

Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych 2020 r.

MOT.05. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
MOT.05.	Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa pojazdów samochodowych	311513	Technik pojazdów samochodowych
		723103	Mechanik pojazdów samochodowych

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

Miejsce egzaminowania wyposażone w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Opis stanowiska egzaminacyjnego:

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko** do obsługi, naprawy i diagnozowania pojazdu lub jego zespołów, z wyciągiem spalin,
- **magazyn części**: wydzielony fragment stanowiska egzaminacyjnego wyposażony w regał, stół lub półkę na części, urządzenia, przyrządy, narzędzia, materiały eksploatacyjne, pojemnik na złom i materiały eksploatacyjne, pojemnik na śmieci, szczotkę do zmiatania i szufelkę,
- **kącik sanitarny**: wspólny dla 3-6 zdających - pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w umywalkę, ręczniki jednorazowe, środki czystości, apteczkę.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesła dla zespołu nadzorującego	szt.	w zależności od składu zespołu
2.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
3.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
4.	Zegar	szt.	1
5.	Apteczka	szt.	1
6.	Kosz na odpadki	szt.	1
7.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
8.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
9.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
10.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
11.	Identyfikator dla asystenta technicznego (oznaczony wyłącznie napisem: ASYSTENT)	szt.	1

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego

Lp.	nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Dla 1 zdającego	Dla .6 zdających
pojazdy				
1.	samochód osobowy	z gniazdem diagnostycznym 16 pinowym, z silnikiem ZI 3 lub 4 cylindrowym, z wtryskiem i sondą Lambda, bez instalacji gazowej, rozrząd z paskiem, bez zmiennej fazy rozrządu, sprzęgło jednotarczowe suche, skrzynia biegów manualna, z napędem na przednie koła, zawieszenie przednie kolumna McPhersona, zawieszenie tylne na sprężynach, przekładnia kierownicza z listwą zębatą, układ hamulcowy hydrauliczny	1 szt.	6 szt.
maszyny / modele (zamontowane na statywach, stojakach zgodnie z przepisami BHP)				
2.	silnik spalinowy	o zapłonie iskrowym 3 lub 4 cylindrowym, bez instalacji gazowej z regulacją zaworów mechaniczną	1 szt.	6 szt.
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia				
3.	podnośnik	kolumnowy lub nożycowy	1 szt.	6 szt.

Lp.	nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Dla 1 zdającego	Dla .6 zdających
4.	urządzenie do pomiaru geometrii elementów zawieszenia i układu kierowniczego	co najmniej z aktywnymi głowicami lub urządzenie typu 3D	1 szt.	6 szt.
5.	wiertarka elektryczna	ręczna	1 szt.	6 szt.
narzędzia, sprzęt				
6.	stół ślusarski z imadłem		1 szt.	6 szt.
7.	stojak do mocowania zespołów		1 szt.	6 szt.
8.	wózek warsztatowy		1 szt.	6 szt.
9.	klucze oczkowo płaskie		1 kpl.	6 kpl.
10.	klucze oczkowe wygięte		1 kpl.	6 kpl.
11.	klucz do kół	można zastąpić innym spełniającym funkcję	1 szt.	6 szt.
12.	klucz do odkręcania świec	można zastąpić kluczem nasadowym przegubowym do świec lub innym	1 szt.	6 szt.
13.	klucze imbusowe		1 kpl.	6 kpl.
14.	klucze torx		1 kpl.	6 kpl.
15.	zestaw kluczy nasadowych z grzechotką		1 kpl.	6 kpl.
16.	łyżka monterska		1 szt.	6 szt.
17.	szczotka druciana		1 szt.	6 szt.
18.	wkrętaki krzyżakowe		1 kpl.	6 kpl.
19.	wkrętaki płaskie		1 kpl.	6 kpl.
20.	szczypce monterskie uniwersalne		1 szt.	6 szt.
21.	szczypce do przewodów wysokiego napięcia		1 szt.	6 szt.
22.	szczypce płaskie		1 szt.	6 szt.
23.	pęseta		1 szt.	6 szt.
24.	nóż monterski		1 szt.	6 szt.
25.	młotek ślusarski	3 szt. o różnej masie	1 kpl..	6 kpl.
26.	młotek gumowy		1 szt.	6 szt.
27.	piłka do metalu		1 szt.	6 szt.

Lp.	nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Dla 1 zdającego	Dla .6 zdających
28.	pobijak		1 szt.	6 szt.
29.	przecinak		1 szt.	6 szt.
30.	wiertła do metalu		1 kpl.	6 kpl.
31.	lampa przenośna		1 szt.	6 szt.
32.	ściągacze do przegubów kulowych		1 kpl.	6 kpl.
33.	dźwignie do rozłączania przegubów kulowych		1 kpl.	6 kpl.
34.	ściągacz udarowy		1 szt.	6 szt.
35.	ściągacz do łożysk		1 szt.	6 szt.
36.	przyrząd do usuwania uszczelek	np. skrobak	1 szt.	6 szt.
37.	przyrząd do blokowania elementów napędu rozrzędu		1 szt.	6 szt.
38.	przyrząd do blokowania wału korbowego		1 szt.	6 szt.
39.	przyrząd do współosiowego ustawiania tarczy sprzęgła		1 szt.	6 szt.
40.	szczypce do demontażu i montażu pierścieni tłokowych		1 szt.	6 szt.
41.	przyrząd (opaska) do montażu tłoka w cylindrze		1 szt.	6 szt.
42.	szczypce do opasek		1 szt.	6 szt.
43.	ściągacz do piast i bębnow		1 szt.	6 szt.
44.	szczypce do pierścieni zabezpieczających		1 kpl.	6 kpl.
45.	szczypce nastawne do rur		1 szt.	6 szt.
46.	przyrząd do demontażu kolumn MacPhersona		1 szt.	6 szt.
47.	wybijaki		1 szt.	6 szt.
48.	przyrząd do wkręcania i cofania tłoczków zacisków hamulcowych		1 kpl.	6 kpl.
49.	szczypce nastawne samoblokujące do zaciskania przewodów hamulcowych		1 szt.	6 szt.
50.	wkrętak udarowy z wyposażeniem		1 szt.	6 szt.

