

## 177

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ<sup>1)</sup>

z dnia 21 stycznia 2011 r.

**zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe**

Na podstawie art. 22 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572, z późn. zm.<sup>2)</sup>) zarządza się, co następuje:

wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 103, poz. 652) w załączniku:

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 marca 2010 r. w sprawie standardów

1) w tabeli po lp. 193 dodaje się lp. 194—201 w brzmieniu:

„194	721[05]	Blacharz izolacji przemysłowych
195	713[09]	Monter izolacji przemysłowych
196	346[05]	Opiekun osoby starszej
197	313[08]	Technik dźwięku
198	313[09]	Technik realizacji dźwięku
199	347[10]	Technik sztukatorstwa i kamieniarstwa artystycznego
200	342[05]	Technik transportu drogowego
201	811[02]	Wiertacz odwiertów eksploatacyjnych i geofizycznych”

2) po standardzie wymagań będącym podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie pracownik pomocniczy obsługi hotelowej dodaje się standardy wymagań będące podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe odpowiednio dla zawodów, o których mowa w pkt 1, w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszego rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Edukacji Narodowej: *K. Hall*

<sup>1)</sup> Minister Edukacji Narodowej kieruje działem administracji rządowej — oświata i wychowanie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Edukacji Narodowej (Dz. U. Nr 216, poz. 1591).

<sup>2)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2004 r. Nr 273, poz. 2703 i Nr 281, poz. 2781, z 2005 r. Nr 17, poz. 141, Nr 94, poz. 788, Nr 122, poz. 1020, Nr 131, poz. 1091, Nr 167, poz. 1400 i Nr 249, poz. 2104, z 2006 r. Nr 144, poz. 1043, Nr 208, poz. 1532 i Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 42, poz. 273, Nr 80, poz. 542, Nr 115, poz. 791, Nr 120, poz. 818, Nr 180, poz. 1280 i Nr 181, poz. 1292, z 2008 r. Nr 70, poz. 416, Nr 145, poz. 917, Nr 216, poz. 1370 i Nr 235, poz. 1618, z 2009 r. Nr 6, poz. 33, Nr 31, poz. 206, Nr 56, poz. 458, Nr 157, poz. 1241 i Nr 219, poz. 1705 oraz z 2010 r. Nr 44, poz. 250, Nr 54, poz. 320, Nr 127, poz. 857 i Nr 148, poz. 991.

Załącznik do rozporządzenia Ministra Edukacji  
Narodowej z dnia 21 stycznia 2011 r. (poz. 177)

Zawód: **blacharz izolacji przemysłowych**  
symbol cyfrowy: **721[05]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

**Część I – zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

**Absolwent 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 z zakresu wykonywania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych;
- 1.2. stosować nazwy, pojęcia i terminologię z zakresu diagnostyki, naprawy, obróbki i konserwacji elementów blacharskich izolacji przemysłowych;
- 1.3. rozpoznawać rodzaje instalacji i urządzeń przemysłowych, z uwzględnieniem ich konstrukcji i przeznaczenia;
- 1.4. odczytywać schematy, rysunki izometryczne, rysunki wykonawcze, złożeniowe i montażowe elementów blacharskich izolacji przemysłowych;
- 1.5. rozpoznawać elementy konstrukcji nośnych i wsporczych oraz płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych;
- 1.6. rozpoznawać materiały do wykonania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych;
- 1.7. rozpoznawać symbole i oznaczenia maszyn i urządzeń mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych stosowanych podczas wykonywania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych.

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

- 2.1. wykonywać obliczenia obwodów i pól powierzchni figur płaskich;
- 2.2. określać operacje związane z wykonywaniem elementów izolacji przemysłowych, z uwzględnieniem kolejności technologicznej;
- 2.3. dobierać parametry elementów płaszcza ochronnego z blachy, z uwzględnieniem rodzajów materiałów i izolacji;
- 2.4. dobierać maszyny, urządzenia, przyrządy i narzędzia do wykonywania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych;
- 2.5. obliczać ilości blach, materiałów konstrukcyjnych i pomocniczych niezbędnych do wykonywania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych na podstawie dokumentacji;
- 2.6. określać warunki techniczne wykonania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych na podstawie dokumentacji.

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

- 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych;
- 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych;
- 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
- 3.4. stosować odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych;
- 3.5. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania konstrukcji i płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych.

**Część II – zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**

**Absolwent 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 zakresu 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.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z tematu — wykonanie lub naprawa płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych oraz konstrukcji nośnych i wsporczych zgodnie z dokumentacją.

**Absolwent 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 przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami 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 lub naprawa płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych oraz konstrukcji nośnych i wsporczych zgodnie z dokumentacją:**

- 3.1.1. wykonać przedmiary i obmiary wykonywanych lub naprawianych elementów izolacji przemysłowych;
- 3.1.2. dobrać materiały do wykonania lub napraw płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych oraz konstrukcji nośnych i wsporczych;
- 3.1.3. wytrasować rozwinięcia wykonywanych elementów płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych oraz konstrukcji nośnych i wsporczych;
- 3.1.4. wyciąć blachę;
- 3.1.5. ukształtować i wykonać elementy płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych oraz konstrukcji nośnych i wsporczych;
- 3.1.6. połączyć i zamocować elementy płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych oraz konstrukcji nośnych i wsporczych;
- 3.1.7. wykonać obróbkę wykończeniową zgodnie z dokumentacją;
- 3.1.8. obsłużyć maszyny i urządzenia zgodnie z zasadami ich eksploatacji;
- 3.1.9. posłużyć się przyrządami i narzędziami zgodnie z ich przeznaczeniem i zasadami eksploatacji;
- 3.1.10. kontrolować jakość robót i usuwać usterki;
- 3.1.11. utrzymać 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.

