

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji

Formularz dla kwalifikacji - podgląd

Typ wniosku

Wniosek o włączenie kwalifikacji do ZSK

Nazwa kwalifikacji*

Diagnozowanie samochodów za pośrednictwem układu OBD (On-board diagnostics)

Skrót nazwy

Diagnosta OBD

Rodzaj kwalifikacji*

kwalifikacja cząstkowa

Proponowany poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji*

4

Krótką charakterystyką kwalifikacji, obejmującą informacje o działaniach lub zadaniach, które potrafi wykonywać osoba posiadająca tę kwalifikację oraz orientacyjny koszt uzyskania dokumentu potwierdzającego otrzymanie danej kwalifikacji*

Osoba posiadająca kwalifikację "Diagnozowanie samochodów za pośrednictwem układu OBD (On-board diagnostics)" obsługuje diagnostyki samochodowe OBD oraz interpretuje ich wskazania. Diagnosta systemów OBD interpretuje rodzaje kodów błędów wskazywanych przez komputer sterujący, określa ich istotność oraz fizyczną przyczynę wystąpienia w konkretnym rodzaju pojazdu, a także korelację i związek przyczynowo skutkowy pomiędzy sygnalizowanymi przez pojazd rodzajami usterek. Ponadto opracowuje raport zawierający wynik przeprowadzonego badania, jego interpretację i zalecenia dotyczące ewentualnej naprawy pojazdu. Diagnosta OBD wykonuje prace przy unieruchomionym pojeździe, zachowując zasady i przepisy BHP. Przewidywana opłata za udział w walidacji wynosi 800 zł netto (stan na sierpień 2019).

Orientacyjny nakład pracy potrzebny do uzyskania kwalifikacji [godz.]*

14

Grupy osób, które mogą być zainteresowane uzyskaniem kwalifikacji*

Uzyskaniem kwalifikacji „Diagnozowanie samochodów za pośrednictwem układu OBD” mogą być zainteresowani przedstawiciele i pracownicy następujących zawodów/specjalności: mechanik pojazdów samochodowych, mechanik samochodów ciężarowych, mechanik samochodów osobowych, mistrz produkcji w przemyśle samochodowym, monter elektroniki samochodowej, monter samochodowej instalacji gazowej (LPG), rzeczoznawca samochodowy, technik elektryk samochodowy, technik pojazdów samochodowych, diagnosta uprawniony do

wykonywania badań technicznych pojazdów, technik handlowiec.

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)



Możliwe jest przygotowanie do uzyskania kwalifikacji w ramach obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego (branżowa szkoła I stopnia, technikum, szkoła policealna) [Rozporządzenie MEN z dnia 16 maja 2019 r.](#)

Wymagane kwalifikacje poprzedzające

Opis

Wykształcenie minimum zawodowe (potwierdzone dyplomem ukończenia branżowej szkoły pierwszego stopnia lub zasadniczej szkoły zawodowej o profilu związanym z motoryzacją- PRK III).

Lista

W razie potrzeby warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji*

Wykształcenie minimum zawodowe (potwierdzone dyplomem ukończenia oraz świadectwem czeladniczym branżowej szkoły pierwszego stopnia lub zasadniczej szkoły zawodowej o profilu związanym z motoryzacją- PRK III).

