

Standard wymagań – egzamin mistrzowski

dla zawodu
ZEGARMISTRZ

Kod z klasyfikacji zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy	Kod z klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego
731105	-

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: zegarmistrz

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 informacje przedstawione w formie opisu, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznej i technologicznej, w szczególności:

- 1.1. stosować nazwy, pojęcia i określenia dotyczące budowy zegarków i zegarów oraz prac zegarmistrzowskich;
- 1.2. rozróżniać zespoły, części i elementy mechanizmów zegarków i zegarów oraz ich funkcje;
- 1.3. rozróżniać materiały, sposoby ich obróbki i zastosowania w zegarmistrzostwie;
- 1.4. rozróżniać narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane do prac zegarmistrzowskich;
- 1.5. rozpoznawać uszkodzenia i wady zegarków i zegarów;
- 1.6. rozpoznawać zegary i zegarki oraz ich elementy na podstawie znaków firmowych i oznaczeń.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, w szczególności:

- 2.1. dobierać sposoby napraw i konserwacji zegarków i zegarów;
- 2.2. dobierać materiały, narzędzia i maszyny do napraw i konserwacji zegarków i zegarów;
- 2.3. dobierać metody i urządzenia kontrolno – pomiarowe do pomiarów parametrów mechanizmów zegarków i zegarów w procesie naprawy i konserwacji;
- 2.4. określać zakres i kolejność czynności związanych z naprawą i konserwacją zegarków i zegarów;
- 2.5. obliczać wielkości parametrów mechanizmów zegarowych;
- 2.6. posiadać umiejętność wykonania rysunków konstrukcyjnych niektórych elementów, np. wychwytywanych w zegarach i zegarkach;
- 2.7. obliczać koszty związane z wykonywaniem usług zegarmistrzowskich.

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

- 3.1. wskazywać zagrożenia występujące podczas prac zegarmistrzowskich;
- 3.2. przewidywać skutki niewłaściwego magazynowania części zegarów i zegarków oraz materiałów stosowanych w procesie naprawy i konserwacji;
- 3.3. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska;
- 3.4. dobierać środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanych prac;
- 3.5. wskazywać sposoby postępowania z uszkodzonym w wypadku podczas wykonywania prac zegarmistrzowskich.

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. Naprawa i konserwacja zegarka mechanicznego z automatycznym naciąganiem i podwójnym kalendarzem, z dorobieniem wskazanych części.
2. Naprawa i konserwacja zegara kominkowego lub ściennego z biciem godzin lub kurantem, z dorobieniem wskazanych części.
3. Naprawa i konserwacja analogowego zegarka kwarcowego z kalendarzem lub stoperem z wymianą lub dorobieniem wskazanych części.

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 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 i ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami określonymi w temacie:

- 3.1. Naprawa i konserwacja zegarka mechanicznego z automatycznym naciąganiem i podwójnym kalendarzem, z dorobieniem wskazanych części:

