

## Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych na 2021-2023 r.

### AU.15. Wytwarzanie wyrobów stolarskich

Tabela 1. Powiązanie kwalifikacji z zawodami

Oznaczenie kwalifikacji	Nazwa kwalifikacji	Symbol cyfrowy zawodu	Nazwa zawodu
AU.15.	Wytwarzanie wyrobów stolarskich	752205	Stolarz
		311922	Technik technologii drewna

### 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. W miejscu egzaminowania powinna znajdować się apteczka, instrukcja udzielania pierwszej pomocy, gaśnica oraz opisane pojemniki na odpady komunalne, metalowe, gruz i tworzywa sztuczne.

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 (oznaczone wyłącznie napisem: PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU NADZORUJĄCEGO oraz 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

### 2. Opis stanowiska egzaminacyjnego:

W skład stanowiska egzaminacyjnego wchodzi:

- **indywidualne stanowisko do pisania** – biurko lub stolik i krzesło;
- **indywidualne stanowisko do obróbki ręcznej i montażu**, na którym znajduje się strugnica (stół montażowy z imakami i dociskami) z doprowadzonym przyłączem jednofazowym 230 V/50 Hz, zakończonym min. 3 gniazdami sieciowymi, wyposażonym w zabezpieczenie przeciwporażeniowe z widocznym, ogólnodostępnym wyłącznikiem awaryjnym; powierzchnia stanowiska, kubatura oraz oświetlenie światłem dziennym i sztucznym zgodne z obowiązującą normą; szafka/stolik na narzędzia wyposażona/y zgodnie z tabelą 3;
- **wspólne stanowisko do obróbki maszynowej** dla kilku zdających, wyposażone zgodnie z tabelą 4.

Na każdym stanowisku egzaminacyjnym należy umieścić odpowiednie instrukcje obsługi.

**Tabela 3. Wyposażenie stanowiska egzaminacyjnego dla 1 zdającego**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/ uwagi	Liczba
<b>elektronarzędzia</b>			
1.	wiertarka elektryczna	ręczna	1 szt.
2.	wkrętarka akumulatorowa	z obrotami lewymi i prawymi	1 szt.
3.	frezarka ręczna górnoprzecionowa	z prowadnicą do frezowania prostoliniowego	1 kpl.
4.	żelazko elektryczne	z gładką stopą	1 szt.
5.	nagrzewnica (opalarka)		1 szt.
6.	szlifierka mimośrodowa	stopa szlifierska min. Ø120 mm	1 szt.
7.	szlifierka oscylacyjna	stopa szlifierska min. Ø120 mm	1 szt.
8.	wyrzynarka	moc min. 550 W; grub. cięcia min. 50 mm	1 szt.
9.	frezarka do łączników płaskich	do lameli o szerokości 10 ÷ 20 mm	1 szt.
10.	strug ręczny elektryczny	napędzany prądem 1-fazowym	1 szt.
11.	pilarka tarczowa ręczna przenośna	możliwość cięcia min. 35 mm napędzana prądem 1-fazowym	1 szt.
<b>narzędzia, sprzęt</b>			
12.	frezy do drewna	trzępieniowe proste i profilowe do frezarki ręcznej (frezy z łożyskami)	1 kpl.
13.	frezy (wiertła frezowe) do wiercenia w drewnie lub w tworzywach drzewnych	do wiertarki pionowej słupowej (pod gniazda zawiasów puszkowych) Ø15 ÷ Ø35 mm	1 kpl.
14.	brzeszczoty do wyrzynarki	do cięcia drewna i materiałów drewnopochodnych	1 kpl.
15.	klocek (uchwyt) do szlifowania		1 szt.
16.	nóż stolarski		1 szt.
17.	tarniki	płaski, okrągły i półokrągły	1 kpl.
18.	pilniki	do ostrzenia pił ręcznych (tzw. iglaki) oraz do obróbki drewna	2 kpl.
19.	piła jednochwytowa	grzbietnica, płatnica, otwornica	po 1 szt.
20.	strugi ręczne	gładzik, kątnik	po 1 szt.
21.	obcinarka do obrzeża	ręczna	1 szt.
22.	gzymkowniki	stożkowe Ø4 ÷ Ø10 mm	1 kpl.
23.	klucze płaskie	do śrub ( 8 ÷ 19 mm) (lub klucz nastawny „typu francuz”)	1 kpl. (1 szt.)
24.	klucze typu „Torx”	T10 ÷ T50	1 kpl.
25.	klucze typu „Imbus”	6-kątne do wkrętów, 3 ÷ 10 mm	1 kpl.
26.	końcówki (bity) do wkrętarki	płaskie, PH, PZ, TX, HEX	1 kpl.
27.	pobijak stolarski drewniany		1 szt.
28.	pobijak gumowy		1 szt.
29.	młotek metalowy	0,2 kg	1 szt.
30.	dłuta stolarskie	6 ÷ 30 mm	1 kpl.
31.	obcęgi		1 szt.
32.	kleszcze	szczypcy boczne i płaskie	1 kpl.
33.	materiały ściernie	pasy bezkońcowe, krążki ściernie na rzep, arkusze	1 kpl.
34.	wiertła do drewna	Ø2 ÷ Ø12 mm co 0,5 mm	1 kpl.
35.	wiertła do metalu	Ø2 ÷ Ø12 mm co 0,5 mm	1 kpl.
36.	wiertło do konfirmatów	Ø6,4	1 szt.

