

## Standard wymagań- egzamin mistrzowski

dla zawodu  
**STOLARZ**

Kod z klasyfikacji zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy	Kod z klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego
<b>742204</b>	-

### Egzamin przeprowadzany jest w dwóch etapach:

etap praktyczny: polega na samodzielnym wykonaniu przez kandydata zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności praktyczne

etap teoretyczny: odbywa się w dwóch częściach; pisemnej i ustnej

1. w części pisemnej kandydat udziela odpowiedzi na pytania z zakresu tematów:
  - rachunkowość zawodowa
  - dokumentacja działalności gospodarczej
  - rysunek zawodowy
  - zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej
  - podstawowe zasady ochrony środowiska
  - podstawowe przepisy prawa pracy
  - podstawowa problematyka prawa gospodarczego i zarządzania przedsiębiorstwem
  - podstawy psychologii i pedagogiki
  - metodyki nauczania
2. w części ustnej kandydat odpowiada na pytania z zakresu następujących tematów:
  - technologia
  - maszynoznawstwo
  - materiałoznawstwo

Zadania do etapu praktycznego i pytania do etapu teoretycznego przygotowywane są na podstawie standardu wymagań ustalonego przez Związek Rzemiosła Polskiego (Ustawa o rzemiośle z dnia 22 marca 1989, tekst jednolity: Dz. U. Z 2002r Nr 112, poz. 979, z późn. zm. Dz. U. z 2003 Nr 137, poz. 1304)

## Zawód: stolarz

### I. Etap teoretyczny (część pisemna i ustna) egzaminu obejmuje:

Zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji mistrza w zawodzie

**Kandydat na mistrza powinien umieć:**

#### **1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**

- 1.1. Rozpoznawać i stosować znaki graficzne, oznaczenia wymiarów, uproszczeń rysunkowych, materiałów, elementów oraz złączy występujących w konstrukcjach wyrobów stolarskich;
- 1.2. Rozpoznawać sortymenty materiałów stosowanych do produkcji wyrobów stolarskich oraz określać ich wymiary;
- 1.3. Rozpoznawać wady drewna oraz wskazywać ich wpływ na jakość wyrobów stolarskich;
- 1.4. Rozróżniać cechy i właściwości materiałów do konserwacji drewna;
- 1.5. Rozróżniać wyroby stolarskie, elementy ich budowy oraz konstrukcje mebli i stolarki budowlanej;
- 1.6. Rozróżniać narzędzia i maszyny do obróbki drewna;
- 1.7. Znać metody ostrzenia i przygotowania narzędzi do pracy;
- 1.8. Rozpoznawać obrabiarki specjalistyczne stosowane w produkcji wyrobów stolarskich;
- 1.9. Sporządzić rysunek techniczny;
- 1.10. Znać zasady prawidłowego montażu wyrobów stolarskich.

#### **2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, w szczególności:**

- 2.1. Obliczać na podstawie rysunku technicznego i danych podanych przez producenta ilość materiałów podstawowych, pomocniczych oraz wykończeniowych (tarcica, tworzywa drzewne, łączniki i okucia, roztwory klejowe i materiały wykończeniowe) potrzebnych do wykonania wyrobów stolarskich;
- 2.2. Wskazywać zastosowanie drewna o określonym poziomie wilgotności w wyrobach stolarskich;
- 2.3. Dobierać techniki pomiaru wilgotności drewna do wymaganego stopnia dokładności wyniku;
- 2.4. Właściwie dobierać rodzaje klejów oraz materiałów wykończeniowych na podstawie informacji podanych przez producenta;
- 2.5. Określać lepkość materiału lakierniczego przy pomocy kubka Forda;
- 2.6. Przygotować materiał lakierniczy do nanoszenia;
- 2.7. Obliczać wielkość strat materiału lakierniczego przy natrysku pneumatycznym.
- 2.8. Obliczać wydajność stosowanych materiałów;
- 2.9. Dobierać narzędzia i ustalać ich parametry techniczne do obróbki skrawaniem;
- 2.10. Dobierać technologie oraz maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania określonego wyrobu stolarskiego;
- 2.11. Sporządzać kalkulacje kosztów związanych z wykonaniem określonego wyrobu stolarskiego;
- 2.12. Dokonać pomiaru dokładności pasowań i wykonania wyrobu w oparciu o obowiązujące normy jakości;
- 2.13. Dokonać bieżącej kontroli i konserwacji maszyn i urządzeń.

