

## STANDARD WYPOSAŻENIA DYDAKTYCZNEGO PRACOWNI KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Zawód: **stolarz**

Symbol cyfrowy: **742 [01]**

W celu zrealizowania procesu kształcenia i egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie *stolarz* niezbędne jest przygotowanie stanowisk praktycznej nauki zawodu w wyodrębnionych częściach hali lub w pracowniach oraz przygotowanie pracowni ogólnodydaktycznej i narzędziowni z dogodnym dostępem do tych stanowisk.

### I. Pracownia ogólnodydaktyczna

#### 1. Opis infrastruktury pracowni:

- a. usytuowanie pracowni:
  - pracownia znajduje się w sąsiedztwie hali maszyn lub pracowni obróbki drewna;
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajduje się pracownia:
  - oświetlenie dzienne i sztuczne;
- c. minimalna powierzchnia niezbędna dla pojedynczej pracowni:
  - ok. 30m<sup>2</sup>;
- d. wyposażenie pracowni w media z określeniem ich parametrów:
  - instalacja elektryczna o napięciu 230V;
  - ogrzewanie CO.

#### 2. Opis wyposażenia pracowni:

- tablica czarna lub biała, ekran rozwijany biały, rzutnik foliogramów,
- stół nauczyciela, stoliki uczniowskie z kompletem krzeseł,
- tablice i gabloty poglądowe,
- biblioteczka podręczna z literaturą przedmiotową (podręczniki zawodowe, poradniki i normy techniczne, katalogi, instrukcje obsługi urządzeń i maszyn),
- próbki drewna i elementy wyrobów stolarskich.

### II. Hala maszyn obróbki drewna

#### 1. Opis infrastruktury hali:

- a. usytuowanie hali:
  - hala usytuowana w budynku parterowym z dogodnym dostępem do pracowni ogólnodydaktycznej z wyodrębnionymi stanowiskami dydaktycznymi do praktycznej nauki zawodu i zaplecza sanitarnego (szatnia, WC, umywalnia) oraz narzędziowni;
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajduje się hala:
  - wysokość hali min. 3m,
  - oświetlenie dzienne (okna i świetliki), oświetlenie sztuczne (min. 500 lx),
  - oświetlenie miejscowe przy szlifierkach i ostrzarkach;
- c. minimalna powierzchnia niezbędna dla pojedynczej hali:
  - powierzchnia hali 200m<sup>2</sup> (dla grupy 12 uczniów);
- d. wyposażenie hali w media z określeniem ich parametrów:
  - instalacja elektryczna o napięciu 380/230V z zabezpieczeniem antyporażeniowym,
  - instalacja sprężonego powietrza,
  - instalacja wyciągowa przy maszynach obróbki drewna, wentylacja grawitacyjna,
  - ogrzewanie CO.

## **2. Wykaz niezbędnych stanowisk dydaktycznych właściwych dla danej pracowni:**

- stanowisko obróbki wstępnej,
- stanowisko obróbki na wymiar,
- stanowisko wykonywania profili, złączy i połączeń stolarskich,
- stanowisko przygotowania powierzchni drewna do wykończenia,
- stanowisko składowania i manipulacji materiałem drzewnym (magazyn tarcicy i tworzyw drewnopochodnych),
- narzędziownia (narzędzia i elektronarzędzia do prac stolarskich).

## **3. Opis infrastruktury i wyposażenia stanowisk dydaktycznych:**

### **3.1. Stanowisko obróbki wstępnej**

#### **3.1.1. Opis infrastruktury stanowiska**

W przypadku zastosowania strugarki wyrówniarki, pilarki taśmowej lub pilarki formatowej opis infrastruktury stanowiska jest taki sam jak dla hali maszyn.

W przypadku zastosowania ręcznego strugania i piłowania drewna opis infrastruktury jest taki sam jak dla pracowni obróbki ręcznej.

##### **a. usytuowanie stanowiska:**

- wydzielona powierzchnia hali o wielkości ok. 50m<sup>2</sup>.

#### **3.1.2. Opis wyposażenia stanowiska**

##### **a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:**

- strugarka wyrówniarka,
- pilarka tarczowa lub pilarka formatowa;

##### **b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:**

- tarcica drewna iglastego lub liściastego.

### **3.2. Stanowisko obróbki na wymiar**

#### **3.2.1. Opis infrastruktury stanowiska**

W przypadku zastosowania strugarki grubościowej, pilarki taśmowej lub pilarki formatowej opis infrastruktury stanowiska jest taki sam jak dla hali maszyn.

W przypadku zastosowania ręcznego strugania i piłowania drewna opis infrastruktury jest taki sam jak dla pracowni obróbki ręcznej.

##### **a. usytuowanie stanowiska:**

- wydzielona powierzchnia hali o wielkości ok. 50m<sup>2</sup>.

#### **3.2.2. Opis wyposażenia stanowiska**

##### **a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:**

- pilarka tarczowa lub pilarka formatowa,
- strugarka grubościowa;

##### **b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:**

- tarcica drewna iglastego lub liściastego.