**4. Prezentować efekt wykonanego zadania:**

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

**Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego objętego tematem — wykonanie lub naprawa płaszczy ochronnych izolacji przemysłowych oraz konstrukcji nośnych i wsporczych zgodnie z dokumentacją:**

Stanowiska usytuowane w hali warsztatowej, oświetlonej naturalnie lub sztucznie. Stół blacharski lub stół ślusarski wyposażony w imadło ślusarskie. Stanowisko do montażu lub naprawy konstrukcji nośnych i wsporczych oraz elementów płaszcza ochronnego izolacji przemysłowych. Sprzęt do trasowania: przymiary kreskowe, liniał, kątomierz, kątownik płaski, kątownik z podstawką, cyrkiel, rysik, punktak, młotek ślusarski. Sprzęt do cięcia blachy: nożyce ręczne (uniwersalne, otworowe, do cięcia na długich odcinkach tzw. pelikany), nożyce dźwigniowe, nożyce krążkowe, nożyce gilotynowe lub stołowe, przecinaki, przebijaki, rozdzierak elektryczny do cięcia blach powlekanych i kształtowych, ręczne nożyce elektryczne, szlifierka kątowna. Sprzęt do kształtowania blachy: młotki blacharskie, klepadła blacharskie, kowadełka blacharskie, dwurogi blacharskie, zaginadła blacharskie, szcypce blacharskie, zwijarka, krawędziarka, żłobiarka. Sprzęt do łączenia blach: wiertarka elektryczna z kompletem wiertel, wkrętarka akumulatorowa, kleszcze do wycinania otworów montażowych (na nity lub blachowkręty), narzędzia do nitowania, szcypce samozaciskowe, wkrętaki. Materiały: blacha, nity, blachowkręty, śruby. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Pojemniki na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

Zawód: **monter izolacji przemysłowych**  
symbol cyfrowy: **713[09]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

**Część I — zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie****Absolwent 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 z zakresu montażu izolacji przemysłowych;
- 1.2. rozróżniać rodzaje instalacji przemysłowych, z uwzględnieniem ich konstrukcji i przeznaczenia oraz rodzajów mediów znajdujących się w instalacji;

- 1.3. odczytywać wymiary i kształty elementów konstrukcji instalacji przemysłowych z rysunków montażowych i konstrukcyjnych oraz dokumentacji projektowej;
  - 1.4. rozróżniać rusztowania i pomosty robocze stosowane podczas montażu izolacji przemysłowych;
  - 1.5. określać zasady posługiwania się przyrządami kontrolno-pomiarowymi oraz narzędziami i sprzętem podczas montażu izolacji przemysłowych;
  - 1.6. określać zasady wykonywania izolacji cieplochronnych, zimnochronnych, akustycznych, przeciwdrganiowych, ogniochronnych obiektów i urządzeń przemysłowych, rurociągów, zbiorników, wymienników ciepła, kotłów, turbin, pieców przemysłowych, komór i urządzeń chłodniczych;
  - 1.7. określać zasady wykonywania diagnostyki, konserwacji, napraw i remontów izolacji przemysłowych;
  - 1.8. wykorzystywać informacje zawarte w instrukcjach, normach, poradnikach i zaleceniach technicznych podczas montażu izolacji przemysłowych.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
- 2.1. wykonywać obliczenia obwodów i pól powierzchni figur płaskich;
  - 2.2. obliczać koszty wykonania montażu izolacji przemysłowych, z uwzględnieniem kosztów materiałów, sprzętu i robocizny;
  - 2.3. określać zasady magazynowania, składowania i transportu materiałów do montażu izolacji przemysłowych;
  - 2.4. dobierać materiały izolacyjne oraz konstrukcje nośne, wsporcze i płaszczy ochronne izolacji przemysłowych w zależności od rodzaju instalacji przemysłowych, ich konstrukcji i przeznaczenia;
  - 2.5. wskazywać materiały izolacyjne, konstrukcyjne i osłonowe stosowane w izolacjach przemysłowych, z uwzględnieniem ich właściwości technicznych;
  - 2.6. obliczać ilość materiałów izolacyjnych, konstrukcyjnych i osłonowych, niezbędnych do wykonywania izolacji przemysłowych;
  - 2.7. wykonywać pomiary inwentaryzacyjne instalacji przemysłowych;
  - 2.8. sporządzać przedmiary i obmiary robót izolacyjnych;
  - 2.9. odczytywać z dokumentacji projektowej rodzaje izolacji przemysłowej i rodzaje stosowanych materiałów;
  - 2.10. wskazywać zasady wykonania konstrukcji nośnych, wsporczych i płaszczy ochronnych dla różnego typu instalacji przemysłowych;
  - 2.11. wskazywać zasady wykonywania uszczelnień różnego typu izolacji przemysłowych.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
- 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas montażu izolacji przemysłowych;
  - 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas montażu izolacji przemysłowych i prac na wysokości;
  - 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
  - 3.4. stosować odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej podczas montażu izolacji przemysłowych i prac na wysokości;
  - 3.5. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas montażu izolacji przemysłowych i prac na wysokości.
- Część II — zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**
- Absolwent 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 zakresu 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.
- Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z tematu — wykonanie, demontaż i naprawa izolacji przemysłowych zgodnie z dokumentacją.

