

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

(kształcenie według podstawy programowej z 2017 r.)

Kierowca mechanik

832201

 **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Warszawa 2017

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Warszawie.

Spis treści

Wstęp	4
Informacje o zawodzie	6
1. Zadania zawodowe	6
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie	6
3. Możliwości kształcenia w zawodzie	6
Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań	7
Kwalifikacja AU.04 Eksploatacja środków transportu drogowego	7
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	7
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania	10
Podstawa programowa kształcenia w zawodzie	15

WSTĘP

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie jest podzielony na dwie części:

- pierwsza zawiera informacje ogólne o zawodzie oraz możliwości dalszego kształcenia w zawodzie, uzupełniania wykształcenia w różnych formach,
- druga zawiera wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań oraz podstawę programową dla zawodu.

Do każdej kwalifikacji, do każdego zestawu efektów kształcenia, zostały wybrane umiejętności reprezentatywne dla zawodu. Do tych umiejętności przypisano najważniejsze wymagania ogólne jako rozwinięcia oraz zamieszczono przykładowe zadanie z podaną odpowiedzią prawidłową.

Zamieszczony jest również przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji w zawodzie.

Zadania w informatorze nie wyczerpują wszystkich przykładowych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, a kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie jest przeprowadzany:

- a. z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub w zawodach zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego,
- b. na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Część pisemna egzaminu trwa 60 minut i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z 40 zadań zamkniętych, zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest prawidłowa. Można uzyskać max. 40 punktów. Część pisemna egzaminu jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu lub arkuszy i kart odpowiedzi.

Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana w formie zadania praktycznego i polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana według modelu (formy):

- a. w (wykonanie) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa,
- b. wk (wykonanie przy komputerze) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa, uzyskana z wykorzystaniem komputera,
- c. d (dokumentacja) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja,
- d. dk (dokumentacja przy komputerze) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja uzyskana z wykorzystaniem komputera.

Oczekiwane rezultaty zadania podlegają ocenie przez egzaminatora w trakcie trwania egzaminu lub po jego zakończeniu, zgodnie z podanymi kryteriami.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury *Informatora* warto zapoznać się z ogólnymi zasadami obowiązującymi na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018. Są one określone w ustawie o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz.1943 ze zm.) oraz w *rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie* oraz w formie skróconej w części ogólnej *Informatora o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018*, dostępnego na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.edu.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **kierowca mechanik** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) prowadzenia pojazdów samochodowych i zespołów pojazdów;
- 2) wykonywania prac związanych z przewozem drogowym rzeczy;
- 3) prowadzenia dokumentacji dotyczącej przewozu drogowego rzeczy;
- 4) wykonywania prac związanych z obsługą środków transportu drogowego;
- 5) oceniania stanu technicznego oraz naprawy środków transportu drogowego.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **kierowca mechanik** wyodrębniono jedną kwalifikację.

Numer kwalifikacji (kolejność) w zawodzie	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	AU.04	<i>Eksplatacja środków transportu drogowego</i>

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2017/2018 kształcenie w zawodzie **kierowca mechanik** jest realizowane w klasach pierwszych 3-letniej branżowej szkoły I stopnia.

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kierowca mechanik po potwierdzeniu kwalifikacji AU.04 *Eksplatacja środków transportu drogowego* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik transportu drogowego po potwierdzeniu kwalifikacji AU.69 *Organizacja przewozu środkami transportu drogowego* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

Od dnia 1 stycznia 2020 r. przewidziano możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji AU.04 *Eksplatacja środków transportu drogowego*.

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

AU.04 Eksploatacja środków transportu drogowego

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *AU.04 Eksploatacja środków transportu drogowego*

1.1. Obsługa środków transportu drogowego

Umiejętność 2) wyjaśnia budowę oraz zasady działania podzespołów i zespołów środków transportu drogowego, na przykład:

- identyfikuje podzespoły i zespoły środków transportu drogowego;
- charakteryzuje budowę podzespołów i zespołów środków transportu drogowego;
- identyfikuje elementy układów funkcjonalnych środków transportu drogowego;
- rozróżnia elementy poszczególnych układów funkcjonalnych środków transportu drogowego.

