotowuje się do analizy każdej sekcji raportu CDR	Analizuje każdą sekcję raportu CDR	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uwzględnia oznaczenia rodzajów zdarzeń zapisanych w pamięci EDR	oznacza rodzaje zdarzeń zapisanych w pamięci EDR	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wyszukuje zagadnienia związane z przepisami w USA i regulacjami Unii Europejskiej	wskazuje zagadnienia związane z przepisami w USA i regulacjami Unii Europejskiej	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Posługuje się wiedzą dotyczącą komunikacji między systemami	wskazuje jak systemy pojazdu komunikują się między sobą i jak wygląda ich współpraca z systemem poduszek gazowych	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

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

Część teoretyczna:

1. Wprowadzenie
2. Omówienie technologii EDR, zakres udostępnianych danych oraz rozwój technologii
3. Przepisy NHTSA 49 CFR część 563, norma SAE-J1698, proponowane przepisy europejskie
4. Dowody elektroniczne. Definiowanie technologii EDR na potrzeby opinii sądowych.
5. Zależności międzysystemowe, komunikacja cyfrowa, sieci transmisji danych CAN, MOST i LIN wykorzystywane w procesie wymiany danych pomiędzy poszczególnymi sterownikami. Zależności sterowników i czujników w określaniu zakresu i parametrów dynamicznych zdarzeń.
6. Funkcje, możliwości i udostępniany zakres danych jednostki sterującej układu poduszek gazowych SRS
7. Techniczny podział protokołu CDR. Przedstawienie elementów składowych danych możliwych do odczytu:
 - Definicje danych i konwencja znaków elementów danych
 - Zdarzenia typu Deployment vs. Non-deployment
 - Definiowanie typów zapisanych zdarzeń i kierunków zderzenia
 - Zderzenie czołowe
 - Zderzenie boczne
 - Zderzenia łączone (np. narożem)
 - Uderzenie w tył
 - Dachowanie/przechył pojazdu
 - Wyjaśnienie zdarzeń wieloetapowych (tzw. multikolizji) typu Deployment i Non- deployment
 - Odczyt danych przedzderzeniowych (Pre-crash)
8. Szczegółowe omówienie i porównanie danych pozyskanych z protokołów CDR z różnych marek pojazdów
9. Połączenia krzyżowe, zestawienie i analiza odczytów danych pozyskanych za pomocą tradycyjnych urządzeń diagnostycznych z protokołami odczytów CDR

Część praktyczna:

1. Analiza i omówienie protokołów odczytów, uzyskanych ze sterowników poddanych nieuprawnionej ingerencji zewnętrznej. Wpływ ingerencji w oprogramowanie sterownika Airbag na rejestrowane, przechowywane i udostępniane dane.
2. Użyteczność pozyskanych danych EDR w procesie rekonstrukcji wypadków
3. Warsztaty praktyczne z analizy i interpretacji rodzajów zdarzeń, różnych generacji oprogramowania EDR, w pojazdach wspieranych przez technologię EDR

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 dydaktycznych. Walidacja jest wliczana w czas usługi