**Absolwent 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 przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami 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, demontaż i naprawa izolacji przemysłowych zgodnie z dokumentacją:**

- 3.1.1. wykonać przedmiary i obmiary robót izolacyjnych;
- 3.1.2. wykonać montaż konstrukcji nośnej i wsporczej dla określonej izolacji przemysłowej;
- 3.1.3. wykonać montaż określonej izolacji przemysłowej;
- 3.1.4. wykonać montaż płaszcza ochronnego określonej izolacji przemysłowej;
- 3.1.5. zdemontować elementy izolacji przemysłowych w celu ich naprawy;
- 3.1.6. rozpoznać uszkodzone lub brakujące elementy izolacji przemysłowych;
- 3.1.7. dobrać materiały wyjściowe do wykonania lub naprawy elementów izolacji przemysłowych;
- 3.1.8. naprawić lub wykonać elementy izolacji przemysłowej;
- 3.1.9. posłużyć się narzędziami, sprzętem i urządzeniami;
- 3.1.10. posłużyć się przyrządami pomiarowymi;
- 3.1.11. wykonać inne niezbędne roboty blacharskie i malarskie w zakresie związanym z wykonaniem lub naprawą izolacji przemysłowej;
- 3.1.12. zmontować wykonane lub naprawione elementy zgodnie z zasadami technologicznymi wykonania określonej izolacji przemysłowej;

- 3.1.13. przeprowadzić konserwację wykonanej lub naprawionej izolacji przemysłowej;
- 3.1.14. kontrolować jakość robót i usuwać usterki;
- 3.1.15. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.16. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.17. 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 stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego objętego tematem — wykonanie, demontaż i naprawa izolacji przemysłowych zgodnie z dokumentacją:**

Stanowiska usytuowane w hali warsztatowej oświetlonej naturalnie lub sztucznie. W celu wykonania określonej izolacji przemysłowej stanowiska powinny być wyposażone w ścianki montażowe reprezentujące określone rodzaje instalacji przemysłowych, takich jak: rurociągi, zbiorniki, wymienniki ciepła, kotły, turbiny, wentylatory, materiały izolacyjne, konstrukcję wsporczą i nośną oraz płaszcze ochronne izolacji przemysłowej każdorazowo dostosowane do rodzaju wykonywanego zadania. Do wykonywania izolacji ciepłochronnej: maty oraz łupki wykonane z materiałów włóknistych, konstrukcja wsporcza i nośna, płaszcze ochronne izolacji ciepłochronnej. Do wykonywania izolacji zimnochronnej: maty oraz łupki wykonane z materiałów komórkowych o zamkniętych komórkach, płaszcze ochronne izolacji zimnochronnej. Do wykonywania izolacji akustycznej i przeciwdrganiowej: maty oraz łupki wykonane z materiałów włóknistych oraz materiałów komórkowych o zamkniętych komórkach, konstrukcja wsporcza i nośna, płaszcze ochronne izolacji akustycznej i przeciwdrganiowej. Do wykonywania izolacji ogniochronnej: maty oraz łupki wykonane z materiałów włóknistych, konstrukcja wsporcza i nośna, płaszcze ochronne izolacji ogniochronnej. Przyrządy pomiarowe stosowane podczas robót izolacyjnych. Urządzenia, narzędzia i sprzęt: nożyce do cięcia materiałów, skrzynka narzędziowa z wyposażeniem (nóż do cięcia mat izolacyjnych, nożyce przelotowe do blach, nożyce do blach lewe i prawe, kątownik ze stopką, średnicówka, wkrętaki, młotek blacharski gumowy, młotek ślusarski, obcęgi Rabitza, rysik traserski z uchwytem drewnianym, cyrkiel traserski, szczypce uniwersalne, ściągacz taśmowy, kleszcze/szczypce Morse'a, metrówka drewniana, nitownica ręczna, poziomica magnetyczna, grzechotka, klucze nasadowe), zgrzewarka elektryczna do łączenia izolacji za pomocą szpilek, spawarka elektryczna do łączenia konstrukcji za pomocą szpilek, żłobiarka do blachy z kompletem kamieni z napędem ręcznym, żłobiarka do blachy z kompletem kamieni z napędem elektrycznym, gilotyna, walcarka z napędem ręcznym, walcarka z napędem elektrycznym, zaginarka ręczna, wkrętarka akumulatorowa, wzorniki do wycinania

otworów. Materiały pomocnicze: śruby, nity, blachowkręty. Dokumentacja techniczno-technologiczna. Sprzęt gaśniczy. Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń. Pojemniki na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

Zawód: **opiekun osoby starszej**  
symbol cyfrowy: **346[05]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

### **Część I — zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

**Absolwent 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 pojęcia z zakresu psychologii, socjologii i polityki społecznej związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 1.2. charakteryzować relacje między jednostką, grupą i społecznością lokalną;
- 1.3. rozpoznawać sytuację społeczną oraz warunki życia osoby starszej;
- 1.4. rozpoznawać potrzeby i problemy psychofizyczne osoby starszej;
- 1.5. charakteryzować proces starzenia się w aspekcie biologicznym, psychologicznym i społecznym;
- 1.6. rozpoznawać zaburzenia psychosomatyczne, które mają wpływ na funkcjonowanie osoby starszej w środowisku społecznym;
- 1.7. określać możliwości i ograniczenia funkcjonalne, które mają wpływ na jakość życia osoby starszej;
- 1.8. określać metody pracy opiekuna w zależności od sytuacji życiowej i wieku podopiecznego.

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

- 2.1. wskazywać przyczyny i skutki zaburzeń w funkcjonowaniu osoby starszej;
- 2.2. oceniać zdolność funkcjonowania osoby starszej w środowisku społecznym;
- 2.3. identyfikować system wartości, postawy oraz możliwości i ograniczenia osoby starszej w sferze somatycznej i psychospołecznej;
- 2.4. wskazywać sposoby aktywizacji osoby starszej w zakresie utrzymania jej samodzielności życiowej i sprawności fizycznej;
- 2.5. wskazywać osobie starszej formy aktywnego spędzania czasu wolnego, z uwzględnieniem jej możliwości i potrzeb;
- 2.6. wykorzystywać zasoby środowiska rodzinnego, instytucjonalnego i lokalnego w pracy z osobą starszą, z uwzględnieniem jej potrzeb.

