

Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na lata 2027-2029

CES.02 Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Symbol kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
CES.02	Eksploatacja maszyn i urządzeń przemysłu szklarskiego	818116	Operator urządzeń przemysłu szklarskiego
		311925	Technik technologii szkła

Opis wyposażenia ośrodka egzaminacyjnego

- Miejsce egzaminowania** huta szkła – ośrodek egzaminacyjny zlokalizowany w hucie lub przy hucie szkła wyposażony w jednoosobowe stanowiska egzaminacyjne zapewniające samodzielne wykonanie zadania egzaminacyjnego, spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska. W miejscu egzaminowania powinna znajdować się instrukcja udzielania pierwszej pomocy, gaśnica oraz pojemniki na odpady.

Tabela 2. Wyposażenie miejsca egzaminowania

Lp.	Wyposażenie dodatkowe i uzupełniające	Jednostka miary	Liczba
1.	Stolik i krzesło dla przewodniczącego zespołu nadzorującego	kpl.	1
2.	Stolik i krzesło dla egzaminatora	kpl.	1
3.	Stolik i krzesło dla obserwatora	kpl.	1
4.	Tablica szkolna/plansza oraz kreda/pisak do zapisania czasu rozpoczęcia i zakończenia pracy zdających	kpl.	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 (wyłącznie z numerem stanowiska)	szt.	= liczbie zdających na zmianie
10.	Identyfikator dla przewodniczącego zespołu nadzorującego (wyłącznie z napisem: PRZEWODNICZĄCY ZN)	szt.	1
11.	Identyfikator dla egzaminatora (wyłącznie z napisem: EGZAMINATOR)	szt.	1
12.	Identyfikator dla obserwatora (wyłącznie z napisem: OBSERWATOR)	szt.	1
13.	Identyfikator dla asystenta technicznego (wyłącznie z napisem: ASYSTENT)	szt.	1
14.	Komputer stacjonarny lub laptop lub tablet z dostępem do Internetu, do dyspozycji egzaminatora do wprowadzenia ocen do systemu informatycznego	szt.	1

2. Opis stanowiska egzaminacyjnego

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- stanowisko do pisania – biurko/stolik i krzesło;
- stanowisko do sporządzania zestawu szklarskiego;
- stanowisko do topienia wyposażone w piece szklarskie (topliwe i pomocnicze);
- stanowisko do formowania ręcznego wyposażone w urządzenia i narzędzia do formowania ręcznego piszczele i nabieraki, płytka stalowa do rozwałcowania porcji masy szklanej, kształtowniki, zestawy deseczek do spłaszczania i wygładzania masy, formy metalowe lub drewniane do nadawania kształtu wyrobu; zestaw noży, kleszczy i foremek pomocniczych, pałasz; korytka szklarskie z wodą, pojemnik na stłuczkę;
- stanowisko do formowania mechanicznego wyposażone w zasilacze do urządzeń formierskich (kroplowe, strumieniowe), urządzenia do formowania (automaty i półautomaty, prasy, walcarki, rozwłóknarki, piszczele mechaniczne, ciągarki do szkła);
- stanowisko do formowania z półfabrykatów wyposażone w palniki gazowe, piece do gięcia i hartowania szkła, urządzenia do wykańczania i odprężania wyrobów ze szkła: opękarki, zatapiarki do obrzeży wyrobów, odręczarka;
- stanowisko do rozkroju szkła i klejenia;
- stanowisko do wykańczania, zdobienia i przetwórstwa wyrobów ze szkła wyposażone w szlifierki pionowe i poziome z tarczami żeliwnymi i diamentowymi, szlifierki taśmowe, matownice próżniowe lub sprężarkowe służące do malowania mechanicznego, urządzenie do nanoszenia emalii, zestaw pędzli do nanoszenia farb, piec do utrwalania emalii i urządzenia do nanoszenia sitodruku;
- podręczny magazyn materiałów narzędzi i sprzętu - miejsce wydzielone w pomieszczeniu egzaminacyjnym wspólne dla zdających,
- umywalka - wspólna dla zdających - w miejscu wydzielonym w pomieszczeniu egzaminacyjnym – lub dostęp do pomieszczeń sanitarnych.

Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego/stanowisk egzaminacyjnych dla 1 zdającego

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne / uwagi	Jednostka miary	Liczba
urządzenia, aparaty, elektronarzędzia				
1.	szlifierka pionowa z tarczą diamentową		szt.	1
2.	szlifierka pionowa z tarczą żeliwną		szt.	1
3.	szlifierka pozioma z tarczą diamentową		szt.	1
4.	szlifierka pozioma z tarczą żeliwną		szt.	1
5.	szlifierka z tarczą filcową (do polerowania)		szt.	1
6.	waga do wykonywania naważek surowców do sporządzenia zestawu	w przypadku, gdy egzamin odbywa się w hucie szkła o produkcji ręcznej	szt.	1
7.	mieszarka	w przypadku, gdy egzamin odbywa się w hucie szkła o produkcji ręcznej	szt.	1
8.	matownica próżniowa lub sprężarkowa		szt.	1
9.	urządzenie do nanoszenia powłok malarskich na szkło		szt.	1
narzędzia, sprzęt				
10.	narzędzia do formowania ręcznego piszczele i nabieraki		kpl.	1
11.	płytki stalowe do rozwałcowania porcji masy szklanej		szt.	1
12.	kształtowniki, zestawy deseczek do spłaszczania i wygładzania masy szklanej		kpl.	1

13.	forma metalowa lub drewniana do nadawania kształtu wyrobu ze szkła		kpl.	1
14.	zestaw noży, kleszczy i foremek pomocniczych		kpl.	1
15.	zestaw pędzli do nanoszenia farb		kpl.	1
16.	pojemniki do ważenia surowców	wielkość pojemników dostosowana do wagi laboratoryjnej o dokładności do 0,1g i do sporządzania naważek do 500 g	kpl.	1
17.	szpatułki/szufelki do pobierania surowców	o różnej wielkości: do pobierania surowców do 10 g oraz do 100 g i więcej	kpl.	1
18.	stół do rozkroju szkła		szt.	1
19.	nóż do cięcia szkła		szt.	1
20.	szczypce do szkła		szt.	1
21.	olej do cięcia szkła		szt.	1
sprzęt pomiarowy				
22.	suwmiarka uniwersalna	zakres pomiarowy min.150 mm, noniusz 0,05 mm (może być suwmiarka elektroniczna)	szt.	1
23.	wysokościomierz		szt.	1
24.	linijka / przymiar kreskowy liniowy	o długości minimum 30 cm	szt.	1
25.	taśma miernicza		szt.	1
26.	kątownik płaski		szt.	1
środki ochrony indywidualnej				
27.	odzież ochronna, obuwie ochronne		kpl.	1
28.	rękawice ochronne, okulary ochronne i środki ochrony słuchu		kpl.	1

Tabela 4. Wyposażenie stanowiska wspólnego dla kilku zdających

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje, parametry techniczno-eksploatacyjne / uwagi	Jednostka miary	Liczba	Maksymalna liczba zdających
narzędzia, sprzęt					
1.	piece szklarskie	topliwe i pomocnicze	szt.	1	6
2.	piece do gięcia i hartowania szkła		szt.	1	6
3.	palniki gazowe		szt.	1	3
4.	urządzenie formierskie		szt.	1	3
5.	zasilacze do urządzeń formierskich	kroplowe, strumieniowe	szt.	1	3
6.	urządzenia do wykańczania i odprężania wyrobów ze szkła: opękarka, zatapiarka do obrzeży wyrobów szklanych		kpl.	1	3
7.	odprężarka		szt.	1	3
8.	piec do utrwalania emalii		szt.	1	3
9.	urządzenie do nanoszenia sitodruku		szt.	1	3
10.	waga laboratoryjna	dokładność do 0,1 g	szt.		3

Uwagi, dodatkowe informacje:

Na ok. 3 tygodnie przed egzaminem Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych – **wskazania** do przygotowania stanowisk oraz specyfikację materiałów niezbędnych do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną orientacyjną ceną jednostkową), wg której powinien dokonać ich zakupu.

Zdający przychodzą na egzamin w odzieży roboczej i nakryciu głowy.