Przykładowe zadanie 1.

Przegub Cardana jest elementem układu

- A. klimatyzacji.
- B. zawieszenia.
- C. napędowego.
- D. hamulcowego.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

Umiejętność 3) rozpoznaje instalacje oraz urządzenia elektryczne i elektroniczne stosowane w środkach transportu drogowego, na przykład:

- rozpoznaje i wskazuje element elektrycznego i elektronicznego wyposażenia środków transportu drogowego;
- rozróżnia obwody układów elektrycznego i elektronicznego wyposażenia środków transportu drogowego;
- rozpoznaje i wskazuje elementy układów elektrycznych i elektronicznych na schematach instalacji elektrycznej.

Przykładowe zadanie 2.

W skład obwodu układu elektrycznego świateł drogowych z żarnikami xenonowymi wchodzi

- A. cewka.
- B. induktor.
- C. kondensator.
- D. przetwornica.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 9) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne, na przykład:

- dobiera części zamienne po oznaczeniach lub numerze OEM nadawanym przez producenta;
- rozróżnia części zamienne stosowane w środkach transportu drogowego;
- stosuje odpowiednie materiały eksploatacyjne wg danych katalogowych;
- rozpoznaje po symbolach miejsca aplikacji materiałów eksploatacyjnych

Przykładowe zadanie 3.

Do układu kierowniczego ze wspomaganiem hydraulicznym należy zastosować olej

- A. ATF III
- B. PAG 46
- C. L-HL 43
- D. 15 - WL

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

1.2. Użytkowanie środków transportu drogowego

Umiejętność 2) określa parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu drogowego, na przykład:

- rozróżnia wielkości fizyczne opisujące parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu drogowego;
- definiuje parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu drogowego;
- przelicza podstawowe wielkości fizyczne pomiędzy różnymi układami miar stosowanymi w środkach transportu drogowego.

Przykładowe zadanie 4.

Kontener 20-stopowy (20ft) ma długość zewnętrzną

- A. 2991 mm
- B. 6058 mm
- C. 9125 mm
- D. 12192 mm

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 4) przestrzega zasad rozmieszczania, mocowania oraz zabezpieczania przewożonych rzeczy, na przykład:

- stosuje akty prawne regulujące sposób umieszczenia ładunku na pojeździe oraz jego zamocowania;

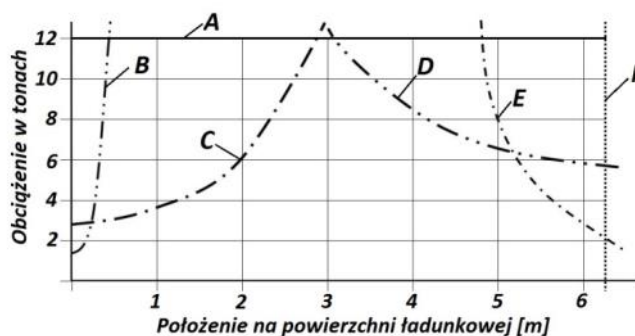
- rozróżnia i dobiera urządzenia mocujące odpowiednie dla przewożonego ładunku;
- oblicza liczbę i zdolność mocującą elementów służących do zabezpieczania ładunku;
- charakteryzuje plan rozmieszczenia ładunku dla danego pojazdu.

Przykładowe zadanie 5.

Na przedstawionym planie rozmieszczenia ładunku linia opisana literą A oznacza

- A. ładowność pojazdu.
- B. maksymalne obciążenie osi tylnej.
- C. minimalne obciążenie osi przedniej.
- D. maksymalne obciążenie osi przedniej.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**



Umiejętność 11) przestrzega przepisów prawa związanych z przewozem drogowym rzeczy, na przykład:

- stosuje akty prawne regulujące przewóz drogowy rzeczy;
- rozróżnia ustawy i umowy dotyczące transportu drogowego;
- charakteryzuje przewóz rzeczy objęty konwencją TIR;
- charakteryzuje przewóz rzeczy objęty konwencją CMR.