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

- 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas sprawowania opieki nad osobą starszą;
- 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas pracy z osobą starszą i sprawowania nad nią opieki;
- 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
- 3.4. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia osoby starszej.

### **Część II — zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**

**Absolwent 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 zakresu 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.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej — opracowanie projektu realizacji określonych prac z zakresu kompleksowej pomocy i opieki nad osobą starszą, z uwzględnieniem jej sytuacji społecznej, warunków życia i potrzeb oraz rozwiązań sprawnych dotyczących form pomocy i opieki, na podstawie dokumentacji.

**Absolwent powinien umieć:**

1. Analizować dokumentację niezbędną do określenia sytuacji społecznej, warunków życia, problemów i potrzeb osoby starszej w celu zaplanowania kompleksowej pomocy i opieki.
2. Analizować rozwiązania prawne z zakresu pomocy społecznej, ubezpieczeń społecznych i zaopatrzenia społecznego w celu ustalenia świadczeń i usług dostępnych dla osoby starszej, z uwzględnieniem jej sytuacji społecznej, rodzinnej oraz potrzeb.
3. Opracowywać plan kompleksowej pomocy i opieki, z uwzględnieniem warunków funkcjonowania i potrzeb osoby starszej, współpracy z rodziną, środowiskiem lokalnym i specjalistami uczestniczącymi w procesie opieki oraz rozwiązań prawnych i dostępnych świadczeń i usług.
4. Dobierać metody, techniki i narzędzia do realizacji planu kompleksowej pomocy i opieki nad osobą starszą, z uwzględnieniem wyników diagnozy oraz współpracy z rodziną, środowiskiem lokalnym i specjalistami uczestniczącymi w procesie opieki.
5. Formułować pisemne wypowiedzi w języku obcym związane z realizacją działań wobec osoby starszej ujętych w planie kompleksowej pomocy i opieki.
6. Sporządzać pisma urzędowe, wypełniać wnioski i inne dokumenty w ramach pomocy osobie starszej.
7. Prowadzić dokumentację pracy z osobą starszą z wykorzystaniem technik informatycznych.
8. Opracowywać harmonogram działań realizowanych w ramach kompleksowego planu pomocy i opieki, z uwzględnieniem możliwości osoby starszej oraz warunków jej funkcjonowania.

**Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:**

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji). Kompleksowa dokumentacja osoby starszej. Dokumentacja warsztatu pracy opiekuna. Akty prawne z zakresu pomocy społecznej, ubezpieczeń społecznych i zaopatrzenia społecznego. Apteczka.

Zawód: **technik dźwięku**  
symbol cyfrowy: **313[08]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

**Część I – zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie****Absolwent 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 z zakresu akustyki, elektroakustyki, urządzeń elektroakustycznych i instrumentoznawstwa;

- 1.2. charakteryzować zjawiska akustyczne i psychoakustyczne;
- 1.3. rozróżniać rodzaje urządzeń elektroakustycznych;
- 1.4. charakteryzować urządzenia elektroakustyczne stosowane w technologii rejestracji i projekcji dźwięku;
- 1.5. stosować zasady połączeń urządzeń elektroakustycznych;
- 1.6. rozpoznawać usterki w instalacjach elektroakustycznych;
- 1.7. rozróżniać procesy zapisu, edycji, transmisji, rejestracji, konwersji formatów i projekcji dźwięku;
- 1.8. stosować normy zapisu i przesyłania dźwięku;
- 1.9. rozróżniać instrumenty muzyczne, techniki wydobycia dźwięku oraz style muzyczne.

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

- 2.1. dobierać urządzenia elektroakustyczne do etapów produkcji dźwięku;
- 2.2. wyjaśniać zasady symetrycznej i asymetrycznej transmisji dźwięku;
- 2.3. wskazywać różnice pomiędzy rejestratorami i odtwarzaczami dźwięku;
- 2.4. określać zasady posługiwania się rejestratorami i odtwarzaczami dźwięku oraz określać sposoby edycji dźwięku;
- 2.5. oceniać jakość połączeń urządzeń elektroakustycznych i przesyłanego sygnału;
- 2.6. wskazywać metody archiwizacji materiałów dźwiękowych;
- 2.7. wskazywać zasady konserwacji sprzętu elektroakustycznego;
- 2.8. określać uszkodzenia w instalacjach i urządzeniach elektroakustycznych.

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

- 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prac związanych z realizacją nagrań i odtwarzaniem dźwięku oraz archiwizacją nagrań dźwiękowych, ze szczególnym uwzględnieniem prac z urządzeniami zasilanymi prądem elektrycznym;
- 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac związanych z realizacją nagrań i odtwarzaniem dźwięku oraz archiwizacją nagrań dźwiękowych, ze szczególnym uwzględnieniem prac z urządzeniami zasilanymi prądem elektrycznym;
- 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiem ergonomii;

- 3.4. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac związanych z realizacją nagrań i odtwarzaniem dźwięku oraz archiwizacją nagrań dźwiękowych, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji porażenia prądem elektrycznym.

## **Część II – zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**

### **Absolwent 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 zakresu 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.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej – opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac w zakresie edycji, nagrywania i odtwarzania dźwięku w technice analogowej lub cyfrowej oraz cyfrowego montażu dźwięku w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

### **Absolwent powinien umieć:**

1. Analizować dokumentację techniczną, w tym elementy toru fonicznego oraz instrukcje obsługi urządzeń elektroakustycznych sporządzone w języku polskim i obcym.
2. Dobierać technologię, metody i techniki realizacji nagrań dźwiękowych oraz montażu i transmisji dźwięku w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych.