Lp.	nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Dla 1 zdającego	Dla .6 zdających
51.	klucz do filtrów oleju		1 szt.	6 szt.
52.	końcówki do korków spustu oleju		1 szt.	6 szt.
53.	lejek		1 szt.	6 szt.
54.	maty zabezpieczające pojazd przed zabrudzeniem (z zewnątrz i wewnątrz)		1 kpl.	6 kpl.
55.	pryzmy pomiarowe		1 kpl.	6 kpl.
56.	podstawki warsztatowe	wysokie i niskie	1 kpl.	6 kpl.
57.	kliny do zabezpieczenia pojazdu przed przetoczeniem		1 kpl.	6 kpl.
58.	wanna do sprawdzania szczelności kół		1 szt.	2 szt.
aparatura kontrolno-pomiarowa				
59.	suwmiarka uniwersalna		1 szt.	6 szt.
60.	suwmiarka do bębnow hamulcowych		1 szt.	6 szt.
61.	kątomierz uniwersalny		1 szt.	6 szt.
62.	liniał krawędziowy		1 szt.	6 szt.
63.	mikrometr zewnętrzny		1 szt.	6 szt.
64.	średnicówka zegarowa		1 szt.	6 szt.
65.	klucz dynamometryczny		1 szt.	6 szt.
66.	tester szczelności cylindra		1 szt.	6 szt.
67.	próbnik ciśnienia sprężania	do silników z zapłonem iskrowym	1 szt.	6 szt.
68.	czytnik diagnostyczny OBD	dostosowany do łączenia z pojazdem na stanowisku (możliwość odczytania i skasowania błędów silnika i układu hamulcowego*)	1 szt.	3 szt.
69.	refraktometr	umożliwiający odczyt temperatury krzepnięcia płynów chłodniczych, płynów do spryskiwaczy oraz gęstość elektrolitu akumulatorowego.	1 szt.	6 szt.
70.	manometr z końcówką pomiarową (lub specjalny próbnik ciśnienia oleju)	do pomiaru ciśnienia oleju, o zakresie pomiarowym do min. 10 bar	1 szt.	6 szt.
71.	szczelinomierz		1 szt.	6 szt.
72.	stetoskop warsztatowy		1 szt.	6 szt.
73.	czujnik zegarowy z podstawką		1 szt.	6 szt.

Lp.	nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Dla 1 zdającego	Dla .6 zdających
74.	przyrząd do pomiaru zawartości wody w płynie hamulcowym		1 szt.	6 szt.
75.	przyrząd do odpowietrzania hamulców i wymiany płynu hamulcowego		1 szt.	6 szt.
76.	przyrząd optyczny do kontroli ustawienia świateł		1 szt.	6 szt.
77.	miernik głębokości bieżnika		1 szt.	6 szt.
78.	przyrząd do kontroli napięcia paska napędu osprzętu silnika		1 szt.	6 szt.

* czynnik diagnostyczny OBD z możliwością odczytania i skasowania błędów układu hamulcowego obowiązuje od roku 2022

Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku zdających

Lp.	nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	na ilu zdających
maszyny			
	sprężarka (może być sieć sprężonego powietrza)	z manometrem i przewodem do pompowania kół	6
2.	prasa montażowa z oprzyrządowaniem (śrubowa lub hydrauliczna)	o nacisku 10 T	6
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia			
3.	pistolet do przedmuchiwania	z przewodem pneumatycznym	2 sztuki na 6
4.	analizator spalin	czterogazowy (z możliwością rozbudowy do pomiaru NOx)	2 sztuki na 6
5.	montażownica do kół		2 sztuki na 6
6.	wyważarka do kół		2 sztuki na 6
7.	pirometr – do bezdotykowego pomiaru temperatury		2 sztuki na 6
8.	przyrząd do wymontowania sprężyn zaworowych		2 sztuki na 6
9.	tester szczelności uszczelki głowicy		2 sztuki na 6
narzędzia, sprzęt			
10.	przyrząd do zamontowania uszczelniaczy		2 sztuki na 6
11.	przyrząd do uzupełniania oleju w skrzyni biegów		2 sztuki na 6
12.	przyrząd do odkręcania drążków kierowniczych		2 sztuki na 6

Lp.	nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	na ilu zdających
13.	ściągacz do przegubów napędowych		2 sztuki na 6

Na stanowisku powinny znajdować się instrukcje obsługi maszyn, urządzeń, narzędzi specjalistycznych używanych na egzaminie oraz dokumentacja techniczna – katalogi materiałów eksploatacyjnych i konstrukcyjnych, dokumentacja technologiczna procesów napraw pojazdów samochodowych.