

Standard wymagań – egzamin mistrzowski

dla zawodu
KAMIENIARZ

Kod z klasyfikacji zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy	Kod z klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego
711301	-

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
 - metodyka 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: **kamieniarz**

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

Zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Kandydat na mistrza powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem przedstawione w formie opisu, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznej i technologicznej, w szczególności:

- 1.1. rozróżniać elementy budowli, określać zasady ich pracy i wzajemne powiązania;
- 1.2. rozpoznawać materiały budowlane i kamienne z uwzględnieniem ich cech technicznych oraz przydatności do stosowania;
- 1.3. odczytywać z dokumentacji projektowej położenie elementów budowlanych, detale architektoniczne, ich wymiary i kształt;
- 1.4. rozpoznawać na rysunkach materiały i elementy budowlane na podstawie normowych oznaczeń graficznych;
- 1.5. określać wymagania związane z ręczną i mechaniczną obróbką kamienia wykonywaniem form kamiennych, konserwacją i naprawą elementów z kamienia naturalnego i betonu;
- 1.6. określać wymagania dotyczące montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań;
- 1.7. rozróżniać elementy budowlane z kamienia z uwzględnieniem zasad ich stosowania;
- 1.8. wskazywać zasady wykonywania elementów budowli z kamienia (mury, schody, słupki, gzymsy, cokoły, okładziny ścienne, posadzki, detale architektoniczne);
- 1.9. określać wymagania dotyczące wykonywania robót towarzyszących – ogólnobudowlanych: betoniarskich, zbrojarskich, ciesielskich, tynkarskich oraz ślusarsko – kowalskich związanych z robotami kamieniarskimi;
- 1.10. rozróżniać elementy nagrobkowe z kamienia z uwzględnieniem zasad ich stosowania;
- 1.11. określać wymagania dotyczące wykonywania elementów nagrobków z różnych materiałów oraz napisów na kamieniu;
- 1.12. określać wymagania dotyczące konserwacji i renowacji elementów budowlanych i nagrobkowych z kamienia naturalnego i betonu;
- 1.13. znać techniki obróbki i montażu elementów z kamienia naturalnego i sztucznego;
- 1.14. czytać rysunki robocze obrabianych elementów kamieniarskich, rozumieć projekty budowlane;
- 1.15. posługiwać się sprzętem mechanicznym przy przecinaniu elementów kamiennych;
- 1.16. wykonywać szkice elementów kamieniarskich;
- 1.17. aktualizować wiedzę w zakresie nowych technologii w kamieniarstwie.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, w szczególności:

- 2.1. obliczać ilości poszczególnych składników zaprawy lub betonu na podstawie receptury;
- 2.2. wskazywać materiały, narzędzia i sprzęt oraz przyrządy pomiarowe do wykonywania prac kamieniarskich budowlanych i nagrobkowych;
- 2.3. kalkulować koszty oraz obliczać należność za wykonaną pracę;
- 2.4. wykonywać podstawowe obliczenia związane z zadaniami zawodowymi.

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

- 3.1. przewidywać zagrożenia dla życia i zdrowia podczas wykonywania robót kamieniarskich, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed pyłem i hałasem;
- 3.2. przewidywać skutki niewłaściwej obsługi maszyn, narzędzi i sprzętu;
- 3.3. określać wymagania dotyczące zasad bezpiecznego transportowania w poziomie i pionie elementów kamiennych;
- 3.4. wskazywać działania w sytuacjach wymagających udzielania pomocy przed lekarskiej;
- 3.5. wskazywać środki ochrony indywidualnej związane z robotami kamieniarskimi budowlanymi i nagrobkowymi;
- 3.6. stosować atestowane pasy, liny i haki przy montażu segmentów kamiennych;
- 3.7. przewidywać skutki nieprzestrzegania badań zapylenia i hałasu podczas prowadzenia prac kamieniarskich;
- 3.8. znać i stosować środki ochrony środowiska w celu wyeliminowania zanieczyszczeń;
- 3.9. przewidywać skutki nieprzestrzegania norm i przepisów związanych z robotami kamieniarskimi oraz ogólnobudowlanymi robotami towarzyszącymi, w szczególności dotyczącymi transportu, podnoszenia i składowania oraz obróbki materiałów i elementów.

