

## Standard wymagań- egzamin mistrzowski

dla zawodu  
**KOMINIARZ**

Kod z klasyfikacji zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy	Kod z klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego
<b>714303</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
  - podstaw psychologii i pedagogiki
  - metodyki nauczania
2. w części ustnej kandydat odpowiada na pytania z zakresu następujących tematów:
  - technologia
  - maszynoznawstwo
  - materiałoznawstwo

## Zawód: kominiarz

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. stosować nazwy, pojęcia i terminologię techniczną z zakresu prac kominiarskich;
  - 1.2. rozróżniać materiały budowlane stosowane w pracach kominiarskich z uwzględnieniem ich właściwości i przydatności;
  - 1.3. rozróżniać elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych;
  - 1.4. odczytywać położenie elementów budowli, ich wymiary i kształty z dokumentacji projektowej, rysunków architektoniczno-budowlanych, konstrukcyjnych i instalacyjnych;
  - 1.5. rozpoznawać materiały i elementy budowlane na podstawie symboli i oznaczeń graficznych;
  - 1.6. rozróżniać narzędzia kominiarskie i sprzęt pomiarowy stosowany w pracach kominiarskich;
  - 1.7. rozróżniać typy pieców i przewody kominowe z uwzględnieniem zasad ich stosowania i wykonywania na podstawie rysunków, opisu, fotografii;
  - 1.8. wskazywać wymagania dotyczące wykonywania połączeń pieców do kanałów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych;
  - 1.9. wskazywać zasady dotyczące kontroli przewodów kominowych, eksploatacji i konserwacji kominów oraz eksploatacji i remontów przewodów i palenisk.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
  - 2.1. dobierać materiały budowlane do rodzaju prac kominiarskich, z uwzględnieniem ich cech technicznych;
  - 2.2. dobierać narzędzia kominiarskie i sprzęt pomiarowy z uwzględnieniem charakteru i zakresu prac kominiarskich;
  - 2.3. obliczać wymiary przewodu kominowego oraz ilość składników zaprawy na podstawie receptury;
  - 2.4. wskazywać przyczyny złego ciągu przewodu kominowego oraz sposoby ich usuwania;
  - 2.5. rozróżniać wady palenisk i przewodów kominowych;
  - 2.6. sporządzać kalkulację kosztów związanych z wykonaniem prac kominiarskich w oparciu o dane z przedmiaru lub obmiaru robót.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
  - 3.1. wskazywać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące podczas wykonywania prac kominiarskich;
  - 3.2. wskazywać zagrożenia dla życia i zdrowia człowieka występujące podczas wykonywania robót kominiarskich, z uwzględnieniem obsługi maszyn, narzędzi i sprzętu;
  - 3.3. dobierać odzież roboczą oraz środki ochrony indywidualnej do wykonywania prac kominiarskich;
  - 3.4. wskazywać działania w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu podczas wykonywania prac kominiarskich;
  - 3.5. rozpoznawać wady i usterki przewodów kominowych powodujących zagrożenie dla życia i zdrowia;
  - 3.6. stosować wymagania dotyczące montażu, eksploatacji i demontażu pomostów roboczych i drabin kominiarskich oraz bezpiecznego poruszania się po dachu.

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

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

#### **1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, 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.

#### **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. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

## **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 tematem - wykonanie określonych prac kominarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca.

**Kandydat na mistrza powinien umieć:**

**1. Planować czynności związane z wykonaniem zadania:**

- 1.1. sporządzić plan działania;
- 1.2. sporządzić wykaz niezbędnych surowców, materiałów, sprzętu kontrolno-pomiarowego, narzędzi;
- 1.3. wykonać niezbędne obliczenia, rysunki lub szkice pomocnicze.

**2. Organizować stanowisko pracy:**

- 2.1. zgromadzić i rozmieścić na stanowisku pracy materiały, narzędzia, urządzenia i sprzęt zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- 2.2. sprawdzić stan techniczny maszyn, urządzeń i sprzętu;
- 2.3. dobrać odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej.

**3. Wykonać zadanie egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętymi tematem:**

- 3.1. wykonanie określonych prac kominarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca:
  - 3.1.1 wykonać czyszczenie pieca (kaflowego, gazowego, centralnego ogrzewania);
  - 3.1.2 wykonać czyszczenie przewodu kominowego;
  - 3.1.3 sprawdzić szczelność podłączenia pieca do przewodu kominowego;
  - 3.1.4 sprawdzić drożność przewodu kominowego;
  - 3.1.5 sprawdzić ciąg przewodu kominowego przed przystąpieniem do pracy i po usunięciu usterek drożności;
  - 3.1.6 wybrać sadzę;
  - 3.1.7 poprawnie i bezpiecznie poruszać się po dachu;
  - 3.1.8 posługiwać się narzędziami i sprzętem kominarskim;
  - 3.1.9 kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki;
  - 3.1.10 utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
  - 3.1.11 wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
  - 3.1.12 uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

**4. Prezentować efekt wykonanego zadania:**

- 4.1. uzasadnić sposób wykonania zadania;
- 4.2. ocenić jakość wykonanego zadania.

Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych objętych tematem - wykonanie określonych prac kominarskich z zakresu czyszczenia przewodów kominowych lub reperacji wskazanego pieca:

Wydzielone stanowisko o powierzchni minimum 6 m<sup>2</sup> wyposażone w piec określonego typu podłączony do przewodu kominowego. Materiały do czyszczenia i reperacji pieców: czyściwo, cegły, kafle, glina. Sprzęt i narzędzia: kule kominarskie, wyciory, miotłki, pędzle, packi, kielnie, klucze, worek na sadzę, pojemnik na zaprawę. Urządzenia do porozumiewania się na odległość. Pomost roboczy lub drabina kominarska. Przybory pomiarowe: przymiar taśmowy, pion murarski, poziomnica, elektroniczne aparaty pomiarowe: anemometr do badania siły ciągu kominowego. Kamera video do przewodów kominowych. Aparat do pomiaru spalin. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.