3. Dobierać urządzenia i sprzęt do edycji, nagrywania i odtwarzania dźwięku na podstawie parametrów zawartych w danych technicznych i instrukcjach obsługi.

4. Dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli jakości połączeń i przesyłanego sygnału.

5. Określać zestaw sprzętu do realizacji dźwięku w plenerze, w studio nagrań, w procesie montażu oraz projekcji dźwięku.

6. Opracowywać harmonogram prac związanych z realizacją nagrania dźwiękowego w technice analogowej lub cyfrowej w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

7. Wykonywać połączenia urządzeń elektroakustycznych.

8. Posługiwać się rejestratorami i odtwarzaczami dźwięku.

9. Dokonywać edycji dźwięku.

10. Wykonywać cyfrowy montaż dźwięku.

11. Stosować programy komputerowe do rejestracji, projekcji i konwersji dźwięku.

12. Oceniać jakość dźwięku.

13. Sporządzać opisy i dokumentację materiałów dźwiękowych oraz zapasowe kopie materiałów dźwiękowych.

14. Konserwować urządzenia i sprzęt elektroakustyczny stosowane w procesach produkcji dźwięku.

### **Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:**

Studio nagrań dźwiękowych wyposażone w komputerową stację roboczą audio (DAW) ze specjalistycznym oprogramowaniem do nagrań i edycji dźwięku, stół mikserski, przetworniki AD i DA, procesory dźwięku, instalację mikrofonową, głośnikową i odsłuchową, interfejs MIDI, mikrofony, mikroporty, słuchawki, sprzęt nagłośnieniowy. Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji). Pojemniki na odpady. Apteczka.

Zawód: **technik realizacji dźwięku**  
symbol cyfrowy: **313[09]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

### **Część I – zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

#### **Absolwent 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 z zakresu akustyki i urządzeń elektroakustycznych;



- 1.2. charakteryzować zjawiska akustyczne;
- 1.3. określać akustyczne właściwości instrumentów muzycznych;
- 1.4. charakteryzować etapy produkcji dźwięku i procesy przetwarzania dźwięku;
- 1.5. stosować techniki mikrofonowe w procesach realizacji dźwięku;
- 1.6. charakteryzować metody nagłaśniania instrumentów muzycznych;
- 1.7. rozróżniać instrumenty, utwory i epoki muzyczne.

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

- 2.1. określać wymagania techniczne projekcji dźwięku, z uwzględnieniem akustycznych właściwości pomieszczeń i pleneru;
- 2.2. dobierać urządzenia do przetwarzania materiałów dźwiękowych;
- 2.3. określać sposoby miksowania materiałów dźwiękowych;
- 2.4. określać metody konwersji formatów materiału dźwiękowego;
- 2.5. określać techniki cyfrowego montażu dźwięku;
- 2.6. określać sposoby realizacji kontroli jakości nagrań dźwiękowych;
- 2.7. określać konfiguracje systemów nagłośnieniowych, z uwzględnieniem wymagań realizacji dźwięku.

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

- 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku, ze szczególnym uwzględnieniem prac z urządzeniami zasilanymi prądem elektrycznym;
- 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku, ze szczególnym uwzględnieniem prac z urządzeniami zasilanymi prądem elektrycznym;
- 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
- 3.4. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac związanych z realizacją dźwięku, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji porażenia prądem elektrycznym.

## **Część II – zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**

### **Absolwent 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 zakresu 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.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej — opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac obejmujących rejestrację, edycję, miksowanie i cyfrowy montaż dźwięku zgodnie z wymaganiami rynku muzycznego na podstawie dokumentacji.

### **Absolwent powinien umieć:**

1. Analizować dokumentację techniczną, w tym elementy toru fonicznego oraz instrukcje obsługi urządzeń elektroakustycznych sporządzone w języku polskim i obcym.
2. Analizować zapisy nutowe (partytury) utworów muzycznych.
3. Dobierać metody pracy i urządzenia elektroakustyczne na podstawie parametrów i danych technicznych oraz instrukcji obsługi.
4. Dobierać sprzęt i techniki mikrofonowe w zależności od dźwięku nagrywanych instrumentów i stylu wykonawczego.
5. Dobierać technologię montażu i przetwarzania dźwięku.

6. Określać techniczne warunki eksploatacji sprzętu dźwiękowego na podstawie informacji o miejscu (wnętrze, plener) i czasie (pora roku) realizacji dźwięku.
7. Określać zestaw sprzętu do produkcji i projekcji dźwięku w plenerze i w studio nagrań.
8. Opracowywać harmonogram prac związanych z produkcją i projekcją dźwięku na podstawie dokumentacji i w porozumieniu z reżyserem dźwięku oraz producentem.
9. Dokonywać konfiguracji systemów dźwiękowych.
10. Dokonywać miksowania materiałów dźwiękowych.
11. Stosować technologię MIDI oraz technologie synchronizacyjne.
12. Wykonywać cyfrowy montaż dźwięku oraz przetwarzać materiały dźwiękowe.
13. Optymalizować parametry materiału dźwiękowego.
14. Dokonywać kontroli jakości nagrań dźwiękowych.
15. Sporządzać dokumentację produkcji dźwiękowej.

#### **Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:**

Studio nagrań dźwiękowych wyposażone w komputerową stację roboczą audio (DAW) ze specjalistycznym oprogramowaniem do nagrań i edycji dźwięku, stół mikserski, przetworniki AD i DA, procesory dźwięku, instalację mikrofonową, głośnikową i odsłuchową, interfejs MIDI, mikrofony, mikroporty, słuchawki, sprzęt nagłośnieniowy. Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji). Pojemniki na odpady. Apteczka.