Przykładowe zadanie 6.

Dokument który spełnia podwójną rolę zgłoszenia celnego i gwarancji wystawiany jest w przypadku przewozu rzeczy objętych

- A. umową ATP.
- B. konwencją TIR.
- C. konwencją CMR.
- D. umową INTERBUS.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji AU.04 Eksploatacja środków transportu drogowego

W oparciu o ZLECENIE TRANSPORTOWE oraz zestawienie środków transportu drogowego wykonaj kalkulację kosztów eksploatacji środków transportu drogowego przyjmując:

- - ciągnik siodłowy z naczepą jednorazowo może przewieźć 34 000 litrów gazu płynnego,
- - samochód ciężarowy z przyczepą jednorazowo może przewieźć 38 000 litrów gazu płynnego.

Wybierz korzystniejszy wariant przewozu, czyli pojazd o najniższych kosztach eksploatacji.

Dla wybranego pojazdu oblicz współczynniki wykorzystania przebiegu i ładowności dla jednego kursu oraz oszacuj pracę przewozową, jaką musi wykonać pojazd w związku z realizacją ZLECENIA TRANSPORTOWEGO. Do wykonania obliczeń wykorzystaj informacje zawarte w zestawieniu środków transportu drogowego oraz przyjmij przelicznik, że 1,6 litra gazu płynnego waży 1 kg.

Sporządź harmonogram pracy kierowcy dla pierwszego kursu w relacji Nadawca – Odbiorca (wraz z rozładunkiem) przyjmując, że kierowca uczestniczy w procesach załadunku i rozładunku a bezpośrednio po nich wyrusza w drogę. Harmonogram pracy kierowcy opracuj w taki sposób, aby uniknąć zbędnych przestojów w zadaniu czas podróży pociągiem (kierowca dysponuje kuszetką) zalicz do odpoczynku dobowego skróconego.

Wszystkie informacje niezbędne do rozwiązania zadania oraz druki do wypełnienia znajdują się w arkuszu egzaminacyjnym.

ZLECENIE TRANSPORTOWE			
Nadawca:	Gazole, ul. Polna 33, 15 – 603 Kozłowo		
Tel.:	99/5351535	Fax.:	99/7371747
Towar:	gaz - propan butan		
Liczba litrów:	2 584 000		
Temperatura transportu:	nie dotyczy		
Data i godzina pierwszego załadunku:	01.07.br. godz. 14 ⁰⁰ ÷ 15 ⁰⁰	Przewidziany czas na rozładunek:	1 h
Adres załadunku:	Gazole, ul. Polna 33, 15 – 603 Kozłowo		
Odbiorca /Miejsce przeznaczenia/rozładunku:	A&B 21 – 339 Klonowo, ul Lipowa 73		
Dodatkowy opis towaru:	materiały niebezpieczne		
Liczba km:	Odległość od nadawcy do terminalu kolejowego - początkowego	Odległość między terminalami kolejowymi	Odległość od terminalu kolejowego - końcowego do odbiorcy
	150	540	200
Koszt transportu:	<ul style="list-style-type: none"> - 3250 pln dla kursu realizowanego przez ciągnik siodłowy z naczepą; - 3500 pln dla kursu realizowanego przez samochód ciężarowy z przyczepą. 		