Zapotrzebowanie na kwalifikację*

W związku ze zwiększającą się liczbą pojazdów na świecie i związanymi z tym problemami, takimi jak zanieczyszczenie powietrza czy rosnąca średnia temperatura na Ziemi, konieczne jest podejmowanie konkretnych działań, dotyczących m.in. coraz bardziej restrykcyjnych norm emisji spalin (Dyrektywa (UE) 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych („dyrektywa RED II”); Projekt ustawy z dnia 03.07.2019, wersja 1.5, o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw; Worldwide Fuel Charter, fifth edition, September 2013). Jednym z rozwiązań temu towarzyszących jest dopracowywanie silników i układów z nimi związanych oraz wykorzystywanie napędów i układów alternatywnych (Merkisz J., Ekologiczne problemy silników spalinowych, 83-7143-070-1, Poznań 1998; Merkisz J., Alternatywne paliwa i układy napędowe pojazdów, 83-7143-209-7, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2004; Markisz J., Pielecha J., Radzimirski S., Emisja zanieczyszczeń motoryzacyjnych w świetle nowych przepisów Unii Europejskiej, 978-83-206-1831-0, WKŁ, Warszawa 2012). Wraz z opracowywaniem nowych technologii napędów pojazdów rozbudowuje się szeroko pojętą diagnostykę pojazdu. Odbywa się to za pośrednictwem układu OBD, który jest istotny z punktu widzenia prawidłowej pracy układu oczyszczania spalin. Pod pojęciem OBD rozumie się system diagnostyki pokładowej zgodny z odpowiednimi normami. Dzięki ujednoczeniu sposobu komunikacji, jednym przyrządem diagnostycznym można podłączyć się i odczytać dane z dowolnego pojazdu zgodnego ze standardem OBD (niezależnie od marki samochodu). System ten przede wszystkim definiuje procedury diagnostyczne realizowane przez sterowniki pojazdu, mające na celu wykrywanie usterek w jak najwcześniejszej fazie ich wystąpienia. System OBD jest ukierunkowany na kontrolę emisji i jego głównym zadaniem jest bieżący nadzór nad poziomem związków toksycznych z układów: wydechowego i zasilania paliwem. Nadzorem tego systemu objęte są- oprócz elementów emisyjnie krytycznych - także elementy, których niesprawności mogą pośrednio zwiększyć emisję. W związku z powyższym konieczne jest zwiększenie częstotliwości badań

diagnostycznych pojazdów w celu spełniania przez nie narzuconych legislacyjnie standardów emisyjnych (Uwe R., Układy oczyszczania spalin i pokładowe systemy diagnostyczne samochodów, ISBN: 9788320616576, WKŁ, Warszawa 2012; Jankowski M., Wprowadzenie do pokładowego diagnozowania pojazdów samochodowych, XII KONFERENCJA „Diagnostyka Maszyn Roboczych i Pojazdów”; Merkisz J., Mazurek S., Pokładowe systemy diagnostyczne pojazdów samochodowych, WKŁ, Warszawa 2004, Stephenson S., The future of diagnostics tools, Motor Age, Feb. 2004). Kwalifikacja „Diagnozowanie samochodów za pośrednictwem układu OBD (On-board diagnostics)” ma ogromne znaczenie w branży motoryzacyjnej z uwagi na istotność układu OBD dla ochrony środowiska naturalnego. Stanowi ona także znaczne uzupełnienie wiedzy i rozszerza zakres umiejętności z dziedziny diagnostyki pokładowej zdobytych w szkołach. Jest przydatna w wielu miejscach pracy związanych z pojazdami samochodowymi np. po zdobyciu kwalifikacji: - technik handlowiec, zatrudniony w salonie sprzedaży samochodów, będzie mógł przedstawić klientom stan techniczny podzespołów pojazdu odpowiedzialnych za emisję, - pracownik warsztatu samochodowego będzie mógł wykonywać wstępną diagnozę techniczną pojazdu i na tej podstawie przystąpić do naprawy, - pracownik stacji kontroli pojazdów będzie mógł ocenić stan techniczny badanego samochodu pod względem jego emisji.

Odniesienie do kwalifikacji o zbliżonym charakterze oraz wskazanie kwalifikacji ujętych w ZRK zawierających wspólne zestawy efektów uczenia się*

Kwalifikacje o zbliżonym charakterze: - Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (M.18.) - Elektromechanik pojazdów samochodowych (741203) - Mechanik pojazdów samochodowych (723103) - Technik pojazdów samochodowych (311513). Kwalifikacja Diagnozowanie samochodów za pośrednictwem układu OBD (On-board diagnostics) zawiera efekty uczenia się dotyczące diagnozowania stanu technicznego pojazdu dzięki zastosowaniu układu OBD Kwalifikacja Diagnozowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych (M.18.) nie obejmuje diagnostyki z wykorzystaniem układu OBD. Kwalifikacje: Elektromechanik pojazdów samochodowych (741203), Mechanik pojazdów samochodowych (723103) oraz Technik pojazdów samochodowych (311513) związane są jedynie z mechanicznymi naprawami pojazdów nie zaś z diagnozowaniem ich uszkodzeń z wykorzystaniem układu elektronicznego.

Należy zaznaczyć poniższe pole jeśli dotyczy (pole wprowadzone od 1.09.2019 r.)



