

Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na lata 2024–2026

MEC. 03 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń (w)

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
MEC.03	Montaż i obsługa maszyn i urządzeń	311504	Technik mechanik
		723310	Mechanik-monter maszyn i urządzeń

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

1. **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.

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **stanowisko do wykonywania obróbki ręcznej materiałów** wyposażone w stół ślusarski o wymiarach min. 1,2 x 0,8 m z osadzonym na nim imadłem równoległym - szerokość szczęki min. 125 mm oraz umieszczonymi na szczękach imadła miękkich nakładek (np. aluminiowych). Miejsce do siedzenia dla zdającego. Na płycie stołu ślusarskiego podkładka miękka na przyrządy pomiarowe. Stanowisko powinno posiadać oświetlenie ogólne i stanowiskowe,
- **stanowisko do wykonywania pomiarów warsztatowych i weryfikacji części:** jedno stanowisko powinno mieć powierzchnię min. 3 m²,
- **stanowisko do wykonywania demontażu, montażu, obsługi i naprawy podzespołów i części maszyn:** jedno stanowisko powinno mieć powierzchnię min. 3 m², wyposażone w stół lub stojak montażowy, pojemniki na części, krzesło dla zdającego, kosz na odpadki,
- **magazyn części:** jedno stanowisko powinno mieć powierzchnię min. 3 m², pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regał/półkę na części, narzędzia i materiały niezbędne do przeprowadzenia egzaminu.

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 egzaminatora	szt.	1
3.	Stolik i krzesło dla obserwatora	szt.	1
4.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1
5.	Zegar	szt.	1
6.	Apteczka	szt.	1
7.	Kosz na odpadki	szt.	1

8.	Długopis (zapasowy dla zdających)	szt.	wg potrzeb
9.	Identyfikator dla zdającego (oznaczony numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
10.	Identyfikator dla zespołu nadzorującego (oznaczony wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO lub EGZAMINATOR)	szt.	dla każdej osoby
11.	Identyfikator dla obserwatora (oznaczony wyłącznie napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
12.	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	Liczba
elektronarzędzia			
1.	wiertarka elektryczna ręczna	z uchwytem wiertarskim do 13 mm	1 szt.
2.	wiertarka stołowa z imadłem maszynowym	średnica wiercenia min. do 16 mm	1 szt.
narzędzia monterskie, skrawające, pomocnicze i sprzęt			
3.	gwintowniki z pokrętłem	M4÷M12	1 szt.
4.	narzynki z oprawką	M4÷M12	1 kpl.
5.	klucze trzpieniowe sześciokątne (imbusowe)	4÷10 mm	1 kpl.
6.	klucze oczkowe	8÷24 mm	1 kpl.
7.	klucze płaskie	8÷24 mm	1 kpl.
8.	młotki ślusarskie	o masie 0,5 i 1,0 kg	1 kpl.
9.	młotek gumowy		1 szt.
10.	pilniki ślusarskie o długości min. 250 mm	płaskie, okrągłe, trójkątne, kwadratowe (min. równiaki)	1 kpl.
11.	pilniki kluczykowe		1 kpl.
12.	pilniki tarniki	do obróbki metali nieżelaznych	1 kpl.
13.	klucz dynamometryczny	5 ÷ 210 Nm, rozmiar 3/8"	1 szt.
14.	piłka ręczna ramowa z brzeszczotem		1 szt.
15.	przecinak prostokątny		1 szt.
16.	wycinak prosty		1 szt.

17.	przyrządy traserskie	rysik, punktak, cyrkiel traserski, kątownik, znacznik traserski, środkownik	1 kpl.
18.	liniał krawędziowy	min. 300 mm	1 szt.
19.	szczypce uniwersalne		1 szt.
20.	szczypce okrągłe		1 szt.
21.	szczypce do pierścieni zewnętrznych	proste i odgięte	1 kpl.
22.	szczypce do pierścieni wewnętrznych	proste i odgięte	1 kpl.
23.	wybijaki		1 kpl.
24.	wiertła do metalu z chwytem walcowym	Ø4÷13 (co 0,5 mm), w tym wiertła pod gwinty M4÷M12	1 kpl.
25.	rozwiertaki walcowe	4H7, 6H7, 8H7, 10H7, 12H7	1 kpl.
26.	wkrętaki	płaskie i krzyżakowe	1 kpl.
27.	narzędzia do nitowania	przypór, dociskacz, nagłówniak	1 kpl.
28.	nitownica ręczna	z zestawem końcówek do 4,8 mm	1 szt.
29.	nitownica do nitonakrętek	z zestawem końcówek do M6, M8, M10 i M12 wraz z wiertłami pod poszczególne rozmiary	1 szt.
30.	pogłębiacz stożkowy/fazownik	(6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5) mm, 90°	1 kpl.
31.	pogłębiacz walcowy – <i>obowiązuje od 2025 r.</i>	M3÷M10	1 kpl.
32.	gratownik ręczny		1 szt.
33.	skrobaki	płaskie i trójkątny	1 kpl.
34.	wykrętak do śrub	z oprawką	1 kpl.
35.	szczotka stalowa		1 szt.
36.	smarownica ręczna		1 szt.
37.	oliwiarka		1 szt.
38.	okulary ochronne		1 szt.
39.	rękawice ochronne		1 para
40.	sprzęt do utrzymania czystości	szufelka i zmiotka	1 kpl.
przyrządy pomiarowe i kontrolno-pomiarowe			
41.	przymiar kreskowy	długość nie mniej niż 500 mm	1 szt.
42.	suwmiarka uniwersalna	o działce elementarnej 0,05 mm	1 szt.
43.	wzorce łuków kołowych	rozmiary: R1÷30	1 kpl.
44.	wzorce zarysu gwintów		1 kpl.