Uwagi:	<ul style="list-style-type: none"> - przewóz realizowany w systemie „ruchoma droga” w obydwu kierunkach, - średnia prędkość pociągu na trasie 60 km/h, - średnia prędkość pojazdu samochodowego na trasie 50 km/h, - czas najazdu samochodu na platformę kolejową 15 min, - czas zjazdu samochodu z platformy kolejowej 15 min.
---------------	--

ZESTAWIENIE ŚRODKÓW TRANSPORTU DROGOWEGO				
Rodzaj pojazdu	Typ pojazdu	Numer rejestracyjny	Wymiary przestrzeni ładunkowej [m]	Ładowność [t]
Samochód ciężarowy	Izotermiczny	NO 97778	7,2 x 2,55 x 2,6	14,1
Samochód ciężarowy	Chłodnia	NO 97717	7,2 x 2,55 x 2,6	13,2
Samochód ciężarowy	Cysterna	NO 97377	5/4/7/4 m ³	14,0
Ciągnik balastowy	500	NO 25345	-	-
Ciągnik balastowy	480	NO 14544	-	-
Ciągnik siodłowy	480	NO 14545	-	-
Przyczepa ciężarowa	Uniwersalna	NO 23789	7,6 x 2,45 x 2,6	14,5
Przyczepa ciężarowa	Izotermiczna	NO 23785	7,6 x 2,45 x 2,6	12,8
Przyczepa ciężarowa	Cysterna	NO 91761	5/4/5/4 m ³	12,0
Naczepa ciężarowa	Chłodnia	NO 91768	12,8x2,55x2,70	25,8
Naczepa ciężarowa	Cysterna	NO 91769	6/6/8/7/6 m ³	22,0
Naczepa ciężarowa	Izotermiczna	NO 91333	13,6x2,50x2,75	26,5

KOSZTY EKSPLOATACJI		
Rodzaj kryterium	Jednostka miary	
Liczba kursów ciągnikiem siodłowym z naczepą		
Liczba kursów samochodem ciężarowym z przyczepą		
Łączny koszt eksploatacji ciągnika siodłowego z naczepą związany z przewozem całej partii ładunku	[pln]	
Łączny koszt eksploatacji samochodu ciężarowego z przyczepą związany z przewozem całej partii ładunku	[pln]	
Korzystniejszy wariant przewozu ¹	ciągnikiem siodłowym z naczepą	
Wybrany wariant przewozu zaznacz X	samochodem ciężarowym z przyczepą	

¹ Korzystniejszy wariant przewozu zaznacz X.

CHARAKTERYSTYKA PROCESU TRANSPORTOWEGO		
Rodzaj kryterium	Wartość	
Wybrany środek transportu drogowego ¹ (korzystniejszy wariant przewozu)	Samochód ciężarowy lub ciągnik siodłowy	
	przyczepa lub naczepa	
Współczynnik wykorzystania przebiegu		
Waga gazu przewożona jednorazowo	[kg]	
Ładowność wybranego środka transportu drogowego	[kg]	
Współczynnik ładowności ²		
Praca przewozowa w jednym kursie	[tonokilometr]	
Łączna praca przewozowa związana z realizacją zlecenia transportowego	[tonokilometr]	

¹ Wpisz numery rejestracyjne wybranego środka transportu.

² Wynik obliczeń podaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, bez zaokrąglania.

- 3) dobiera środki transportu drogowego do rodzaju i właściwości przewożonych rzeczy;
- 8) przestrzega norm czasu pracy kierowcy;
- 9) prowadzi dokumentację związaną z przewozem drogowym.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji *AU.04 Eksploatacja środków transportu drogowego* mogą dotyczyć:

- dobierania metod naprawy i regeneracji środków transportu drogowego;
- posługiwania się mapami drogowymi;
- sporządzania dokumentacji pracy kierowcy;
- sporządzania dokumentacji pracy środka transportu.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE KIEROWCA MECHANIK - 832201.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kierowca mechanik powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) prowadzenia pojazdów samochodowych i zespołów pojazdów;
- 2) wykonywania prac związanych z przewozem drogowym rzeczy;
- 3) prowadzenia dokumentacji dotyczącej przewozu drogowego rzeczy;
- 4) wykonywania prac związanych z obsługą środków transportu drogowego;
- 5) oceniania stanu technicznego oraz naprawy środków transportu drogowego.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia na które składają się:

1) Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;

- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

2) Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górniczoo--hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(MG.a) i PKZ(MG.g)

PKZ(MG.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie Kierowca mechanik

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
- 2) sporządza szkice części maszyn;
- 3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
- 4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
- 5) rozróżnia rodzaje połączeń;
- 6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
- 7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
- 8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
- 9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
- 10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
- 11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
- 12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
- 13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
- 14) wykonuje pomiary warsztatowe;
- 15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
- 16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
- 17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
- 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(MG.g) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie Kierowca mechanik

- 1) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe pojazdów;
- 2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego i kierujących pojazdami;
- 3) przestrzega zasad kierowania pojazdami;
- 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdu samochodowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B;
- 5) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie kierowca mechanik:

AU.04 Eksploatacja środków transportu drogowego

1. Obsługa środków transportu drogowego

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje środków transportu drogowego;
- 2) wyjaśnia budowę oraz zasady działania podzespołów i zespołów środków transportu drogowego;
- 3) rozpoznaje instalacje oraz urządzenia elektryczne i elektroniczne stosowane w środkach transportu drogowego;
- 4) ocenia stan techniczny środków transportu drogowego;

- 5) wykonuje czynności związane z obsługą środków transportu drogowego;
- 6) lokalizuje uszkodzenia zespołów i podzespołów środków transportu drogowego;
- 7) dobiera metody napraw środków transportu drogowego;
- 8) posługuje się narzędziami i przyrządami kontrolno-pomiarowymi;
- 9) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne;
- 10) wykonuje czynności związane z naprawą i konserwacją środków transportu drogowego;
- 11) posługuje się dokumentacją techniczno-eksploatacyjną środków transportu drogowego;
- 12) oblicza koszty związane z eksploatacją środków transportu drogowego.

2. Użytkowanie środków transportu drogowego

Uczeń:

- 1) klasyfikuje środki transportu drogowego;
- 2) określa parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu drogowego;
- 3) dobiera środki transportu drogowego do rodzaju i właściwości przewożonych rzeczy;
- 4) przestrzega zasad rozmieszczania, mocowania oraz zabezpieczania przewożonych rzeczy;
- 5) korzysta z urządzeń pomocniczych stosowanych w środkach transportu drogowego;
- 6) posługuje się tradycyjnymi mapami drogowymi oraz elektronicznymi systemami nawigacji satelitarnej;
- 7) odczytuje i interpretuje wskazania urządzeń kontrolno-pomiarowych stosowanych w środkach transportu drogowego;
- 8) przestrzega norm czasu pracy kierowcy;
- 9) prowadzi dokumentację związaną z przewozem drogowym;
- 10) przestrzega przepisów prawa dotyczących użytkowania środków transportu drogowego;
- 11) przestrzega przepisów prawa związanych z przewozem drogowym rzeczy;
- 12) wykonuje usługi transportowe zgodnie z przepisami prawa krajowego i międzynarodowego, dotyczącymi tych usług;
- 13) prowadzi i obsługuje pojazdy samochodowe w zakresie niezbędnym do uzyskania kwalifikacji wstępnej, o której mowa w ustawie z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1907, 1935 i 1948 oraz z 2017 r. poz. 708).

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie kierowca mechanik powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię rysunku technicznego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, z ploterem, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z oprogramowaniem do komputerowego wspomaganie projektowania (Computer Aided Design), dokumentacje techniczne środków transportu drogowego oraz ich zespołów i podzespołów; schematy instalacji elektrycznych środków transportu drogowego; normy dotyczące rysunku technicznego, maszynowego i elektrycznego; katalogi środków transportu drogowego;
- 2) pracownię środków transportu drogowego, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, oprogramowaniem symulującym technikę jazdy, symulującym obsługę środków transportu drogowego oraz oprogramowaniem do wyznaczania tras, instrukcje obsługi środków

transportu drogowego; narzędzia i przyrządy pomiarowe stosowane w naprawach i eksploatacji środków transportu drogowego (jeden zestaw dla pięciu uczniów); dokumentacje technologiczne procesu montażu i demontażu środków transportu drogowego; dokumentację techniczno-eksploatacyjną środków transportu drogowego; przyrządy do pomiarów wielkości geometrycznych i elektrycznych (jeden zestaw dla pięciu uczniów); zestawy do demonstracji budowy i działania podzespołów (mechanicznych, hydraulicznych, pneumatycznych); zestawy elementów i układów elektrycznych i elektronicznych pojazdów samochodowych; modele środków transportu drogowego oraz ich podzespołów;