Kwalifikacja zawiera wspólne lub zbliżone zestawy efektów kształcenia z „dodatkowymi umiejętnościami zawodowymi” w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego [Dodatkowe umiejętności zawodowe](#)

Typowe możliwości wykorzystania kwalifikacji*

Osoba, która uzyskała kwalifikację „Diagnozowanie samochodów za pośrednictwem układu OBD (On-board diagnostics)” może ubiegać się o zatrudnienie na następujących stanowiskach: mechanik pojazdów samochodowych, mechanik samochodów ciężarowych, mechanik samochodów osobowych, mistrz produkcji w przemyśle samochodowym, monter elektroniki samochodowej, monter samochodowej instalacji gazowej (LPG), rzeczoznawca samochodowy, technik elektryk samochodowy, technik pojazdów samochodowych, diagnosta uprawniony do wykonywania badań technicznych pojazdów, technik handlowiec. Uzyskanie kwalifikacji zwiększy konkurencyjność kandydatów na rynku pracy. Osoby już zatrudnione na wymienionych stanowiskach zwiększą zakres swoich kwalifikacji a pracodawcy będą mogli powierzyć im szerszy zakres zadań. Uzyskanie przedmiotowej kwalifikacji umożliwia jej posiadaczowi bliższe poznanie

pojazdów samochodowych od strony elektronicznej dając tym samym możliwość lepszego zrozumienia zasady działania poszczególnych podzespołów pojazdu oraz wiedzę będącą podstawą do dalszego kształcenia się w dziedzinie elektroniki pojazdowej. Przykładowo przedstawiciel zawodu mechanik pojazdów samochodowych, mechanik samochodów ciężarowych lub mechanik samochodów osobowych po uzyskaniu kwalifikacji będzie sprawniej wykrywał i identyfikował usterki w pojazdach. Natomiast uzyskanie kwalifikacji przez przedstawiciela zawodu technik handlowiec zapewni podwyższenie kompetencji w zakresie określenia stanu technicznego pojazdu pod kątem jego wpływu na środowisko i umożliwi bardziej rzetelne przedstawienie informacji o pojeździe klientowi.

Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację*

1. Etap weryfikacji 1.1 Metody: - test teoretyczny , - obserwacja w warunkach symulowanych lub rzeczywistych - zadanie praktyczne - wywiad. 1.2 Zasoby kadrowe: Komisja walidacyjna składa się z co najmniej dwóch osób. Przewodniczący komisji musi posiadać wykształcenie wyższe techniczne (PRK VII) oraz minimum dwuletnie doświadczenie w zakresie diagnostyki pokładowej OBD (udokumentowane stosownym zaświadczeniem). Każdy z pozostałych członków komisji musi posiadać wykształcenie wyższe techniczne (PRK VI) oraz minimum roczne doświadczenie w zakresie diagnostyki pokładowej OBD (udokumentowane stosownym zaświadczeniem). 1.3 Sposoby prowadzenia walidacji: Weryfikacja efektów uczenia się składa się z dwóch części. W części pierwszej weryfikacji przeprowadzany jest test teoretyczny, który obejmuje zestawy efektów uczenia się 01 i 02. Pozytywny wynik części pierwszej umożliwia przystąpienie do drugiej części weryfikacji efektów uczenia się. Część druga obejmuje zadania praktyczne (metoda obserwacji w warunkach symulowanych lub rzeczywistych) oraz wywiad (zestawy efektów uczenia się 02 i 03). Jest przeprowadzana z wykorzystaniem pojazdu samochodowego wyposażonego w układ OBD lub symulatora OBD oraz urządzenia do odczytu informacji diagnostycznych systemu OBD (zwanego także diagnoskopem OBD lub czytnikiem OBD). Instytucja certyfikująca zapewnia: salę do przeprowadzenia części testu teoretycznego, arkusze egzaminacyjne, pojazd samochodowy wyposażony w układ OBD lub symulator OBD oraz urządzenie do odczytu informacji diagnostycznych systemu OBD.

Propozycja odniesienia do poziomu sektorowych ram kwalifikacji (o ile dotyczy)

Nie dotyczy

Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się*

Osoba posiadająca kwalifikację stosuje wiedzę z zakresu wpływu sektora transportu (pojazdów drogowych) na ochronę środowiska i życia ludzkiego, a także charakteryzuje szkodliwe substancje zawarte w spalinach samochodowych oraz normy z nimi związane. Charakteryzuje poszczególne elementy systemu OBD oraz ich znaczenie w pojeździe a także elementy pojazdu objęte tą kontrolą. Osoba posiadająca kwalifikację przygotowuje i przeprowadza diagnozę samochodu za pomocą urządzenia diagnostycznego podłączonego do gniazda pojazdu i odczytuje zarejestrowane w systemie usterki oraz pozostałe informacje diagnostyczne z pojazdu. Wykorzystuje wiedzę z zakresu diagnostyki pokładowej, podzespołów pojazdów mających wpływ na środowisko i bezpieczeństwo pojazdu, posługuje się standardowymi czytnikami diagnostycznymi OBD. Interpretuje odczytane informacje diagnostyczne w celu orzeczenia o stanie technicznym pojazdu. Osoba posiadająca kwalifikację jest gotowa do samodzielnej pracy przy diagnozowaniu samochodów za pośrednictwem układu OBD i ponoszenia odpowiedzialności za postawione diagnozy stanu technicznego samochodu.