- 3.1.1. rozpoznać wstępnie uszkodzenie oraz przyczynę uszkodzenia lub zużycia elementów;
 - 3.1.2. wykonać czynności związane z pomiarem oraz wykryciem uszkodzeń wad i błędów w działaniu zegarka i zegara;
 - 3.1.3. wykonać czynności związane z rozebraniem zegarka i zegara;
 - 3.1.4. posługiwać się narzędziami i urządzeniami pomocniczymi podczas wykonywania naprawy i konserwacji;
 - 3.1.5. wykonać czynności naprawcze i konserwacyjne;
 - 3.1.6. kontrolować na bieżąco jakość prac i korygować działania;
 - 3.1.7. zmontować zegarek lub zegar oraz wykonać czynności sprawdzające;
 - 3.1.8. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
 - 3.1.9. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
 - 3.1.10. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
 - 3.1.11. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt oraz rozliczyć materiały.
- 3.2. Wykonanie wskazanych elementów zegarka:
- 3.2.1. wykonać rysunek techniczny dorabianej części;
 - 3.2.2. dobrać odpowiedni materiał;
 - 3.2.3. kontrolować na bieżąco jakość prac i korygować działania;
 - 3.2.4. dokonać pomiaru poprawności wykonanego elementu zgodnie z rysunkiem technicznym;
 - 3.2.5. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
 - 3.2.6. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
- 3.3. Naprawa i konserwacja zegara kominkowego lub ściennego z biciem godzin lub kurantem, z dorobieniem wskazanych części:
- 3.3.1. rozpoznać wstępnie uszkodzenie oraz przyczynę uszkodzenia lub zużycia elementów;
 - 3.3.2. wykonać czynności związane z pomiarem oraz wykryciem uszkodzeń wad i błędów w działaniu zegarka i zegara;
 - 3.3.3. wykonać czynności związane z rozebraniem zegarka i zegara;
 - 3.3.4. określić stan źródła zasilania zegarka i zegara elektrycznego i elektronicznego;
 - 3.3.5. posługiwać się narzędziami i urządzeniami pomocniczymi podczas wykonywania naprawy i konserwacji;
 - 3.3.6. wykonać czynności naprawcze i konserwacyjne;
 - 3.3.7. kontrolować na bieżąco jakość prac i korygować działania;
 - 3.3.8. zmontować zegarek lub zegar oraz wykonać czynności sprawdzające;
 - 3.3.9. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
 - 3.3.10. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
 - 3.3.11. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
 - 3.3.12. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt oraz rozliczyć materiały.
- 3.4. Wykonanie wskazanych elementów zegara:
- 3.4.1. wykonać rysunek techniczny dorabianej części;
 - 3.4.2. dobrać odpowiedni materiał;
 - 3.4.3. kontrolować na bieżąco jakość prac i korygować działania;
 - 3.4.4. dokonać pomiaru poprawności wykonanego elementu zgodnie z rysunkiem technicznym;
 - 3.4.5. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
 - 3.4.6. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
- 3.5. Naprawa i konserwacja analogowego zegarka kwarcowego z kalendarzem lub

stoperem z wymianą lub dorobieniem wskazanych części:

- 3.5.1. rozpoznać wstępnie uszkodzenie oraz przyczynę uszkodzenia lub zużycia elementów;
- 3.5.2. wykonać czynności związane z pomiarem oraz wykryciem uszkodzeń wad i błędów w działaniu zegarka i zegara;
- 3.5.3. wykonać czynności związane z rozebraniem zegarka i zegara;
- 3.5.4. określić stan źródła zasilania zegarka i zegara elektronicznego;
- 3.5.5. posługiwać się narzędziami i urządzeniami pomocniczymi podczas wykonywania naprawy i konserwacji;
- 3.5.6. wykonać czynności naprawcze i konserwacyjne;
- 3.5.7. kontrolować na bieżąco jakość prac i korygować działania;
- 3.5.8. zmontować zegarek lub zegar oraz wykonać czynności sprawdzające;
- 3.5.9. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.5.10. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 3.5.11. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.5.12. uporządkować stanowisko pracy, oczyścić narzędzia i sprzęt oraz rozliczyć materiały.

3.6. Wykonanie wskazanych elementów zegarka:

- 3.6.1. wykonać rysunek techniczny dorabianej części;
- 3.6.2. dobrać odpowiedni materiał;
- 3.6.3. kontrolować na bieżąco jakość prac i korygować działania;
- 3.6.4. dokonać pomiaru poprawności wykonanego elementu zgodnie z rysunkiem technicznym;
- 3.6.5. utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.6.6. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.

4. Prezentować efekt wykonanego zadania praktycznego:

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

Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadań egzaminacyjnych określonych tematem – naprawa i konserwacja określonego zegarka lub zegara

Pomieszczenie spełniające warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Stół zegarmistrzowski wyposażony w oparcie dla rąk z doprowadzonym zasilaniem elektrycznym z zerowaniem. Oświetlenie naturalne oraz sztuczne zgodnie z normą. Krzesło z możliwością regulacji wysokości oparcia. Narzędzia: lupa, podstawki pod mechanizmy, wkrętaki, chwytaki (pęsety), szczypce, wybijaki, nabijaki, oliwiarki, pilniki iglaki, kamienie szlifierskie, wiertarka, szlifierka, imadło zegarmistrzowskie z wymiennymi nakładkami, lutownica. Przyrządy pomiarowe i aparatura: miernik uniwersalny do pomiaru napięcia, prądu, rezystancji, miernik do pomiaru odchyłki chodu, przyrządy do otwierania i zamykania zegarków, przyrządy i aparatura do kontroli szczelności zegarków. Maszyny i urządzenia: tokarka zegarmistrzowska, czyszczarka zegarmistrzowska, chronokomparator. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Materiały i elementy: zestawy części zamiennych, lutowie, pasty, benzyna ekstrakcyjna, płyn do czyszczarki, zestaw oliw. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.