Zawód: **technik sztukatorstwa i kamieniarstwa artystycznego**

symbol cyfrowy: **347[10]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

#### **Część I – zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

##### **Absolwent powinien umieć:**

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

- 1.1. rozróżniać style w architekturze na podstawie cech budowlanych;
- 1.2. rozpoznawać rodzaje uszkodzeń elementów sztukatorskich i kamieniarskich;
- 1.3. rozpoznawać materiały sztukatorskie i kamieniarskie;
- 1.4. rozpoznawać narzędzia i sprzęt do robót sztukatorskich i kamieniarskich oraz określać ich przeznaczenie;

- 1.5. wskazywać warunki magazynowania, przechowywania i składowania materiałów sztukatorskich i kamieniarskich;
- 1.6. posługiwać się dokumentacją techniczną związaną z wykonywaniem sztukaterii i wyrobów kamieniarskich;
- 1.7. wskazywać metody wykonywania kopii detali sztukatorskich i kamieniarskich.

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

- 2.1. wskazywać zasady wykonywania elementów sztukatorskich i kamieniarskich;
- 2.2. stosować normy oraz instrukcje producenta w zakresie przygotowania materiałów, doboru i dozowania składników oraz zasad wykonania zaczynów i substancji wykorzystywanych w robotach sztukatorskich i kamieniarskich;
- 2.3. obliczać ilości materiałów niezbędnych do wykonania robót sztukatorskich i kamieniarskich, na podstawie danych z przedmiaru robót, norm i instrukcji producenta;
- 2.4. dobierać materiały, narzędzia i sprzęt do rodzajów robót sztukatorskich i kamieniarskich;
- 2.5. szacować koszty wykonania prac sztukatorskich i kamieniarskich;
- 2.6. obliczać należność za wykonaną pracę na podstawie danych 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. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas prowadzenia robót budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem robót sztukatorskich i kamieniarskich;
- 3.2. stosować przepisy prawa budowlanego;
- 3.3. wskazywać zasady kontroli jakości i oceny prowadzenia robót sztukatorskich i kamieniarskich;
- 3.4. przewidywać zagrożenia występujące podczas prowadzenia robót budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem robót sztukatorskich i kamieniarskich;
- 3.5. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiem ergonomii;
- 3.6. stosować odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej podczas prowadzenia robót budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem robót sztukatorskich i kamieniarskich;
- 3.7. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas prowadzenia robót budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem robót sztukatorskich i kamieniarskich.

**Część II — zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą****Absolwent 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 zakresu 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.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej — opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonego elementu sztukatorskiego lub kamieniarskiego w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

**Absolwent powinien umieć:**

1. Analizować rysunki architektoniczne i opisy techniczne elementów sztukatorskich i kamieniarskich.
2. Sporządzać wykazy materiałów sztukatorskich i kamieniarskich na podstawie dokumentacji projektowej oraz przedmiarów robót.
3. Dobierać materiał sztukatorski i kamieniarski do rodzaju prac związanych z wykonaniem elementu sztukatorskiego i kamieniarskiego.
4. Dobierać urządzenia, sprzęt i narzędzia do wykonania elementów sztukatorskich i kamieniarskich.
5. Określać metody kontroli jakości wykonania robót sztukatorskich i kamieniarskich.
6. Określać warunki wykonania elementów sztukatorskich i kamieniarskich w zależności od ich właściwości i technologii wykonania.

7. Ustalać sposoby magazynowania i składowania materiałów, sprzętu i narzędzi sztukatorskich i kamieniarskich.

8. Opracowywać projekty realizacji prac związanych z wykonywaniem elementów sztukatorskich i kamieniarskich w określonych warunkach organizacyjnych i technicznych, z uwzględnieniem kalkulacji kosztów.

9. Wykonywać prace sztukatorskie i kamieniarskie, posługując się sprzętem i narzędziami stosowanymi w sztukatorstwie i ręcznej obróbce kamienia.

**Niezbędne wyposażenie stanowisk do wykonania zadania egzaminacyjnego:**

Wydzielone stanowisko do robót sztukatorskich o powierzchni co najmniej 6 m<sup>2</sup> do wykonania elementu lub kopii elementu sztukatorskiego. Materiały: formy wieloklinowe i silikonowe, odlewy, materiały plastyczne do modelowania, gips, woda, smarówka izolacyjna, drut ocynkowany (Ø 3 ÷ 6 mm), pakuły kopne, łąta lub liniał aluminiowy o długości 2 m, papier szary, brystol, kalka techniczna, blok rysunkowy, papier milimetrový, przybory rysunkowe, ołówki o różnej twardości, cienkopisy żelowe, nożyczki, deska kreślarska. Sprzęt i narzędzia: stół sztukatorski z laminowanym blatem o minimalnych wymiarach 120 x 100 cm, miska do sporządzania zaczynów, wiadro, miseczka gumowa, narzędzia modelarskie, narzędzia retuszerskie, szpachelki, pędzle (różne rodzaje i wielkości), młotek stolarski, gwoździe, wkrętak, wkręty, piła do drewna, piła do metalu, wiertarka elektryczna, komplet wiertel (Ø 2 ÷ 10 mm), wzorniki profilowane gyzmów i żeber, cęgi, kombinerki, ściski stolarskie, przymiar składany, szufelka i zmiotka. Kalkulator. Aparat cyfrowy. Pojemniki na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

