

„Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2021-2023 r.”

M.20 Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi (w)

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
M.20	Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi	311504	Technik mechanik
		722204	Ślusarz

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. Miejsce do siedzenia dla zdającego z możliwością regulacji wysokości. Na płycie stołu ślusarskiego podkładka miękka na przyrządy pomiarowe. Stanowisko powinno posiadać oświetlenie ogólne i stanowiskowe,
- **magazyn** pomieszczenie lub wydzielony fragment pomieszczenia wyposażony w regały i półki na: materiały metalowe i tworzywa sztuczne, uchwyty, przyrządy i oprzyrządowanie do obrabiarek używanych w ślusarni, materiały eksploatacyjne i środki ochrony indywidualnej, narzędzia używane w ślusarni, przyrządy pomiarowe oraz sprawdziany używane w trakcie obróbki.

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.	wiertarka elektryczna ręczna	z uchwytem wiertarskim do 13 mm	1 szt.
2.	wiertarka stołowa	średnica wiercenia min. do 15 mm	1 szt.
narzędzia i sprzęt			
1.	imadło ślusarskie	szerokość szczęki min. 125 mm	1 szt.
2.	gwintowniki z pokrętle	M4÷M12	1 kpl.
3.	narzynki z oprawką	M4÷M12	1 kpl.
4.	klucze imbusowe	6÷10 mm	1 kpl.
5.	klucze oczkowe	6÷32 mm	1 kpl.
6.	klucze płaskie	6÷32 mm	1 kpl.
7.	młotki ślusarskie	o masie 0,5 i 1,0 kg	1 kpl.
8.	młotek gumowy		1 szt.
9.	pilniki ślusarskie	płaskie, okrągłe, trójkątne, kwadratowe (min. zdzieraki, równiaki, gładziki)	1 kpl.
10.	pilniki kluczykowe		1 kpl.
11.	piłka ręczna ramowa		1 szt.
12.	przecinak prostokątny		1 szt.
13.	wycinak prosty		1 szt.
14.	narzędzia traserskie	rysik, punktak, cyrkiel traserski, kątownik, liniał, znacznik traserski, środkownik	1 kpl.
15.	numeratory	litery i cyfry 6 mm	1 kpl.
16.	liniał krawędziowy	min. 300 mm	1 szt.
17.	szcypce uniwersalne		1 szt.
18.	wiertła do metalu z chwytem walcowym	φ2÷13 mm	1 kpl.
19.	imadło maszynowe	przy wiertarkach stołowych	1 szt.
20.	uchwyt wiertarski	trójszczękowy przy wiertarce	1 szt.
21.	wkrętaki ślusarskie	płaskie i krzyżakowe	1 kpl.
22.	nitownica ręczna	z zestawem końcówek do 4,8 mm	1 szt.
23.	nitownica do nitonakrętek	z zestawem końcówek 10÷12 mm	1 szt.
24.	pogłębiacz stożkowy/fazownik	20 mm, 90°	1 szt.
25.	okulary ochronne		1 szt.
26.	rękawice ochronne		1 para
27.	sprzęt do utrzymania czystości	szufelka i zmiotka	1 kpl.
przyrządy pomiarowe			
28.	kątomierz uniwersalny		1 szt.
29.	przymiar kreskowy	długość min. 500 mm	1 szt.
30.	suwmiarka uniwersalna	o działce elementarnej 0,05	1 szt.
31.	mikrometr zewnętrzny	zakres: 0÷25 mm	1 szt.
32.	wzorce łuków kołowych	rozmiary: R1÷15	1 kpl.
33.	wzorce zarysu gwintów metrycznych		1 szt.

Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku stanowisk

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje- parametry techniczno-eksploatacyjne	Na ilu zdających
maszyny			
1.	piła do cięcia metali	średnica cięcia do 150 mm	6
2.	szlifierka ostrzałka	tarcza ścierna gruboziarnista i drobnoziarnista	6
3.	zaginarka lub krawędziarka do blach	1,5 mm	6
4.	szlifierka ręczna taśmowa		3

urządzenia i sprzęt			
5.	szlifierka kątowna ręczna	średnica tarczy do 125 mm	2
6.	nożyce dźwigniowe	minimalny wymiar cięcia blachy o profilu płaskim: 50x3 mm	3
narzędzia, sprzęt			
7.	płyta traserska	min. 500 x 500 mm	3
8.	wiertła z chwytem stożkowym	φ13÷16 mm	3
przyrządy pomiarowe			
9.	mikrometr wewnętrzny	rozmiar 5÷30 mm, 30÷55 mm	3
10.	mikrometr zewnętrzny	rozmiar 25÷50 mm, 50÷75 mm, 75÷100 mm	3
11.	wzorce chropowatości	zestaw zawierający metody obróbki, 6 wartości Ra	3

Uwaga:

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