Zestawy efektów uczenia się

Numer zestawu w kwalifikacji*

1

Nazwa zestawu*

Wiedza z zakresu wpływu pojazdów samochodowych na środowisko.

Poziom PRK*

3

Orientacyjny nakład pracy [godz.]*

6

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia*

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Charakteryzuje szkodliwe substancje zawarte w spalinach samochodowych oraz normy z nimi związane.

Kryteria weryfikacji*

● Opisuje toksyczne składniki spalin silnikowych: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, cząstki stałe. ● Wymienia normy dotyczące emisji spalin pojazdów samochodowych.

Efekt uczenia się

Charakteryzuje wpływ sektora transportu (pojazdów drogowych) na ochronę środowiska i życia ludzkiego.

Kryteria weryfikacji*

● Identyfikuje problemy wpływu sektora transportu drogowego na ochronę środowiska. ● Kategoryzuje wpływ emisji substancji szkodliwych z sektora transportu (pojazdów drogowych) na życie ludzkie. ● Wymienia normy i przepisy prawne związane z wpływem motoryzacji na ochronę środowiska. ● Omawia sposoby ograniczania szkodliwej emisji z pojazdów drogowych w odniesieniu do: konstrukcji jednostki napędowej i emisji z układów pozasilnikowych, konstrukcji układu wylotowego. ● wyjaśnia zasadność stosowania układów alternatywnych w pojazdach drogowych. ● wyjaśnia zasadność stosowania paliw alternatywnych w pojazdach drogowych zasilanych silnikami tłokowymi. ● Omawia sposoby wykonywania badań emisyjnych.

Numer zestawu w kwalifikacji*

2

Nazwa zestawu*

Przygotowanie do diagnozowania samochodów za pośrednictwem układów pokładowych (OBD).

Poziom PRK*

3

Orientacyjny nakład pracy [godz.]*

4

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia*

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Charakteryzuje elementy pojazdu objęte kontrolą systemu OBD.

Kryteria weryfikacji*

● Wymienia podzespoły pojazdu objęte kontrolą układu diagnostyki pokładowej. ● Objaśnia błędy i komunikaty generowane w systemie OBD w przypadku uszkodzenia podzespołów odpowiedzialnych za emisję substancji toksycznych z pojazdu. ● Opisuje sposoby postępowania w przypadku wykrycia w pojeździe określonych błędów systemu OBD.

Efekt uczenia się

Charakteryzuje elementy systemu OBD w pojeździe.

Kryteria weryfikacji*

● Wskazuje systemy odpowiadające za wpływ na środowisko, które są nadzorowane w pojeździe: monitorowanie działania reaktora katalitycznego, monitorowanie działania filtrów cząstek stałych, monitorowanie działania czujników tlenu, rozpoznawanie wypadania zapłonu, rozpoznawanie braku procesu spalania, monitorowanie działania układu powietrza dodatkowego, monitorowanie działania układu recyrkulacji spalin, monitorowanie działania układu odprowadzania par paliwa, monitorowanie działania układu chłodzenia, monitorowanie działania układu przestawienia faz rozrządu i skoku zaworów, zapisywanie warunków pracy silnika, standaryzowane sterowanie zaświeceniem lampki kontrolnej MIL. ● Opisuje zasadę działania sond lambda instalowanych w pojeździe, w tym najczęstsze miejsca ich występowania oraz ich poprawne charakterystyki prądowe. ● Opisuje sposób sprawdzenia poprawnego działania reaktora katalitycznego w pojeździe. ● Opisuje podstawowe zasady samo-sprawdzania niektórych procedur diagnostycznych, co przyspiesza samo-diagnozowanie pojazdu.

Efekt uczenia się

Charakteryzuje znaczenie poszczególnych elementów struktury systemu OBD w pojeździe.