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, 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 regulujące zatrudnienie oraz działalność gospodarczą;
- 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 druki rejestracyjne i rozliczeniowe ZUS i deklaracje podatkowe;
- 1.8. korzystać ze źródeł wiedzy ekonomicznej i prawnej;
- 1.9. znać podstawowe przepisy prawne i zarządzenia wykonawcze wynikające z kodeksu pracy;
- 1.10. posiadać wiedzę dotyczącą przepisów określających zatrudnienie i szkolenie praktyczne młodocianych uczniów w zakładzie pracy.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, 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 z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązywania i rozwiązywania stosunku pracy;
- 2.4. dokonywać rozliczeń i kosztorysowania wykonywanych robót pod względem opłacalności prowadzenia działalności gospodarczej.

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, ujęte w tematach:

1. Wykonanie i osadzenie wyznaczonego elementu kamiennego zgodnie z dokumentacją.
2. Wykonanie wyznaczonego elementu kamiennego nagrobka zgodnie z dokumentacją.

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 oraz środki ochrony indywidualnej.

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 i osadzenie wyznaczonego elementu kamiennego zgodnie z dokumentacją:
 - 3.1.1. przygotować blok kamienny;
 - 3.1.2. wykonać ręczną lub mechaniczną obróbkę kamienia;
 - 3.1.3. wykonać obróbkę powierzchni – wykonać fakturę;
 - 3.1.4. przenieść punkty z modelu na kamień;
 - 3.1.5. uformować element;
 - 3.1.6. osadzić element, zamocować element;
 - 3.1.7. wykończyć element;
 - 3.1.8. poprawnie posługiwać się narzędziami;
 - 3.1.9. kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki;
 - 3.1.10. utrzymywać ład i porządek na stanowisku;
 - 3.1.11. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
 - 3.1.12. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
 - 3.1.13. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały, zagospodarować odpady.

- 3.2. Wykonanie wyznaczonego elementu kamiennego nagrobka zgodnie z dokumentacją:
 - 3.2.1. przygotować blok kamienny;
 - 3.2.2. wykonać ręczną lub mechaniczną obróbkę kamienia;
 - 3.2.3. wykonać obróbkę powierzchni – wykonać fakturę;
 - 3.2.4. osadzić element kamienny, zamocować element;
 - 3.2.5. wykończyć element;
 - 3.2.6. wykonać napis lub ornament nagrobkowy;
 - 3.2.7. poprawnie posługiwać się narzędziami;
 - 3.2.8. kontrolować na bieżąco jakość robót i usuwać usterki;
 - 3.2.9. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
 - 3.2.10. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
 - 3.2.11. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
 - 3.2.12. 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 określonych tematami:

1. Wykonanie i osadzenie wyznaczonego elementu kamiennego zgodnie z dokumentacją.

Wydzielone stanowisko lub kabina egzaminacyjna umożliwiająca ręczną i mechaniczną obróbkę elementu oraz zamocowanie go do podłoża. Materiały kamieniarskie. Materiały do robót towarzyszących: gotowa mieszanka betonowa, zaprawa, masy tynkarskie, stal zbrojeniowa, drewno budowlane. elementy mocujące. Materiały do przygotowania podłoża. Sprzęt i narzędzia: do obróbki kamienia, do wykonywania zapraw i betonów, deskowań, form oraz mocowania elementów. Rusztowanie lub pomost roboczy. Przybory pomiarowe. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje producentów. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

2. Wykonanie wyznaczonego elementu kamiennego nagrobka zgodnie z dokumentacją.

Wydzielone stanowisko lub kabina egzaminacyjna umożliwiająca ręczną i mechaniczną obróbkę elementu oraz zamocowanie go do podłoża. Materiały kamieniarskie. Materiały do robót

towarzyszących: gotowa mieszanka betonowa, zaprawa masy tynkarskie, stal zbrojeniowa, drewno budowlane. Elementy mocujące. Materiały do przygotowania podłoża. Sprzęt i narzędzia: do obróbki kamienia, do wykonywania zapraw i betonów, deskowań, form oraz mocowania elementów. Rusztowanie lub pomost roboczy. Przybory pomiarowe. Kalkulator. Środki ochrony indywidualnej. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót, instrukcje producentów. Apteczka.