	metrycznych		
45.	mikromierz zewnętrzny	zakresy: 0÷25 mm	1 szt.
46.	szczelinomierz listkowy	0,05÷1 mm (20 listków, co 0,05)	1 szt.
47	Kalkulator prosty*		1 szt.

*Kalkulator prosty – jest to kalkulator, który umożliwia wykonywanie tylko dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia, ewentualnie obliczanie procentów lub pierwiastków kwadratowych z liczb.

Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku stanowisk

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne / uwagi	Na ilu zdających
maszyny			
1.	szlifierka ostrzałka	tarcza ścierna gruboziarnista i drobnoziarnista	6
urządzenia, elektronarzędzia			
2.	nożyce dźwigniowe	minimalny wymiar cięcia blachy o profilu płaskim: 50x3 mm	3
3.	prasa dźwigniowa lub śrubowa lub zębata	wraz z oprzyrządowaniem do montażu łożysk i kół	6
4.	podnośnik warsztatowy jezdny	udźwig min. 1000 kg	6
5.	urządzenie do mycia części	np. myjka warsztatowa	6
6.	szlifierka ręczna - kątowna	średnica tarczy do 125 mm	3
7.	szlifierka ręczna - oscylacyjna		3
8.	szlifierka ręczna taśmowa		3
9.	sprężarka lub przyłącze instalacji pneumatycznej	przewód spiralny z pistoletem do pompowania kół i przedmuchiwania	3
narzędzia monterskie, pomocnicze, sprzęt			
10.	płyta traserska	min. 500 x 500 mm	3
11.	ściągacz do łożysk wewnętrznych		3
12.	ściągacz do łożysk zewnętrznych	dwuramienny i trzyramienny	3
13.	ściągacz do sprężyn		3
14.	przyrząd do włączania tulei łożyskowych w otwory korpusów		3
15.	smarownica		6
16.	uchwyt wiertarski	trójszczękowy przy wiertarce do Ø13	3

17.	wiertła z chwytem stożkowym dostosowane do posiadanej wiertarki	Ø13÷16 mm (co 0,5 mm)	3
18.	prasa do roznitowywania łańcuchów	można zastąpić odrębnymi przyrządami umożliwiającymi rozkucie łańcucha	3
19.	przyrząd do montażu łańcuchów	można zastąpić odrębnymi przyrządami umożliwiającymi zakucie łańcucha	3
20.	stojak do szlifierki kątowej – <i>obowiązuje od 2025 r.</i>	zgodność montażu ze szlifierką (tabela 4. poz.6) wyposażona w szczękę z dociskiem mimośrodowym	
21.	rozkładany wózek transportowy 2 w 1 magazynowy „młynarka”- <i>– obowiązuje od 2025 r.</i>	wózek posiada wysuwany uchwyt, montowany na dwa sposoby, przewożenie towaru na 2 kółkach lub 4 kółkach.	
przyrządy pomiarowe			
22.	czujnik zegarowy z podstawką		3
23.	średnicówka mikrometryczna	zakres 25÷100 mm; zestaw	3
24.	średnicówka z czujnikiem zegarowym	zakres: 18÷160 mm	6
25.	mikrometr zewnętrzny	zakresy: 25÷50, 50÷75, 75÷100 mm	3
26.	mikrometr wewnętrzny	zakresy: 5÷30	3
27.	przyrząd do pomiaru bicia wałków	max. długość wałka 400 mm	3
28.	poziomnica maszynowa	poziomnica maszynowa min. 150 mm (dokładność min. 0,1mm/m)	3

Uwaga:

Ośrodek zapewnia dla każdego zdającego zestaw środków ochrony indywidualnej. Na około 2 tygodnie przed egzaminem Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma z OKE szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych oraz wskazania do przygotowania stanowisk, specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której powinien dokonać ich zakupu.