

Zawód: **górnik eksploatacji otworowej**
symbol cyfrowy: **811[01]**

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. wykorzystywać informacje przedstawione w postaci rysunków i schematów konstrukcyjnych, technologicznych i montażowych, tabel, wykresów i map zawarte w podstawowej dokumentacji technicznej stosowanej w przedsiębiorstwach górnictwa otworowego;
 - 1.2. wykorzystywać informacje zawarte w katalogach, normach, instrukcjach obsługi maszyn i urządzeń, przyrządów i aparatury kontrolno-pomiarowej, dotyczące prowadzenia procesu technologicznego wydobywania kopalin otworami wiertniczymi;
 - 1.3. określać warunki występowania złóż ropy naftowej i gazu ziemnego na podstawie profili i przekrojów geologicznych;
 - 1.4. rozróżniać konstrukcję wglębną odwiertu eksploatacyjnego, sposoby uzbrojenia napowierzchniowego odwiertu, rodzaje urządzeń stosowanych w kopalni do oczyszczania ropy i gazu, rodzaje i konstrukcje zbiorników magazynowych ropy naftowej na podstawie rysunków i schematów;
 - 1.5. określać warunki zalegania warstw wodonośnych oraz możliwości samoczynnego wypływu wody na powierzchnię na podstawie danych geologicznych;
 - 1.6. rozróżniać konstrukcje studzien wierconych, sposoby uzbrojenia napowierzchniowego studni, rodzaje pomp do tłoczenia wody, rodzaje i konstrukcje zbiorników magazynowych wody na podstawie rysunków i schematów;
 - 1.7. stosować nazwy, terminologię, oznaczenia i symbole zawarte w tabelach, rysunkach, wykresach dotyczące warunków występowania i eksploatacji ropy naftowej, gazu ziemnego, wód podziemnych, siarki i soli kamiennej za pomocą otworów wiertniczych;
 - 1.8. korzystać z informacji zawartych w normach, instrukcjach i przepisach w zakresie pomiarów właściwości fizykochemicznych ropy naftowej, gazu ziemnego, wód podziemnych, siarki i soli kamiennej;
 - 1.9. określać warunki zalegania złóż siarki i soli kamiennej oraz możliwości ich eksploataowania metodami otworowymi na podstawie danych geologicznych;
 - 1.10. rozróżniać i określać konstrukcje otworu do eksploatacji siarki metodą podziemnego wytopu, konstrukcje otworu wiertniczego do ługowania soli kamiennej z wysadów solnych, rodzaje urządzeń do włączania wody do odwiertów eksploatacyjnych siarki i soli na podstawie rysunków, schematów.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. obliczać wydajność pomp i sprężarek;
 - 2.2. obliczać ciśnienie, wydatek przepływu cieczy i gazu, ilości (objętości) wydobywanych surowców płynnych i gazowych;
 - 2.3. dobierać optymalne parametry pracy maszyn i urządzeń, parametry prowadzenia procesu technologicznego wydobywania kopalin otworami wiertniczymi na podstawie wskazań przyrządów kontrolno-pomiarowych;
 - 2.4. dobierać narzędzia i sprzęt do wykonywania prac związanych z obsługą odwiertów eksploatacyjnych;
 - 2.5. dobierać parametry wydobywania ropy i gazu oraz przeliczać wielkości wydobywania na warunki normalne;
 - 2.6. dobierać narzędzia, sprzęt, przyrządy kontrolno-pomiarowe do wykonywania prac związanych z obsługą, obróbką i rekonstrukcją odwiertów eksploatacyjnych;
 - 2.7. dobierać narzędzia do obsługi i konserwacji urządzeń eksploatacyjnych, przyrządy do pobierania próbek płynów złożowych i wykonywania podstawowych pomiarów.
- 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 prac związanych z obsługą odwiertów eksploatacyjnych;
 - 3.2. przewidywać zagrożenia występujące podczas wykonywania prac związanych z obsługą odwiertów eksploatacyjnych;
 - 3.3. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.4. stosować środki i sprzęt ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac związanych z obsługą odwiertów eksploatacyjnych;

- 3.5. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac związanych z obsługą odwiertów eksploatacyjnych.

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 uruchomieniem lub obsługą określonych urządzeń do eksploatacji kopalni otworami wiertniczymi.

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 uruchomieniem lub obsługą określonych urządzeń do eksploatacji kopalni otworami wiertniczymi:**
 - 3.1.1. wykonać czynności związane z uruchomieniem i obsługą urządzeń do eksploatacji otworowej kopalni z określonego złoża;
 - 3.1.2. kontrolować jakość robót i usuwać usterki;
 - 3.1.3. utrzymać ład i porządek na stanowisku pracy;
 - 3.1.4. wykonać zadanie w przewidzianym czasie;
 - 3.1.5. 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 uruchomieniem lub obsługą określonych urządzeń do eksploatacji kopalni otworami wiertniczymi:

Odwiert eksploatujący ropę, gaz, wody podziemne, siarkę lub sól kamienną. Zaplecze techniczne. Urządzenie do eksploatacji kopalni otworami wiertniczymi. Zestaw kluczy widlastych, nastawnych i specjalistycznych, smarownica i materiały smarne, czyściwo, stół z imadłem ślusarskim i do rur, komora cieplna. Pojemnik na odpady. Środki ochrony indywidualnej. Apteczka.