

Standard wymagań- egzamin mistrzowski

dla zawodu
ZDUN

Kod z klasyfikacji zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy	Kod z klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego
712103	-

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

Zawód: **zdun**

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 opisu, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych a w szczególności:**
 - 1.1. stosować określenia i nazewnictwo techniczne z zakresu prac zduńskich,
 - 1.2. rozpoznawać materiały budowlane z uwzględnieniem właściwości, cech technicznych i przeznaczenia;
 - 1.3. rozróżniać podstawowe elementy budowli ze względów konstrukcyjnych oraz ich ognioodporności;
 - 1.4. wykonywać rysunki i szkice dotyczące trzonów kuchennych , pieców i kominów;
 - 1.5. odczytywać położenie elementów budowli , ich wymiary i kształty z dokumentacji projektowej, rysunków architektoniczno-budowlanych, konstrukcyjnych i instalacyjnych;
 - 1.6. rozpoznawać materiały i elementy budowlane na podstawie symboli i oznaczeń graficznych;
 - 1.7. rozróżniać typy pieców i kominków, z uwzględnieniem zasad ich wykonywania i stosowania, na podstawie rysunków , opisu , fotografii;
 - 1.8. rozpoznawać urządzenia i narzędzia stosowane do prac zduńskich;
 - 1.9. znać i stosować wymagania dotyczące wykonywania , napraw i eksploatacji pieców ,kominków oraz elementów urządzeń grzewczych;
 - 1.10. znać i stosować wymagania dotyczące remontu i naprawy kanałów dymowych i kominów;
 - 1.11. planować, organizować i wykonywać pomocnicze roboty murarskie, betoniarskie , zbrojarskie, tynkarskie, ciesielskie, ślusarskie i kowalskie;
 - 1.12. oceniać poprawność wykonanych robót zduńskich;
 - 1.13. aktualizować wiedzę w zakresie nowych technologii stosowanych w zduństwie;
 - 1.14. .znać i stosować obowiązujące instrukcje i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. dobierać wielkość i rodzaj pieca lub kominka do rodzaju pomieszczenia;
 - 2.2. dobierać materiały do budowy pieców i kominków z uwzględnieniem typu pieca lub kominka i rodzaju pomieszczenia;
 - 2.3. dobierać sprzęt , narzędzia i przyrządy pomiarowe z uwzględnieniem wykonywanych prac zduńskich;
 - 2.4. obliczać koszty zużycia materiałów podstawowych i pomocniczych oraz wykonania prac zduńskich w oparciu o dane z przedmiaru lub obmiaru robót;
 - 2.5. obliczać ilość składników zaprawy , betonu lub masy tynkarskiej na podstawie receptury;
 - 2.6. znać i wskazywać sposoby przygotowania podłoża pod wykończenie powierzchni określonych typów pieców i kominków;
 - 2.7. znać i wykorzystywać podstawowe informacje dotyczące gospodarki rynkowej;
 - 2.8. posługiwać się komputerem w podstawowym zakresie;
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy , ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska obowiązujące w robotach budowlanych z uwzględnieniem prac zduńskich;

- 3.2. znać i wskazywać zagrożenia dla zdrowia i życia występujące podczas wykonywania prac zduńskich i towarzyszących robót budowlanych;
- 3.3. wskazywać skutki niewłaściwego wykonania robót zduńskich oraz niestosowania norm i przepisów dotyczących wymagań technologicznych;
- 3.4. dobierać środki ochrony osobistej do rodzaju wykonywanych prac zduńskich;
- 3.5. znać i wskazywać sposoby udzielania pomocy przedlekarskiej poszkodowanym podczas wykonywania prac zduńskich;

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 i klienta.

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.

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 mistrzowskiego obejmuje praktyczne umiejętności z zakresu kwalifikacji w zawodzie, ujęte w jednym z tematów;

1. Wykonanie fragmentu określonego typu pieca w zadanej technologii wraz z podłączeniem do przewodu kominowego na podstawie dokumentacji.
2. Wykonanie kominka w zadanej technologii wraz z podłączeniem do przewodu kominowego na podstawie dokumentacji.