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 23

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 23 Omówienie technologii EDR, zakres udostępnianych danych oraz rozwój technologii	Stanisław Król	26-08-2025	09:00	11:00	02:00
2 z 23 przerwa	Stanisław Król	26-08-2025	11:00	11:30	00:30
3 z 23 Przepisy NHTSA 49 CFR część 563, norma SAE-J1698, proponowane przepisy europejskie	Stanisław Król	26-08-2025	11:30	12:00	00:30
4 z 23 Dowody elektroniczne; Definiowanie technologii EDR na potrzeby opinii sądowych	Stanisław Król	26-08-2025	12:00	12:30	00:30
5 z 23 przerwa	Stanisław Król	26-08-2025	12:30	13:00	00:30
6 z 23 Zależności międzysystemowe, komunikacja cyfrowa, sieci transmisji danych CAN, MOST i LIN wykorzystywane w procesie wymiany danych pomiędzy poszczególnymi sterownikami	Stanisław Król	26-08-2025	13:00	14:00	01:00
7 z 23 Szczegółowe omówienie i porównanie danych pozyskanych z protokołów CDR z różnych marek pojazdów	Stanisław Król	26-08-2025	13:30	16:00	02:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 23 Funkcje, możliwości i udostępniany zakres danych jednostki sterującej układu poduszek gazowych SRS	Stanisław Król	26-08-2025	14:00	16:00	02:00
9 z 23 Techniczny podział protokołu CDR; Przedstawienie elementów składowych danych możliwych do odczytu;	Stanisław Król	27-08-2025	09:00	11:00	02:00
10 z 23 przerwa	Stanisław Król	27-08-2025	11:00	11:30	00:30
11 z 23 Szczegółowe omówienie i porównanie danych pozyskanych z protokołów CDR z różnych marek pojazdów	Stanisław Król	27-08-2025	11:30	13:00	01:30
12 z 23 przerwa	Stanisław Król	27-08-2025	13:00	13:30	00:30
13 z 23 Połączenia krzyżowe, zestawienie i analiza odczytów danych pozyskanych za pomocą tradycyjnych urządzeń diagnostycznych z protokołami odczytów CDR	Stanisław Król	28-08-2025	09:00	11:00	02:00
14 z 23 przerwa	Stanisław Król	28-08-2025	11:00	11:30	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 23 Analiza i omówienie protokołów odczytów uzyskanych ze sterowników poddanych nieuprawnionej ingerencji zewnętrznej;	Stanisław Król	28-08-2025	11:30	13:00	01:30
16 z 23 przerwa	Stanisław Król	28-08-2025	13:00	13:30	00:30
17 z 23 Użyteczność pozyskanych danych EDR w procesie rekonstrukcji wypadków	Stanisław Król	28-08-2025	13:30	16:00	02:30
18 z 23 Warsztaty praktyczne z analizy i interpretacji rodzajów zdarzeń w różnych generacjach oprogramowania EDR w pojazdach wspieranych przez technologię EDR	Stanisław Król	29-08-2025	09:00	11:00	02:00
19 z 23 przerwa	Stanisław Król	29-08-2025	11:00	11:30	00:30
20 z 23 Warsztaty praktyczne z analizy i interpretacji rodzajów zdarzeń w różnych generacjach oprogramowania EDR w pojazdach wspieranych przez technologię EDR	Stanisław Król	29-08-2025	11:30	13:30	02:00
21 z 23 przerwa	Stanisław Król	29-08-2025	13:30	14:00	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
22 z 23 Warsztaty praktyczne z analizy i interpretacji rodzajów zdarzeń w różnych generacjach oprogramowania EDR w pojazdach wspieranych przez technologię EDR	Stanisław Król	29-08-2025	14:00	15:30	01:30
23 z 23 walidacja	-	29-08-2025	15:30	16:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	7 867,08 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 396,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	245,85 PLN
Koszt osobogodziny netto	199,88 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Stanisław Król

Specjalizacja z Techniki i Analityki CDR/EDR oraz elektroniki i elektrotechniki w pojazdach, maszynach i urządzeniach.

Trener od 2013 roku z zakresu elektroniki i elektrotechniki

Wyższe (magister, inżynier) w obszarze nauk technicznych

Od 2014 roku doświadczenie z elektroniki i elektrotechniki w pojazdach, maszynach i urządzeniach.

Czteroletnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z tematyki Technik oraz Analityk CDR.

Przeszkolił z danego zakresu 74 osoby, szacowana ilość godzin szkolenia realizowana przez trenera: 320.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy szkolenia otrzymają specjalistyczne materiały dydaktyczne przygotowane przez naszą firmę 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**

Adres

ul. Olszynowa 23

26-600 Radom

woj. mazowieckie

Biuro Ekspertyz Technicznych i Szkoleń

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja

Kontakt



Aleksandra Sobień

E-mail biuro@ekspertyzy-szkolenia.pl

Telefon (+48) 510 566 088