Kryteria weryfikacji*

● Rozpoznaje i opisuje poszczególne grupy funkcji systemu OBD: monitorowanie układów samochodu mających wpływ na emisję, ochrona podzespołów krytycznych dla emisji spalin, zapisanie informacji o ewentualnych uszkodzeniach monitorowanych układów, zapis informacji o warunkach eksploatacji, w których pojawiła się usterka, informowanie kierowcy o

wystąpieniu usterki, przekazanie informacji do zewnętrznych urządzeń diagnostycznych. ● Wymienia parametry pojazdu zawierające się w określonych grupach systemu i opisuje ich wartości.

Numer zestawu w kwalifikacji*

3

Nazwa zestawu*

Przeprowadzanie diagnozy samochodu za pośrednictwem układu pokładowego (OBD).

Poziom PRK*

3

Orientacyjny nakład pracy [godz.]*

4

Rodzaj zestawu

obowiązkowy

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia*

Poszczególne efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia

Efekt uczenia się

Interpretuje odczytane informacje diagnostyczne.

Kryteria weryfikacji*

● Wymienia podzespoły wymagające naprawy lub wymiany. ● Ocenia wpływ poszczególnych podzespołów wymagających naprawy na emisję substancji szkodliwych i gazów cieplarnianych z badanego pojazdu.

Efekt uczenia się

Odczytuje informacje o poszczególnych parametrach pojazdu z systemu OBD.

Kryteria weryfikacji*

● Wyświetla wartości poszczególnych grup parametrów, wchodzących w skład systemu OBD: wartości rzeczywiste, kody błędów, bieżące parametry działania silnika, monitory diagnostyczne. ● Odczytuje wartości napięcia i natężenia prądu występujących w pojeździe sond lambda, omawia poprawność ich działania. ● Wyświetla numer VIN pojazdu i przebieg od ostatniego kasowania kodów usterek. ● Sprawdza czy wszystkie odczytane parametry znajdują się w przedziale wartości poprawnych. ● Sprawdza czy w pojeździe zainicjowano monitorowanie funkcji skrzyni przekładniowej związane z emisją spalin. ● Sprawdza poprawność wartości odczytanych parametrów. ● Sprawdza obecność funkcji monitorowania skrzyni przekładniowej związane z emisją spalin.

Efekt uczenia się

Sporządza raport z diagnozy.

Kryteria weryfikacji*

- Przygotowuje raport o wykonanych czynnościach wymieniając wszystkie wykryte nieprawidłowości pojazdu.
- Przygotowuje listę zaleceń dotyczących dalszego postępowania.

Efekt uczenia się

Stosuje czytnik diagnostyczny do samochodu lub symulatora pojazdu.

Kryteria weryfikacji*

- Podłącza urządzenie diagnostyczne do pojazdu samochodowego.
- Uzyskuje prawidłową komunikację urządzenia z pojazdem.
- Wskazuje rodzaj protokołu komunikacyjnego, który został wykorzystany do połączenia.

Informacje o instytucjach uprawnionych do nadawania kwalifikacji

Wnioskodawca*

Instytut Transportu Samochodowego

Minister właściwy*

Minister Infrastruktury

Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji i warunki przedłużenia jego ważności*

Certyfikat ważny jest 3 lat. Po upływie tego czasu konieczne jest ponowne podejście do procesu walidacji.

Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji*

Certyfikat

Uprawnienia związane z posiadaniem kwalifikacji*

Nie dotyczy

Kod dziedziny kształcenia*

525 - Pojazdy mechaniczne, statki i samoloty

Kod PKD*

Kod	Nazwa
45.2	Konserwacja i naprawa pojazdów samochodowych, z wyłączeniem motocykli

Status

Dokumenty

#	Tytuł dokumentu
1	nadanie uprawnień
2	Potwierdzenie przelewu
3	ZRK_FKU_Diagnosta OBD
4	ZRK_FKU_Diagnosta OBD
5	ZRK_FKU_Diagnosta OBD

#	Tytuł dokumentu
6	ZRK_FKU_Diagnosta OBD - podpisany
7	ZRK_FKU_Diagnosta OBD - poprawiony, podpisany



Oświadczam, że dane zawarte we wniosku o włączenie kwalifikacji rynkowej do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji są zgodne z prawdą. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.*

Dane o podmiocie, który złożył wniosek

Instytut Transportu Samochodowego
Siedziba i adres: Jagiellońska 80, 03-301 Warszawa
NIP: 5250008382
REGON: 000127692
Numer KRS: 0000130051