37.	wiertła piórowe	Ø10 ÷ Ø22 mm	1 kpl.
38.	ścisk stolarski	0,4 m; 0,7 m; 1,2 m; 1,5 m	po 2 szt.
39.	ściski narożnikowe		2 szt.
40.	ogranicznik głębokości wiercenia	na wiertła Ø5 ÷ Ø10 mm	1 szt.
41.	wkrętaki płaskie		1 kpl.
42.	wkrętaki z końcówką krzyżakową		1 kpl.
43.	pędzel płaski	30 ÷ 50 mm	1 szt.
44.	pędzel pierścieniowy	Ø20 ÷ Ø30 mm	1 szt.
45.	przedłużacz	min. 3 m	1 szt.
46.	ściereczka do kurzu		1 szt.
47.	szczotka zmiotka i szufelka		1 kpl.
<b>sprzęt kontrolno-pomiarowy</b>			
48.	kątomierz		1 szt.
49.	suwmiarka	dokładność pomiaru min. 0,1 mm	1 szt.
50.	przymiar składany/zwijany	2 lub 3 m	1 szt.
51.	kątownik nastawny		1 szt.
52.	kątownik prosty	dł. ok. 500 mm	1 szt.
53.	cyrkiel	z możliwością kreślenia okręgów o min. R500 mm	1 szt.
54.	ekierka	szkolna tablicowa	1 szt.
55.	naczynie z podziałką	o pojemności min. 1 litr z podziałką do odmierzania ilości cieczy	1 szt.
56.	znacznik stolarski		1 szt.
57.	kolce do odznaczania miejsc wiercenia	Ø8 mm	1 kpl. (6 szt.)
58.	ołówek stolarski oraz nóż do		1 kpl.
59.	rysik		1 szt.
<b>środki ochrony indywidualnej</b>			
60.	okulary ochronne	przezroczyste	1 szt.
61.	ochronniki słuchu lub zatyczki przeciwhałasowe		1 szt./ 1 kpl.
62.	maseczka przeciwpyłowa		1 szt.