Wydzielone stanowisko do robót kamieniarskich o powierzchni co najmniej 6 m<sup>2</sup> do wykonania elementu kamieniarskiego. Materiały: katalog kamienia naturalnego, katalog nakładów rzeczowych, cenniki, zestaw norm, papier szary, brystol, kalka techniczna, blok rysunkowy, papier milimetrový — różne formaty i rodzaje, nożyczki, przybory rysunkowe, deska kreślarska, ołówki o różnej twardości, cienkopisy żelowe, kalka kopiująca, farba emulsyjna biała, płyta PVC, bloki (wapień, piaskowiec) o dowolnych kształtach i masie do 25 kg, formaki (wapień, piaskowiec) o minimalnych wymiarach 30 x 20 x 10 cm, płyty polerowane (granit, marmur) o wymiarach około 30 x 20 x 3–8 cm i różnych kształtach, łąta lub liniał aluminiowy o długości 2 m. Sprzęt i narzędzia: stolik z obrotowym blatem, komplet dłut ze stali narzędziowej do ręcznej obróbki, komplet dłut z ostrzami z węglików spiekanych do liternictwa, pobijak drewniany, młotki kamieniarskie metalowe o masie 1 kg i 0,5 kg, kliny patentowe, poziomnica, przymiar składany, kątownik zwykły i nastawny, szablony właściwe i kontrszablony, rysik z diamentowym ostrzem lub z węglika spiekanego, ręczne nożyce do blachy i PVC, szufelka i zmiotka. Kalkulator. Aparat cyfrowy. Pojemniki na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.

Zawód: **technik transportu drogowego**  
symbol cyfrowy: **342[05]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

**Część I — zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

**Absolwent powinien umieć:**

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

- 1.1. rozróżniać środki transportu drogowego w zależności od przeznaczenia i rozwiązań konstrukcyjnych;
- 1.2. klasyfikować rodzaje przewożonych towarów;
- 1.3. rozróżniać materiały eksploatacyjne ze względu na właściwości i zastosowanie;
- 1.4. określać dane pojazdu na podstawie charakterystyki technicznej;
- 1.5. określać możliwości transportowe poszczególnych pojazdów oraz elementów ich wyposażenia na podstawie schematów i rysunków;
- 1.6. rozpoznawać uszkodzenia środków transportu drogowego;
- 1.7. określać rodzaje pojazdów stosowanych w przewozach osób i rzeczy na podstawie dokumentów pojazdów oraz dokumentów przewozowych;
- 1.8. wskazywać zastosowanie środków transportu drogowego w zależności od rodzaju ładunków;
- 1.9. stosować przepisy dotyczące transportu drogowego, przewozu krajowego i międzynarodowego osób i rzeczy oraz przepisy ruchu drogowego;
- 1.10. stosować zasady rozmieszczenia ładunków w pojeździe, z uwzględnieniem rodzaju towarów;
- 1.11. charakteryzować rodzaje ubezpieczeń środków transportu drogowego i przewożonych ładunków.

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

- 2.1. dobierać środki transportu drogowego do rodzaju przewożonego towaru;
- 2.2. wskazywać towary, które wymagają zabezpieczenia ładunku podczas transportu drogowego;
- 2.3. dobierać materiały stosowane podczas eksploatacji środków transportu drogowego;
- 2.4. obliczać koszty eksploatacji środków transportu drogowego;
- 2.5. obliczać koszty przewozu osób i rzeczy;

2.6. szacować koszty usług w zakresie transportu drogowego osób i rzeczy;

2.7. określać warunki techniczne dopuszczania środków transportu drogowego do ruchu na drogach publicznych;

2.8. określać parametry techniczne i eksploatacyjne pojazdu, które mają wpływ na bezpieczeństwo przewozu osób i rzeczy;

2.9. analizować dane uzyskane z urzędnika rejestrującego przebieg jazdy pojazdu w odniesieniu do wymaganego czasu pracy i odpoczynku.

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

3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania transportu drogowego osób i rzeczy;

3.2. stosować przepisy prawa dotyczące transportu drogowego osób i rzeczy;

3.3. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania transportu drogowego osób i rzeczy;

3.4. analizować przyczyny i skutki wypadków drogowych;

3.5. organizować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;

3.6. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania transportu drogowego osób i rzeczy.

**Część II — zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą**

**Absolwent 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 zakresu 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.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej — opracowanie projektu realizacji określonych prac obejmujących organizowanie i wykonanie usługi w zakresie transportu drogowego osób lub rzeczy określonym środkiem transportu na podstawie dokumentacji.

#### **Absolwent powinien umieć:**

1. Analizować dokumentację związaną z wykonaniem usługi w zakresie transportu drogowego osób i rzeczy, dokumenty eksploatacyjne środków transportu drogowego oraz trasę przewozu z wykorzystaniem map drogowych.
2. Analizować przepisy dotyczące wykonywania transportu drogowego osób i rzeczy.
3. Dobierać środki transportu do rodzaju i wielkości ładunku oraz opakowania i zabezpieczenia, z uwzględnieniem czasu i kosztów wykonania transportu.
4. Organizować transport drogowy osób i rzeczy.
5. Oceniać stan techniczny środków transportu drogowego.
6. Opracowywać plan wykonania transportu drogowego określonego ładunku określonym środkiem transportu na podstawie dokumentacji.
7. Opracowywać plan rozmieszczenia ładunku, z uwzględnieniem: rodzaju środka transportu, rodzaju i wielkości ładunku oraz dopuszczalnego obciążenia poszczególnych dróg i występujących na drogach przeszkód infrastrukturalnych oraz przeszkód powodowanych ukształtowaniem terenu i warunkami atmosferycznymi.
8. Sporządzać dokumentację pracy kierowcy oraz dokumentację dotyczącą przewozu ładunku, w języku polskim i obcym, w zakresie umożliwiającym komunikację z krajowym i zagranicznym zleceniodawcą usługi i odbiorcą ładunku.
9. Obliczać koszty wykonania usługi w zakresie transportu drogowego, z uwzględnieniem kosztów eksploatacyjnych i kosztów przewozu ładunku w odniesieniu do długości trasy i czasu realizacji usługi.

