

Zawód: **technik górnictwa odkrywkowego**
symbol cyfrowy: **311[13]**

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 informacje przedstawione w formie rysunków, schematów, map, wykresów, szkiców zawarte w dokumentacji technicznej stosowanej w zakładach górnictwa odkrywkowego;
 - 1.2. rozróżniać informacje zawarte w katalogach, normach, instrukcjach, literaturze fachowej, dotyczące procesów związanych z eksploatacją odkrywkową złóż;
 - 1.3. stosować dokumentację techniczną w celu prawidłowego kierowania procesami roboczymi w kopalni odkrywkowej;
 - 1.4. rozróżniać oznaczenia i symbole zawarte w dokumentacji technicznej, hydrologicznej i geologicznej dotyczącej warunków występowania i eksploatacji złóż węgla brunatnego i surowców skalnych;
 - 1.5. określać warunki występowania złóż węgla brunatnego i surowców skalnych oraz możliwości ich eksploatacji na podstawie danych geologicznych oraz możliwości samoczynnego wypływu wody na powierzchnię na podstawie danych hydrologicznych;
 - 1.6. rozróżniać na podstawie rysunków i schematów funkcje maszyn do urabiania, ładowania i zwałowania, transportu oraz prac pomocniczych stosowanych w kopalni odkrywkowej;
 - 1.7. rozróżniać, na podstawie rysunków i schematów, konstrukcje maszyn i urządzeń stosowanych do wydobywania skał zwięzłych oraz luźnych w kopalni odkrywkowej;
 - 1.8. rozpoznawać minerały i skały w nadkładzie i złożu odkrywkowym oraz określać ich właściwości na podstawie opisów, fotografii i próbek skalnych;
 - 1.9. interpretować zasady prawidłowej eksploatacji stosowane w kopalniach węgla brunatnego i surowców skalnych;
 - 1.10. rozróżniać zasady prawidłowej organizacji przebiegu prac podstawowych i pomocniczych w wyrobiskach i miejscach wydobywania węgla brunatnego i surowców skalnych.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. przeliczać jednostki długości, masy, objętości, temperatury powietrza oraz opadu atmosferycznego na jednostki stosowane w odkrywkowej eksploatacji złóż;
 - 2.2. obliczać wskaźniki technologiczno-ruchowe w zakresie transportu, dopływu wód oraz robót strzałowych stosowane w odkrywkowej eksploatacji złóż;
 - 2.3. obliczać wydajność maszyn do urabiania, ładowania i zwałowania, transportu oraz wydajność pomp stosowanych w eksploatacji odkrywkowej złóż;
 - 2.4. wykonywać obliczenia związane z zasobnością, bilansowością, nadkładem złoża oraz wielkością obszaru górniczego kopalni odkrywkowej;
 - 2.5. sporządzać podstawową dokumentację produkcyjną w postaci raportów, harmonogramów, rozliczeń zużytych materiałów i godzin pracy pracowników oraz wykonywać rysunki, schematy i szkice, uzupełniające i aktualizujące tę dokumentację;
 - 2.6. dobierać narzędzia i sprzęt do zakresu wykonywanych prac związanych z poszczególnymi etapami procesu eksploatacji odkrywkowej złoża;
 - 2.7. dobierać optymalne parametry pracy maszyn i urządzeń górniczych do etapów procesu eksploatacji odkrywkowej złoża;
 - 2.8. dobierać systemy eksploatacji odkrywkowej złoża oraz sposoby rekultywacji i osuszania terenów poeksploatacyjnych;
 - 2.9. analizować przebieg procesu eksploatacji odkrywkowego złoża na podstawie wyników pomiarów odczytanych z urządzeń i aparatury sygnalizacyjno-pomiarowej;
 - 2.10. oceniać stan techniczny narzędzi, sprzętu, maszyn i urządzeń oraz ustalać zakres wykonywania konserwacji, przeglądu i drobnej naprawy.
- 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 w kopalniach odkrywkowych;
 - 3.2. stosować przepisy prawa geologicznego i górniczego podczas wykonywania prac w kopalniach odkrywkowych;
 - 3.3. przewidywać zagrożenia, które mogą występować podczas wykonywania prac w kopalniach odkrywkowych;

- 3.4. wskazywać działania w przypadku wystąpienia zagrożeń ekologicznych;
- 3.5. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
- 3.6. stosować odzież roboczą, środki ochrony indywidualnej i zabezpieczenia podczas wykonywania prac w kopalniach odkrywkowych;
- 3.7. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas wykonywania prac w kopalniach odkrywkowych.

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 prac związanych z odkrywkową eksploatacją złóż w kopalniach odkrywkowych w określonych warunkach geologicznych, organizacyjnych i technicznych na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację geologiczną i techniczną dotyczącą technologii wydobywania kopalin metodą odkrywkową.
2. Dobierać technologie, metody i techniki dotyczące eksploatacji kopalin metodą odkrywkową, z uwzględnieniem warunków występowania złóż, rodzaju i właściwości kopalin na podstawie dokumentacji geologicznej i hydrogeologicznej.
3. Dobierać narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonywania prac związanych ze sposobem wybierania złóż węgla brunatnego i surowców skalnych na podstawie dokumentacji techniczno-ruchowej.
4. Dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli wielkości parametrów technologicznych wydobywania kopalin metodą odkrywkową, parametrów pracy maszyn i urządzeń górniczych na podstawie dokumentacji technicznej, katalogów, norm i instrukcji stosowanych w górnictwie odkrywkowym.
5. Określać optymalne warunki eksploatacji kopalin metodą odkrywkową, warunki pracy maszyn i urządzeń górniczych zależnie od wielkości charakteryzujących złoża oraz jego właściwości na podstawie dokumentacji geologicznej i ruchowej zakładu górniczego.
6. Opracowywać projekt w zakresie wydobywania złóż metodą odkrywkową obejmujący prace związane ze zwałowaniem nadkładu, urabianiem złoża, transportem urobku, rekultywacją terenów poeksploatacyjnych.
7. Opracowywać harmonogram prac realizowanych w procesie eksploatacji odkrywkowej złóż, z uwzględnieniem rodzaju stosowanych maszyn i urządzeń, metody wydobywania kopalin, kwalifikacji załogi, form organizacji pracy i przepisów obowiązujących w zakładzie górniczym.

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 projektowania dokumentacji związanej z eksploatacją złóż. Dokumentacja techniczna, technologiczna, geologiczna i hydrogeologiczna dla kopalni odkrywkowej. Katalogi maszyn i urządzeń górniczych. Poradnik Górnika, tom 1-5. Apteczka.