### **3.3. Stanowisko wykonywania profili, złączy i połączeń stolarskich**

#### **3.3.1. Opis infrastruktury stanowiska**

W przypadku zastosowania frezarki dolnowrzecionowej, wiertarko-frezarki poziomej lub pilarki taśmowej opis infrastruktury stanowiska jest taki sam jak dla hali maszyn.

W przypadku zastosowania ręcznego dłutowania drewna opis infrastruktury jest taki sam jak dla pracowni obróbki ręcznej.

- a. usytuowanie stanowiska:
  - wydzielona powierzchnia hali o wielkości ok. 30m<sup>2</sup>.

### 3.3.2. Opis wyposażenia stanowiska

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
  - frezarka dolnowrzecionowa,
  - wiertarko-frezarka pozioma,
  - pilarka tarczowa,
  - strugnica;
- b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
  - tarcica drewna iglastego lub liściastego.

## 3.4. Stanowisko przygotowania powierzchni drewna do wykończenia

### 3.4.1. Opis infrastruktury stanowiska

W przypadku zastosowania szlifierki taśmowej pozostały opis infrastruktury stanowiska jest taki sam jak dla hali maszyn.

W przypadku zastosowania ręcznego szlifowania drewna opis infrastruktury jest taki sam jak dla pracowni obróbki ręcznej.

- a. usytuowanie stanowiska:
  - wydzielona powierzchnia hali lub pracowni o wielkości ok. 12m<sup>2</sup>.

### 3.4.2. Opis wyposażenia stanowiska

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
  - szlifierka taśmowa,
  - strugnica lub stół montażowy;
- b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
  - materiały ściernie.

## 3.5. Stanowisko składowania i manipulacji materiałem drzewnym (magazyn tarcicy i tworzyw drewnopochodnych)

### 3.5.1. Opis infrastruktury stanowiska

- a. usytuowanie stanowiska:
  - magazyn usytuowany w budynku parterowym z dogodnym dojazdem dla środków transportu w bezpośrednim sąsiedztwie hali maszyn;
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia magazynu:
  - wysokość magazynu min. 3m,
  - oświetlenie dzienne (okna lub świetliki),
  - oświetlenie sztuczne (min. 300 lx);
- c. minimalna powierzchnia niezbędna dla pojedynczego stanowiska:
  - minimalna powierzchnia niezbędna dla magazynu – min. 50m<sup>2</sup>;
- d. wyposażenie stanowiska w niezbędne media z określeniem ich parametrów:
  - instalacja elektryczna o napięciu 380/230V z zabezpieczeniem antyporażeniowym.

### 3.5.2. Opis wyposażenia stanowiska

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
  - piła poprzeczna;

- b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
  - tarcica drewna iglastego lub liściastego,
  - materiały drewnopochodne, tj. płyta wiórowa, pilśniowa, sklejka.

### **3.6. Narzędziownia**

#### **3.6.1. Opis infrastruktury narzędziowni**

- a. usytuowanie narzędziowni:
  - wydzielone pomieszczenie warsztatów szkolnych z dogodnym dostępem do hali i pracowni praktycznej nauki zawodu;
- b. wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia, w którym znajduje się narzędziownia:
  - wysokość pomieszczenia min. 3m,
  - oświetlenie dzienne (okna i świetliki),
  - oświetlenie sztuczne (min. 500 lx),
  - oświetlenie miejscowe przy szlifierniach i ostrzarkach;
- c. minimalna powierzchnia niezbędna dla pojedynczej narzędziowni:
  - ok. 30m<sup>2</sup>;
- d. wyposażenie narzędziowni w media z określeniem ich parametrów:
  - instalacja elektryczna o napięciu 380/230V z zabezpieczeniem antyporażeniowym,
  - wentylacja grawitacyjna,
  - ogrzewanie CO.

#### **3.6.2. Wyposażenie narzędziowni:**

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
  - urządzenia: elektronarzędzia – wiertarki i wkrętarki, wyrzynarki, strugi elektryczne, szlifiernie oscylacyjne, ostrzałka do wiertel, szlifiernia stołowa, szlifiernia do ostrzenia noży i frezów,
  - osprzęt do maszyn: frezy stolarskie, piły tarczowe o różnym zastosowaniu, wiertła i rozwiertaki stolarskie, klucze płaskie, nasadowe, trzpieniowe i nastawne,
  - narzędzia: dłuta różnych rozmiarów i kształtów, komplet strugów, pobijaki stolarskie i młotki, piły ręczne (płatnice, grzbietnice, otwornice), pilniki i tarniki, szczypce uniwersalne i czołowe, ściski klejarskie, śrubokręty o kocówkach płaskich i krzyżowych,
  - narzędzia do malowania: pistolet natryskowy, pędzle, wałki;
- b. wykaz sprzętu i urządzeń pomiarowych, diagnostycznych:
  - przyrządy kreskowe,
  - miary zwijane,
  - kątowniki,
  - cyrkle,
  - macki,
  - suwmiarki o różnym zakresie pomiarowym,
  - czujnik zegarowy z podstawką;
- c. wykaz środków zapewniających przestrzeganie zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy:
  - okulary ochronne,
  - ochraniacze słuchu,
  - rękawice robocze.