#### **3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**

- 3.1. Dobierać odpowiednie środki ochrony osobistej w zależności od rodzaju prac stolarskich;
- 3.2. Wskazywać skutki niewłaściwej obsługi maszyn, narzędzi i innych urządzeń używanych w stolarstwie oraz niestosowania właściwych zabezpieczeń.
- 3.3. Zorganizować stanowisko pracy pod kątem bhp i p.poż;
- 3.4. Wskazywać miejsca i materiały stanowiące największe zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi;
- 3.5. Znać zasady transportu materiałów w zakładach stolarskich;
- 3.6. Dobierać rodzaje środków gaśniczych w zależności od źródła ognia;
- 3.7. Wskazywać czynności związane z udzielaniem pomocy przedlekarskiej poszkodowane-mu podczas wykonywania prac stolarskich;
- 3.8. Znać zasady zabezpieczania lakierni;
- 3.9. Wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka i środowiska naturalnego związane z wykonywaniem prac stolarskich oraz z procesem wykończania powierzchni wyrobów stolarskich.

## **Zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą.**

**Kandydat na mistrza powinien umieć:**

### **1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie: opisu, instrukcji, tabeli, wykresu, a w szczególności:**

- 1.1. Rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
- 1.2. Rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 1.3. Identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta;
- 1.4. Wykorzystywać informacje dotyczące sposobu zarządzania małą firmą i znać zasady organizacji pracy;
- 1.5. Znać zasady normowania pracy i systemu płac;
- 1.6. Wykorzystywać podstawowe wiadomości dotyczące gospodarki rynkowej;
- 1.7. Wypełniać dokumenty rejestrowe, rozliczeniowe i deklaracje podatkowe;
- 1.8. Korzystać ze źródeł wiedzy ekonomicznej i prawnej;
- 1.9. Posiadać wiedzę dotyczącą przepisów określających zatrudnianie i szkolenie praktyczne młodocianych uczniów w zakładzie pracy.

### **2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**

- 2.1. Analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.2. Sporządzić dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.3. Rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy;
- 2.4. Dokonywać rozliczeń i kosztorysowania wykonywanych czynności pod względem opłacalności prowadzenia działalności gospodarczej;
- 2.5. Znać podstawowe zasady sporządzania biznes planu.

## **Podstawy psychologii i pedagogiki oraz metodyka nauczania**

**Kandydat na mistrza powinien posiadać wiadomości i rozumieć procesy a w szczególności:**

### **1. Wyjaśniać i oceniać sytuacje stosując się do opisu zagadnień i problemów w obszarze:**

- 1.1. psychologii osobowości:
  - 1.1.1. rozumieć rozwój psychiczny człowieka i czynniki na niego wpływające oraz cechy psychiczne osobowości i jej składniki:
    - charakter i jego cechy, zdolności i uzdolnienia;
    - zainteresowania i skłonności;
    - temperament i jego rodzaje.
  - 1.1.2. znać podejście psychologiczne do uczenia się i procesów poznawczych:
    - przetwarzanie informacji – rodzaje pamięci;
    - czynniki indywidualne wpływające na motywację nauczania;
    - czynniki związane z organizacją nauczania.
  - 1.1.3. znać sposoby postępowania i reagowania w sytuacjach trudnych:
    - stres i frustracja;
    - typy sytuacji trudnych;
    - reakcje na sytuacje trudne.
- 1.2. psychologii rozwojowej i wychowawczej:
  - 1.2.1. posiadać wiedzę nt. okresów rozwojowych;
  - 1.2.2. brać pod uwagę czynniki rozwojowe.
- 1.3. psychologii pracy:
  - 1.3.1. określać wzajemny wpływ i oddziaływanie w układzie człowiek – praca;
  - 1.3.2. znać etapy dostosowania człowieka do pracy:
    - wprowadzenie do pracy;
    - szkolenie zawodowe i doskonalenie.

