

Zawód: **technik geofizyk**
symbol cyfrowy: **311[11]**

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. określać utrudnienia terenowe wpływające na wykonywanie badań geofizycznych, na podstawie informacji typograficznych zawartych na mapach;
 - 1.2. wykorzystywać informacje geologiczne zawarte na mapach, przekrojach, profitach do przeprowadzenia badań geofizycznych;
 - 1.3. określać wpływ składu mineralnego oraz parametrów fizycznych i chemicznych skał na rejestrowane podczas badań geofizycznych wyniki pomiarów;
 - 1.4. określać wpływ przestrzennej budowy geologicznej i tektoniki górotworu na rejestrowane podczas badań geofizycznych wyniki pomiarów;
 - 1.5. odczytywać parametry techniczne wykonanych otworów wiertniczych, mogące mieć wpływ na przeprowadzenie geofizycznych badań karotażowych;
 - 1.6. odczytywać projekty badań geofizycznych i określać niezbędną do ich wykonania aparaturę i osprzęt pomiarowy;
 - 1.7. korzystać z literatury fachowej oraz przepisów w zakresie badań i pomiarów geofizycznych.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. oceniać jakość uzyskiwanych wyników pomiarów terenowych, w aspekcie możliwości ich wykorzystania w pracach interpretacyjnych;
 - 2.2. przetwarzać i interpretować wyniki pomiarów geofizycznych;
 - 2.3. wykonywać proste obliczenia dotyczące pomiarów geofizycznych.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
 - 3.1. stosować odpowiednią odzież roboczą i zabezpieczenia w trakcie wykonywania badań geofizycznych;
 - 3.2. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas organizowania i wykonywania geofizycznych pomiarów terenowych;
 - 3.3. przewidywać skutki działań na stanowisku pracy z materiałami wybuchowymi i stosować odpowiedni sposób zabezpieczeń;
 - 3.4. przewidywać zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi i środowiska podczas wykonywania badań geofizycznych;
 - 3.5. wskazywać działania w przypadku wystąpienia zagrożeń ekologicznych;
 - 3.6. stosować zasady ochrony instalacji i aparatury pomiarowej przed uszkodzeniami mechanicznymi i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

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 metodyki badań oraz doboru aparatury i osprzętu pomiarowego dla określenia budowy geologicznej górotworu, dla różnych warunków zalegania skał i przy różnym stopniu zróżnicowania ich parametrów fizycznych.

Absolwent powinien umieć:

1. Określać zróżnicowania parametrów fizycznych skał.
2. Określać zróżnicowania parametrów fizycznych kopalin i skał płonnych.
3. Określać wpływ stylu budowy geologicznej górotworu na wyniki pomiarów.
4. Określać warunki hydrogeologiczne w badanym górotworze i ich wpływ na uzyskiwane wyniki pomiarów.
5. Określać wpływ stanu otworu wiertniczego na uzyskiwane wyniki pomiarów.
6. Określać wpływ warunków terenowych na przeprowadzenie badań geofizycznych (dostępności terenu, warunków fizjograficznych, zagospodarowania i infrastruktury).
7. Dobierać metody i sprzęt badawczy.
8. Planować lokalizację punktów pomiarowych.
9. Opracowywać projekt metodyki badań oraz doboru aparatury i osprzętu pomiarowego dla określenia budowy geologicznej górotworu dla różnych warunków zalegania określonych skał.
10. Uruchamiać, kalibrować i regulować sprzęt badawczy i rejestrujący.

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 analiz wyników pomiarów. Dokumentacja geologiczna górotworu. Instrukcje wykonywania pomiarów. Poradniki dotyczące wykonywania pomiarów geologicznych. Normy związane z badaniami geologicznymi. Katalogi sprzętu geofizycznego. Materiały dokumentacyjne pomiarów i badań terenowych. Aparatura i osprzęt terenowy do demonstracji uruchamiania, sprawdzania i regulacji. Apteczka.