### **4. Inne, szczególne wymagania dotyczące stanowisk, właściwe dla danego zawodu:**

- Każde pomieszczenie warsztatów należy wyposażyć w:
- podręczną apteczkę pierwszej pomocy,

- instrukcje bezpiecznej obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się w danym pomieszczeniu,
- gaśnice śniegowe lub proszkowe.

### **III. Pracownia obróbki ręcznej drewna**

#### **1. Opis infrastruktury pracowni:**

- usytuowanie pracowni:
  - pracownia usytuowana w budynku parterowym z dogodnym dostępem do hali maszyn, pracowni ogólnodydaktycznej, narzędziowni i zaplecza sanitarnego;
- wielkość i inne wymagania dotyczące pomieszczenia lub innego miejsca, w którym znajduje się hala:
  - oświetlenie dzienne (okna i świetliki), oświetlenie sztuczne (min. 500 lx);
- minimalna powierzchnia niezbędna dla pracowni:
  - powierzchnia min. 30m<sup>2</sup>;
- wyposażenie pracowni w media z określeniem ich parametrów:
  - instalacja elektryczna o napięciu 380/230V z zabezpieczeniem antyporażeniowym,
  - instalacja wodno-kanalizacyjna,
  - wentylacja grawitacyjna, wentylacja mechaniczna (przy pracach klejarskich i malarskich),
  - ogrzewanie CO.

#### **2. Wykaz niezbędnych stanowisk dydaktycznych właściwych dla danej pracowni:**

- stanowisko doboru i trasowania materiałów,
- stanowisko klejenia i okleinowania,
- stanowisko wykańczania powierzchni drewna,
- stanowisko montażu.

#### **3. Opis infrastruktury i wyposażenia stanowisk dydaktycznych:**

##### **3.1. Stanowisko doboru i trasowania materiałów**

###### **3.1.1. Opis infrastruktury stanowiska**

Opis infrastruktury stanowiska jest taki sam jak dla pracowni obróbki ręcznej.

- usytuowanie stanowiska:
  - wydzielona powierzchnia hali lub pracowni o wielkości ok. 12m<sup>2</sup>.

###### **3.1.2. Opis wyposażenia stanowiska**

- wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
  - strugnica;
- wykaz sprzętu i urządzeń pomiarowych, diagnostycznych:
  - przymiary kreskowe, miary zwijane,
  - kątowniki, cyrkle,
  - mace.
- wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
  - tarcica drewna iglastego lub liściastego.

##### **3.2. Stanowisko klejenia i okleinowania**

###### **3.2.1. Opis infrastruktury stanowiska**

Opis infrastruktury stanowiska jest taki sam jak dla pracowni obróbki ręcznej.

- usytuowanie stanowiska:
  - wydzielona powierzchnia hali lub pracowni o wielkości 6–12m<sup>2</sup>.

### 3.2.2. Opis wyposażenia stanowiska

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
  - strugnica lub stół montażowy;
- b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
  - tarcica drewna iglastego lub liściastego,
  - płyty wiórowe okleinowane,
  - forniry i obłogi różnych gatunków drewna,
  - taśmy obrzeżowe.

### 3.3. Stanowisko wykańczania powierzchni

#### 3.3.1. Opis infrastruktury stanowiska

Opis infrastruktury stanowiska jest taki sam jak dla pracowni obróbki ręcznej.

- a. usytuowanie stanowiska:
  - wydzielona powierzchnia hali lub pracowni o wielkości 12m<sup>2</sup>.

#### 3.3.2. Opis wyposażenia stanowiska

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
  - strugnica lub stół montażowy;
- b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
  - materiały malarsko-lakiernicze,
  - materiały ściernie.

### 3.4. Stanowisko montażu

#### 3.4.1. Opis infrastruktury stanowiska

Opis infrastruktury stanowiska jest taki sam jak dla pracowni obróbki ręcznej.

- a. usytuowanie stanowiska:
  - wydzielona powierzchnia hali lub pracowni o wielkości 12m<sup>2</sup>.

#### 3.4.2. Opis wyposażenia stanowiska

- a. wykaz maszyn, urządzeń, aparatów, narzędzi i innego sprzętu właściwego dla zawodu:
  - strugnica lub stół montażowy;
- b. wykaz materiałów, surowców, półfabrykatów i innych środków niezbędnych w procesie kształcenia oraz podczas egzaminu zawodowego:
  - elementy stolarki budowlanej,
  - elementy i podzespoły mebli szkieletowych i skrzyniowych.

### 4. Inne, szczególne wymagania dotyczące stanowisk, właściwe dla danego zawodu:

Każde pomieszczenie warsztatów należy wyposażać w:

- podręczną apteczkę pierwszej pomocy,
- instrukcje bezpiecznej obsługi maszyn i urządzeń znajdujących się w danym pomieszczeniu,
- gaśnice śniegowe lub proszkowe.