## **2. Stosować się do zasad pedagogiki – dydaktyki i metodyki nauczania:**

- 2.1. określać cele nauczania w procesie praktycznej nauki zawodu;
- 2.2. znać kryteria doboru metod nauczania;
- 2.3. umieć posługiwać się programem nauczania;
- 2.4. znać zasady nauczania oraz kontroli i oceny pracy ucznia;
- 2.5. stosować odpowiednie środki dydaktyczne w procesie kształcenia;
- 2.6. planować nauczanie wg podstawy programowej kształcenia w zawodzie;
- 2.7. stosować się do standardów wymagań będących podstawą do przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie;
- 2.8. dobierać ogniwa i formy organizacyjne pracy dydaktyczno – wychowawczej w kształceniu zawodowym;
- 2.9. prowadzić dokumentację pedagogiczną w zakładzie szkolącym uczniów.

II. Etap praktyczny egzaminu obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, objęte tematami:

1. Wykonanie taboretu kuchennego.
2. Wykonanie szafki nocnej.

## **Kandydat na mistrza powinien umieć:**

### **1. Planować czynności związane z wykonywaniem zadania – próby pracy:**

- 1.1. Sporządzić plan działania;
- 1.2. Sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno - pomiarowego, narzędzi, środków ochrony osobistej;
- 1.3. Wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze;
- 1.4. Zaplanować ilość czasu potrzebną do wykonania zadania;
- 1.5. Uzasadnić wybrany plan działania;
- 1.6. Dokonać weryfikacji planu z rzeczywistością.

### **2. Organizować stanowisko pracy:**

- 2.1. Zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, aparaturę i sprzęt, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- 2.2. Sprawdzić stan techniczny maszyn, aparatury, i sprzętu;
- 2.3. Dobrać odzież roboczą i środki ochrony osobistej;
- 2.4. Uwzględnić środki transportu między stanowiskowego w zależności od potrzeb i możliwości technicznych zakładu;
- 2.5. Znać ergonomiczne warunki pracy i ich wpływ na tempo, wygodę samopoczucie pracownika oraz związane z tym zasady BHP i p.poż.