- 3) pracownię przewozu drogowego rzeczy, wyposażoną w: stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, stanowisko komputerowe (jedno stanowisko dla trzech uczniów) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych, z oprogramowaniem wspomagającym wykonywanie transportu drogowego rzeczy oraz wspomagającym naukę przepisów ruchu drogowego; plansze, foliogramy, prezentacje, filmy dydaktyczne przedstawiające normy i standardy przewożonych ładunków, opakowania transportowe, przekroje środków transportu dalekiego, wzory znakowania opakowań ładunków i urządzeń transportu, zasady ładowania i przewozu towarów; wzory dokumentów przewozowych; normy transportowe; zestaw przepisów prawa dotyczących transportu drogowego; filmy dydaktyczne przedstawiające eksploatację środków transportu drogowego; urządzenia komunikacji przewodowej i bezprzewodowej, takie jak: telefon, faks, radiotelefon, CB-radio, mapy drogowe oraz elektroniczny system nawigacji satelitarnej, symulatory tachografów, przenośny zestaw pierwszej pomocy oraz procedury udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym w sytuacjach zagrożenia zdrowia lub życia;
- 4) warsztaty szkolne, wyposażone w:
 - a) stanowiska do kontroli i naprawy pojazdów samochodowych (jedno stanowisko dla czterech uczniów) składające się z pojazdów samochodowych i ich podzespołów, urządzenie diagnostyczne do pomiaru geometrii podwozia, urządzenie diagnostyczne do pomiaru emisji spalin samochodowych, komputer diagnostyczny z oprogramowaniem, stanowisko komputerowe do weryfikacji wyników pomiarów, stanowisko do wymiany materiałów eksploatacyjnych, narzędzia monterskie, klucze dynamometryczne, dokumentacje techniczno-obslugowe, urządzenia do mycia i konserwacji,
 - b) stanowiska obróbki mechanicznej (jedno stanowisko dla trzech uczniów), w stoły ślusarskie, maszyny, urządzenia i przyrządy do prac montażowych, wiertarkę stołową, szlifierkę, przyrządy traserskie, przyrządy pomiarowe, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem, narzędzia monterskie, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, poradniki zawodowe, dokumentacje techniczne, środki ochrony indywidualnej, stanowiska montażu i demontażu podzespołów maszyn i urządzeń (jedno stanowisko dla trzech uczniów). Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego, ośrodkach szkolenia kierowców, ośrodkach prowadzących szkolenia w zakresie kwalifikacji wstępnej, ośrodkach doskonalenia techniki jazdy, przedsiębiorstwach transportowych oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie. Szkoła przygotowuje ucznia do testu kwalifikacyjnego w zakresie kwalifikacji wstępnej, o której mowa w ustawie z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym. Kształcenie w zakresie kwalifikacji wstępnej odbywa się zgodnie z przepisami w sprawie szkolenia kierowców wykonujących przewóz drogowy.

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno--usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	350 godz.
AU.04 Eksploatacja środków transportu drogowego	600 godz.

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

5. MOŻLIWOŚCI UZYSKIWANIA DODATKOWYCH KWALIFIKACJI W RAMACH OBSZARU KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie kierowca mechanik po potwierdzeniu kwalifikacji *AU.04 Eksploatacja środków transportu drogowego* może uzyskać dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie technik transportu drogowego po potwierdzeniu kwalifikacji *AU.69 Organizacja przewozu środkami transportu drogowego* oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.