#### **Niezbędne wyposażenie stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego:**

Stanowisko komputerowe: komputer podłączony do sieci lokalnej, drukarka sieciowa. Oprogramowanie: pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji), pakiet do wspomaganie procesów planowania i wykonywania usług w zakresie transportu drogowego. Dokumenty eksploatacyjne środków transportu. Mapy drogowe tradycyjne i elektroniczne. Przepisy prawa dotyczące transportu drogowego. Apteczka.

Zawód: **wiertacz odwiertów eksploatacyjnych i geofizycznych**

symbol cyfrowy: **811[02]**

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

#### **Część I — zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie**

#### **Absolwent 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 z zakresu wykonywania wierceń;
- 1.2. rozpoznawać rodzaje skał na podstawie opisu właściwości, wyglądu i składu mineralnego;
- 1.3. odczytywać informacje zawarte w instrukcjach maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wiercenia;
- 1.4. odczytywać informacje zawarte w dokumentacji technicznej i technologicznej stosowanej w procesie wiercenia;
- 1.5. rozpoznawać zastosowanie narzędzi, sprzętu, maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wiercenia;
- 1.6. określać czynności związane z dowiercaniem i udostępnianiem horyzontów produktywnych.

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

- 2.1. dobierać narzędzia, sprzęt, maszyny i urządzenia do wykonywania prac związanych z wierceniem otworu;
- 2.2. określać skład płuczki wiertniczej i zaczynu cementowego;
- 2.3. określać warunki użytkowania narzędzi, sprzętu, maszyn i urządzeń wiertniczych;
- 2.4. interpretować dane uzyskiwane przy wykonywaniu pomiarów właściwości fizykochemicznych płuczek wiertniczych i zaczynów cementowych;
- 2.5. dobierać elementy przewodu wiertniczego ze względu na przeznaczenie, wymiary i dane wytrzymałościowe;
- 2.6. ustalać optymalne parametry wiercenia;
- 2.7. dobierać parametry pracy podzespołów urządzenia wiertniczego;
- 2.8. dokonywać odczytów wskazań przyrządów kontrolno-pomiarowych oraz interpretować wyniki pomiarów;
- 2.9. rozliczać zużycie materiałów, paliw i narzędzi stosowanych w procesie wiercenia.

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

- 3.1. stosować przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz przepisy prawa geologicznego i górniczego podczas wykonywania wierceń;
- 3.2. określać zasady stosowania urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych podczas wykonywania wierceń;
- 3.3. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania wierceń oraz likwidować awarie wiertnicze;
- 3.4. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
- 3.5. stosować środki i sprzęt ochrony indywidualnej podczas wykonywania wierceń;
- 3.6. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania wierceń.

**Część II – zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą****Absolwent 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 zakresu 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.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z tematu – wykonanie określonych prac związanych z wierceniem otworów, uruchomieniem i obsługą wskazanych podzespołów wchodzących w skład urządzenia wiertniczego.

**Absolwent 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 przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami 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 związanych z wierceniem otworów, uruchomieniem i obsługą wskazanych podzespołów wchodzących w skład urządzenia wiertniczego:**

- 3.1.1. wykonać operacje związane z zapuszczeniem i wyciąganiem przewodu wiertniczego;
- 3.1.2. wykonać prace związane z dodaniem elementów przewodu wiertniczego;
- 3.1.3. ustawić zadane parametry wiercenia: obroty, nacisk osiowy oraz wydatek i ciśnienie płuczki wiertniczej;
- 3.1.4. wykonać czynności związane z przygotowaniem rur okładzinowych do ich zapuszczenia;
- 3.1.5. dobrać narzędzia i sprzęt niezbędny do wykonania prac wiertniczych;
- 3.1.6. sporządzić płuczki wiertnicze i zaczyny cementowe według receptur oraz wyregulować ich właściwości fizykochemiczne;
- 3.1.7. wykonać operacje związane z uruchomieniem pomp płuczkowych oraz regulacją parametrów ich pracy;
- 3.1.8. wykonać czynności związane z eksploatacją wyciągu wiertniczego i liny wielokrążkowej;
- 3.1.9. wykonać czynności związane z eksploatacją kluczy maszynowych ręcznych i mechanicznych;

- 3.1.10. przygotować przyrządy kontrolno-pomiarowe do pracy;
- 3.1.11. przygotować urządzenia oczyszczające płuczkę wiertniczą do pracy;
- 3.1.12. przeprowadzić wymianę szczęk w głowicy przeciwerupcyjnej;
- 3.1.13. kontrolować jakość robót i usuwać usterki;
- 3.1.14. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
- 3.1.15. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
- 3.1.16. 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 stanowiska do wykonania zadania egzaminacyjnego objętego tematem — wykonanie określonych prac związanych z wierceniem otworów, uruchomieniem i obsługą wskazanych podzespołów wchodzących w skład urządzenia wiertniczego:**

Wiertnia obejmująca urządzenie wiertnicze wraz z zapleczem technicznym, przystosowana do prowadzenia szkoleń i egzaminów. Stanowiska naprawcze do przeprowadzania napraw i remontów podzespołów urządzeń wiertniczych. Pompy płuczkowe, zasuwki i zawory, głowica płuczkowa, stół obrotowy, wyciąg wiertniczy, sita wibracyjne, hydrocyklony, elementy przewodu wiertniczego, rurowe próbniki złoża, aparaty rdzeniowe, rury okładzinowe, świdry, koronki, narzędzia ratunkowe, klucze maszynowe ręczne i mechaniczne, elewatory, kliny wiertnicze, zawiesia elewatorowe, elementy uzbrojenia przeciwerupcyjnego wylotu otworu wiertniczego. Zestawy kluczy widlastych, nasadowych, oczkowych, klucze dynamometryczne. Stanowiska ślusarskie. Wyposażenie polowego laboratorium płuczkowego. Instrukcje stanowiskowe. Pojemniki na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.