**Tabela 4. Wyposażenie wspólne dla kilku zdających**

Lp.	Nazwa	Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne/uwagi	Na ilu zdających
<b>maszyny i urządzenia</b>			
1.	pilarka tarczowa poprzeczno-wzdłużna z podcinaczem	z ruchomym stołem oraz możliwością cięcia pod kątem	3
2.	strugarka wyrówniarka	szerokość strugania min. 400 mm	3
3.	strugarka grubiarka	szerokość strugania min. 400 mm	3
4.	frezarka dolnowrzecionowa (z urządzeniem posuwowym)	średnica trzpienia min. 25 mm; z pierścieniami dociskowymi oraz oprzyrządowaniem	3
5.	wiertarko-frezarka pozioma	uchwyt do wiertel min. Ø2 mm	3
6.	wiertarka pionowa kolumnowa	uchwyt do wiertel min. Ø2 mm	3
7.	wiertarka wielowrzecionowa	z uchwytami wiertarskimi Ø8 mm	6
8.	szlifiarka taśmowa	z ruchomym stołem na taśmy szlifierskie bezkońcowe	6

9.	oklejarka do wąskich płaszczyzn	ręczna lub stacjonarna	6
10.	pilarka ukosowa (ukośnica)	głębokość cięcia do 60 mm (minimum)	3
11.	pilarka taśmowa	o średnicy kół min. 450 mm	6
12.	szlifierka wałkowa	może być zaadaptowana z frezarki dolnowrzecionowej	6
13.	szlifierka tarczowa stacjonarna	może być elementem wyposażenia szlifierki taśmowej jako dodatkowa funkcja	6
14.	szlifierka tarczowa do ostrzenia narzędzi z pastą szlifierską	szlifierka tarczowa z zamocowaną tarczą szlifierską i polerką do ostrzenia i wygładzania ostrza narzędzi ręcznych	6
15.	odciąg wiórów	stanowiskowy	1 kpl. z obrabiarką
<b>aparaty, elektronarzędzia</b>			
16.	ręczna frezarka do obrzeży	górnwzeczionowa z frezem R2 mm trzpieniowym z łożyskiem prowadzącym	3
17.	zszywacz sprężynowy lub pneumatyczny	zszywki 6 ÷ 10 mm	3
<b>narzędzia, sprzęt</b>			
18.	piły tarczowe z nakładkami z węglików spiekanych do drewna i materiałów drewnopochodnych (wyposażenie pilarki wzdłużno-przecznej i ukosowej)	piła o średnicy 250 ÷ 300 mm – 2 szt.	3
		piła/podcinak o średnicy 100 ÷ 125 mm – 2 szt.	3 ÷ 6
19.	frezy nasadzone do drewna	frezy nasadzone do frezarki dolnowrzecionowej - 1 kpl.; komplet powinien zawierać: – proste o wysokości 4 ÷ 30 mm, – zaokrąglające o R5 ÷ 25 mm co 5 mm – wklęsłe R5 ÷ 25 mm co 5 mm – fazujący 45° <i>Komplet frezów nasadzanych może być zastąpiony głowicą frezarską z wymiennymi nożami o różnych profilach.</i>	3
20.	pierścienie z łożyskami	do frezowania krzywoliniowego drewna na frezarce dolnowrzecionowej - 1 kpl.	3 ÷ 6
21.	klucze do mocowania wiertel i frezów	każda obrabiarka i elektronarzędzie musi posiadać oryginalne klucze do mocowania wiertel, frezów i bieżącej obsługi	3 ÷ 6
22.	odkurzacz przemysłowy		6
23.	gaśnica		6
24.	opisane pojemnik na odpady – 1 kpl.		6

### Uwaga!

Zdający przychodzą na egzamin w odzieży roboczej.

Na 2 tygodnie przed egzaminem Ośrodek Egzaminacyjny otrzyma szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia stanowisk egzaminacyjnych – **wskazania** do przygotowania stanowisk oraz specyfikację niezbędnych materiałów do wykonania zadania egzaminacyjnego (z przewidywaną kalkulacją kosztów), wg której należy wykonać zakupy.