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 zadania egzaminacyjne z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami objętymi tematami:

- 3.1. wykonanie fragmentu określonego typu pieca w zadanej technologii wraz z podłączeniem do przewodu kominowego na podstawie dokumentacji:
 - 3.1.1 wytyczyć roboty na podstawie dokumentacji;
 - 3.1.2 przygotować podłoże;
 - 3.1.3 wykonać cokół;
 - 3.1.4 wykonać obudowę;
 - 3.1.5 wykonać komorę paleniska;
 - 3.1.6 wykonać podłączenie do komina;
 - 3.1.7 sprawdzić drożność i ciąg podłączenia;
 - 3.1.8 wykonać wykończenie obudowy (układanie kafli, tynkowanie, licowanie, osadzanie elementów metalowych);
 - 3.1.9 posługiwać się narzędziami i sprzętem;
 - 3.1.10 kontrolować jakość robót i usuwać usterki;
 - 3.1.11 utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
 - 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 kominka w zadanej technologii wraz z podłączeniem do przewodu kominowego na podstawie dokumentacji .
 - 3.2.1 wytyczyć roboty na podstawie dokumentacji;

- 3.2.2 przygotować podłoże;
- 3.2.3 wykonać cokół;
- 3.2.4 wykonać komorę paleniskową;
- 3.2.5 wykonać podłączenie do przewodu kominowego;
- 3.2.6 wykonać obudowę;
- 3.2.7 sprawdzić drożność i ciąg podłączenia;
- 3.2.8 utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.2.9 wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.2.10 uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt, rozliczyć materiały i 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 fragmentu określonego typu pieca w zadanej technologii wraz z podłączeniem do przewodu kominowego na podstawie dokumentacji.

Wydzielone stanowisko robocze lub kabina egzaminacyjna o powierzchni minimum 6m² z betonowym podłożem oraz możliwością podłączenia do przewodu kominowego. Materiały do budowy pieców: cegła pełna, szamotowa, klinkierowa, płyty szamotowe, kafle, płytki wykładzinowe, pręty zbrojeniowe. Materiały wiążące: glina, cement, wapno, gotowe mieszanki do zapraw, masy wyrównujące i wygładzające. Materiały izolacyjne. Materiały do wykończenia powierzchni: masy tynkarskie, podkłady pod tynk, gotowe wyroby malarsko-lakiernicze, płytki ceramiczne, elementy metalowe. Materiały do przygotowania podłoża: mieszanki betonowe, prefabrykowane płyty podkładowe. Narzędzia tnące: piła do drewna, szlifierka ręczna z końcówką kątową, maszyna do cięcia kamienia, piła przenośna elektryczna, piła do lekkiego betonu, szczytce z podwójnym przegubem, nóż. Narzędzia do obróbki powierzchni zewnętrznych: wiertarka, młot, gąbka, pędzel malarski, przecinak, wygładzarka, wkrętak, klucz do śrub, młotek gumowy, mieszadło, wiadro. Pomost roboczy. Przybory pomiarowe: przymiar taśmowy, pion murarski, poziomica, calówka, kątownica. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

2. Wykonanie kominka w zadanej technologii na podstawie dokumentacji wraz z podłączeniem do przewodu kominowego.

Wydzielone stanowisko robocze lub kabina egzaminacyjna o powierzchni minimum 6m² z betonowym podłożem oraz możliwością podłączenia do przewodu kominowego. Materiały do budowy kominków: cegła pełna, szamotowa, klinkierowa, płyty szamotowe, kafle, płytki wykładzinowe, pręty zbrojeniowe. Materiały wiążące: glina, cement, wapno, gotowe mieszanki do zapraw, masy wyrównujące i wygładzające. Materiały izolacyjne. Materiały do wykończenia powierzchni: masy tynkarskie, podkłady pod tynk, gotowe wyroby malarsko-lakiernicze, płytki ceramiczne, elementy metalowe. Materiały do przygotowania podłoża: mieszanki betonowe, prefabrykowane płyty podkładowe. Narzędzia tnące: piła do drewna, szlifierka ręczna z końcówką kątową, maszyna do cięcia kamienia, piła przenośna elektryczna, piła do lekkiego betonu, szczytce z podwójnym przegubem, nóż. Narzędzia do obróbki powierzchni zewnętrznych: wiertarka, młot, gąbka, pędzel malarski, przecinak, wygładzarka, wkrętak, klucz do śrub, młotek gumowy, mieszadło, wiadro. Pomost roboczy. Przybory pomiarowe: przymiar taśmowy, pion murarski, poziomica, calówka, kątownica. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.