

Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych 2020 r.

M.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń (w)

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
M.17	Montaż i obsługa maszyn i urządzeń	311504	Technik mechanik
		723310	Mechanik-monter maszyn i urządzeń

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 wykonywania obróbki ręcznej materiałów** wyposażone w stół ślusarski o wymiarach min. 1,2 x 0,8 m z osadzonym na nim imadłem równoległym. 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 obserwatora	szt.	1
3.	Tablica szkolna/plansza do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających (kreda lub pisak)	szt.	1
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 jednego stanowiska egzaminacyjnego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje-parametry techniczno-eksploatacyjne	Liczba
elektronarzędzia			
1.	lutownica elektryczna		1 szt.
2.	wiertarka elektryczna ręczna	z uchwytem wiertarskim do 13 mm	1 szt.
3.	wiertarka stołowa	średnica wiercenia min. do 16 mm	1 szt.
narzędzia monterskie, skrawające, pomocnicze i sprzęt			
4.	imadło ślusarskie	szerokość szczęki min. 125 mm	1 szt.
5.	gwintowniki z pokrętle	M4÷M12	1 szt.
6.	narzynki z oprawką	M4÷M12	1 kpl.
7.	klucze imbusowe	6÷10 mm	1 kpl.
8.	klucze oczkowe	6÷32 mm	1 kpl.
9.	klucze płaskie	6÷32 mm	1 kpl.
10.	młotki ślusarskie	o masie 0,5 i 1,0 kg	2 kpl.
11.	młotek gumowy		1 szt.
12.	pilniki ślusarskie	płaskie, okrągłe, trójkątne, kwadratowe (min. równiaki)	1 kpl.
13.	pilniki kluczykowe		1 kpl.
14.	piłka ręczna ramowa		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.	numerytory	litery i cyfry 6 mm	1 kpl.
20.	szcypce uniwersalne		1 szt.
21.	szcypce okrągłe		1 szt.
22.	szcypce do pierścieni zewnętrznych	proste i odgięte	1 kpl.
23.	szcypce do pierścieni wewnętrznych	proste i odgięte	1 kpl.
24.	wybijaki		1 kpl.
25.	wiertła do metalu z chwytem walcowym	φ2÷13 mm	1 kpl.
26.	rozwiertaki walcowe	4H7, 6H7, 8H7, 10H7, 12H7	1 kpl.
27.	wkrętaki	płaskie i krzyżakowe	1 kpl.
28.	narzędzia do nitowania	przypór, dociskacz, nagłówniak	1 kpl.
29.	nitownica ręczna	z zestawem końcówek do 4,8 mm	1 szt.
30.	nitownica do nitonakrętek	z zestawem końcówek 10÷12 mm	1 szt.
31.	pogłębiacz stożkowy/fazownik	20 mm, 90°	1 szt.
32.	skrobaki	płaski i trójkątny	1 kpl.
33.	szczotka stalowa		1 szt.
34.	smarownica ręczna		1 szt.
35.	oliwiarka		1 szt.
36.	okulary ochronne		1 szt.
37.	rękawice ochronne		1 para
38.	sprzęt do utrzymania czystości	szufelka i zmiotka	1 kpl.
przyrządy pomiarowe i kontrolno-pomiarowe			
39.	kątomierz uniwersalny		1 szt.
40.	przymiar kreskowy	długość nie mniej niż 500 mm	1 szt.
41.	suwmiarka uniwersalna	o działce elementarnej 0,05	1 szt.
42.	wzorce łuków kołowych	rozmiary: R1÷15	1 kpl.
43.	wzorce zarysu gwintów metrycznych		1 kpl.
44.	mikrometr zewnętrzny	zakresy: 0÷25 mm	1 szt.
45.	mikrometr wewnętrzny	zakresy: 5÷30 mm	1 szt.

46.	szczelinomierz	0,05÷1 mm	1 szt.
-----	----------------	-----------	--------

Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku stanowisk

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje-parametry techniczno-eksploatacyjne	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	6
3.	prasa dźwigniowa lub śrubowa		3
4.	podnośnik warsztatowy jezdny	udźwig min. 1000 kg	3
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		3
13.	ściągacz do sprężyn		3
14.	klucz dynamometryczny lub przeciążeniowy		3
15.	przyrząd do wtłaczania tulei łożyskowych w otwory korpusów		3
16.	smarownica		6
17.	imadło maszynowe	przy wiertarkach stołowych	3
18.	wiertła z chwytem stożkowym	φ13÷16 mm	3
przyrządy pomiarowe			
19.	czujnik zegarowy z podstawką		3
20.	średnicówka mikrometryczna	zakres 25÷100 mm; zestaw	3
21.	średnicówka z czujnikiem zegarowym	zakres: 18÷160 mm	6
22.	mikrometr zewnętrzny	zakresy: 25÷50, 50÷75, 75÷100 mm	3
23.	mikrometr wewnętrzny	zakresy: 30÷50, 50÷75, 75÷100 mm	3
24.	wzorce chropowatości	zestaw zawierający metody obróbki, 6 wartości Ra	3

Uwaga:

Ośrodek zapewnia dla każdego zdającego zestaw środków ochrony indywidualnej. Na 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.