**3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska, i wykazać się umiejętnościami określonymi w tematach:**

- 3.1. Wykonanie taboretu kuchennego z siedziskiem z płyty laminowanej:
  - 3.1.1. Dobrać materiał do wykonania zadania;
  - 3.1.2. Dokonać cięcia na pilarsce poprzecznej;
  - 3.1.3. Dokonać cięcia na pilarsce wzdłużnej;
  - 3.1.4. Wyrównać powierzchnie na strugarce wyrówniarce;
  - 3.1.5. Dokonać strugania powierzchni bazujących elementów taboretu;
  - 3.1.6. Dokonać strugania wymiarowego na strugarce grubiarce;
  - 3.1.7. Dokonać formatowania elementów na pilarsce formatowej;
  - 3.1.8. Wykonać gniazda na wiertarce poziomej;
  - 3.1.9. Wykonać czopy na frezarce dolnowrzecionowej;
  - 3.1.10. Wykonać czopy na frezarce dolnowrzecionowej;
  - 3.1.11. Wykonać profilowanie elementów na frezarce dolnowrzecionowej;
  - 3.1.12. Dokonać szlifowania elementów na szlifierce taśmowej;
  - 3.1.13. Dokonać wiercenia otworów pod wkręty na wiertarce pionowej;
  - 3.1.14. Wykonać rozkrój płyty laminowanej na siedzisko taboretu;
  - 3.1.15. Dokonać cięcia płyty laminowanej na pilarsce formatowej;
  - 3.1.16. Wykonać okleinowanie wąskich płaszczyzn;
  - 3.1.17. Przygotować powierzchnie elementów taboretu do wykończenia;
  - 3.1.18. Wykończyć powierzchnie elementów pistoletem natryskowym;
  - 3.1.19. Wykonać montaż wyrobu;
  - 3.1.20. Zapakować i oznakować gotowy wyrób;
  - 3.1.21. Wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
  - 3.1.22. Uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt;
  - 3.1.23. Rozliczyć materiały i zagospodarować pozostałe odpady.
- 3.2. Wykonanie szafki nocnej z drzwiczkami wpuszczanymi:
  - 3.2.1. Wykonać rozkroje płyt wiórowych laminowanych i płyt pilśniowych lakierowanych;
  - 3.2.2. Dokonać cięcia elementów do wymiaru na pilarsce formatowej;
  - 3.2.3. Wykonać frezowanie wręgów na ściankę tylną;
  - 3.2.4. Dokonać okleinowania wąskich płaszczyzn na okleinarkach mechanicznych z użyciem klejów topliwych;
  - 3.2.5. Sporządzić plan wierceń na połączenia kołkowe i złącza meblowe;
  - 3.2.6. Wykonać wiercenia w płaszczyznach czołowych i bocznych;
  - 3.2.7. Zamocować okucia meblowe i kołki meblowe;
  - 3.2.8. Wykonać montaż wyrobu bez użycia kleju /pasowanie elementów na sucho/;
  - 3.2.9. Wykonać montaż podzespołów;
  - 3.2.10. Wykonać montaż wyrobu;
  - 3.2.11. Dokonać kosmetyki wyrobu;
  - 3.2.12. Dokonać oceny jakościowej;
  - 3.2.13. Zapakować i oznakować gotowy wyrób;
  - 3.2.14. Wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
  - 3.2.15. Uporządkować stanowisko pracy;

- 3.2.16. Zagospodarować pozostałe odpady (dokonać selekcji zgodnie z zasadami ochrony środowiska naturalnego);
- 3.2.17. Wykonać pracę o określonej jakości i estetyce;
- 3.2.18. Umieć zastosować w wyrobie rozwiązania nowatorskie poszerzające funkcje użytkowe i estetyczne wyrobu.

#### **4. Prezentować efekt wykonanego zadania – próby pracy:**

- 4.1. Uzasadnić sposób wykonania zadania;
- 4.2. Przeanalizować problemy realizacyjne i podać przyczyny ich powstania;
- 4.3. Sformułować i przedstawić wnioski usprawniające wykonanie zadania;
- 4.4. Ocenić jakość wykonanego zadania.

### **Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematami:**

1. wykonanie taboretu kuchennego zgodnie z dokumentacją;
2. wykonanie szafki nocnej z drzwiczkami wpuszczanymi.

Pomieszczenie spełniające wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ergonomii i ochrony środowiska. Środki ochrony osobistej, apteczka, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, niezbędne materiały do wykonania pracy. Maszyny i urządzenia: pilarka stolarska wzdłużno – poprzeczna, pilarka formatowa, strugarka wyrówniarka i grubiarza, frezarka dolnowrzecionowa, okleiniarka wąskich płaszczyzn, wiertarka pozioma, wiertarka pionowa, szlifierka taśmowa i tarczowa. Narzędzia i sprzęt: komplet narzędzi i przyrządów do ręcznej i maszynowej obróbki drewna, strugnice stolarskie, urządzenia i narzędzia do nanoszenia materiałów lakierniczych, szafki narzędziowe, wiertarka, wkrętaki, papier ścierny, ściski stalowe, młotek metalowy i gumowy bądź drewniany z filcową piętą, suwmiarka, miara zwijana, czyściwo meblowe, stoliki i krzesła uczniowskie, kalkulatory.