

Zawód: **technik przeróbki kopalin stałych**

symbol cyfrowy: **311[53]**

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 zawarte w dokumentacji technicznej stosowanej w zakładach przeróbki kopalin stałych;
 - 1.2. rozróżniać informacje zawarte w katalogach, normach, instrukcjach i literaturze fachowej, dotyczące procesów związanych z przeróbką kopalin stałych;
 - 1.3. określać parametry technologiczne prowadzonych procesów na podstawie dokumentacji technicznej;
 - 1.4. określać warunki występowania złóż węgla kamiennego, węgla brunatnego, rud metali, soli, surowców chemicznych i skalnych, na podstawie map, przekrojów i profili geologicznych;
 - 1.5. interpretować wyniki pomiarów i badań technologicznych stosowanych w przeróbce kopalin stałych, na podstawie wykresów oraz odczytów przyrządów i urządzeń kontrolno-pomiarowych;
 - 1.6. określać funkcje maszyn i urządzeń na podstawie rysunków, schematów oraz szkiców zawartych w dokumentacji technicznej stosowanej w zakładach przeróbki kopalin stałych;
 - 1.7. określać czynności związane z przeglądem, regulacją, konserwacją oraz naprawą maszyn, urządzeń, narzędzi oraz sprzętu stosowanego w zakładach przeróbki kopalin stałych, na podstawie ich dokumentacji;
 - 1.8. rozpoznawać minerały i skały towarzyszące w złożach kopalin stałych oraz określać ich właściwości, na podstawie szkiców, rysunków, fotografii i opisów;
 - 1.9. rozróżniać metody prowadzenia procesów wstępnych, zasadniczych i końcowych w przeróbce węgla kamiennego, węgla brunatnego, rud metali, soli, surowców chemicznych i skalnych.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. przeliczać jednostki długości, masy, objętości, wydajności, temperatury i prędkości przepływu cieczy, ciśnienia powietrza i cieczy na jednostki stosowane w procesach przeróbki kopalin stałych;
 - 2.2. obliczać ilość kopaliny stałej (nadawy) niezbędną do prawidłowego prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przeróbki kopalin stałych;
 - 2.3. dobierać metody rozdrabniania, klasyfikowania, wzbogacania, transportowania, zagęszczania, odwadniania, suszenia i składowania kopalin stałych oraz produktów przeróbki kopalin stałych w zależności od ich rodzaju i przeznaczenia;
 - 2.4. dobierać maszyny, urządzenia, narzędzia oraz sprzęt do poszczególnych etapów procesów technologicznych przeróbki kopalin stałych;
 - 2.5. dobierać parametry pracy maszyn i urządzeń przeróbczych do poszczególnych etapów procesów technologicznych i produkcyjnych przeróbki kopalin stałych;
 - 2.6. obliczać wydajność maszyn i urządzeń rozdrabniających, klasyfikujących, wzbogacających, transportujących, zagęszczających, odwadniających, suszących i składowujących kopaliny stałe oraz produkty ich przeróbki, a także wydajność pomp i wentylatorów stosowanych w zakładach przeróbki kopalin stałych;
 - 2.7. analizować przebieg procesów technologicznych przeróbki kopalin stałych na podstawie wyników badań technologicznych oraz wskazań urządzeń kontrolno-pomiarowych;
 - 2.8. analizować efektywność pracy zakładu przeróbki kopalin stałych na podstawie harmonogramów i raportów produkcyjnych oraz poniesionych nakładów;
 - 2.9. sporządzać bilans produkcji węzłów i układów technologicznych zakładu przeróbki kopalin stałych;
 - 2.10. oceniać stan techniczny maszyn, urządzeń, narzędzi, sprzętu oraz ustalać zakres wykonywania przeglądu, regulacji, konserwacji oraz naprawy, na podstawie raportów przebiegu ich pracy.
- 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 procesów przeróbki kopalin stałych;
 - 3.2. stosować przepisy prawa geologicznego i górniczego;
 - 3.3. przewidywać zagrożenia występujące podczas prowadzenia procesów przeróbki kopalin stałych;
 - 3.4. szacować poziom ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy w zakładach przeróbki kopalin stałych;
 - 3.5. organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii;
 - 3.6. stosować odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej podczas prowadzenia procesów przeróbki kopalin stałych;

- 3.7. stosować zasady udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym podczas prowadzenia procesów przeróbki kopalin stałych.

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 rozwiązywania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej - opracowanie projektu realizacji prac związanych z przeróbką kopalin stałych oraz doбором maszyn i urządzeń w zakładach przeróbki kopalin stałych w określonych warunkach lokalizacyjnych, organizacyjnych i technicznych, na podstawie dokumentacji.

Absolwent powinien umieć:

1. Analizować dokumentację techniczną związaną z przeróbką kopalin stałych.
2. Opracowywać technologie procesów przeróbki kopalin stałych na podstawie rodzaju i właściwości kopaliny stałej.
3. Dobierać maszyny, urządzenia, narzędzia oraz sprzęt do wykonywania prac związanych ze sposobem rozdrabniania, klasyfikacji, wzbogacania, transportowania, zagęszczania, odwadniania, suszenia i składowania kopalin stałych oraz produktów przeróbki kopalin stałych, na podstawie dokumentacji technicznej stosowanej w zakładach przeróbki kopalin stałych.
4. Dobierać parametry pracy maszyn, urządzeń, narzędzi oraz sprzętu do technologii przeróbki kopalin stałych, na podstawie dokumentacji technicznych stosowanych w zakładach przeróbki kopalin stałych.
5. Dobierać parametry pracy maszyn, urządzeń, narzędzi oraz sprzętu, na podstawie dokumentacji technicznych i technologicznych stosowanych w zakładach przeróbki kopalin stałych.
6. Opracowywać technologie przeróbki kopalin stałych obejmujące prace związane z rozdrabnianiem, klasyfikacją, wzbogacaniem, transportowaniem, zagęszczaniem, odwadnianiem, suszeniem i składowaniem kopalin stałych oraz produktów przeróbki kopalin stałych.
7. Opracowywać harmonogramy prac realizowanych w procesach technologicznych przeróbki kopalin stałych, z uwzględnieniem rodzaju i ilości węzłów technologicznych, rodzaju stosowanych maszyn i urządzeń, rodzaju i miejsc prowadzenia badań technicznych, ilości oddziałów technologicznych, kwalifikacji załogi oraz stosowanej formy organizacji pracy.

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 wspomagania projektowania technologii i dokumentacji przeróbki kopalin stałych. Dokumentacje techniczne i technologiczne stosowane w zakładach przeróbki kopalin stałych. Katalogi maszyn, urządzeń, narzędzi oraz sprzętu do przeróbki kopalin stałych. Przepisy prawa oraz wydawnictwa techniczne dotyczące przeróbki kopalin stałych. Katalogi właściwości kopalin stałych. Apteczka.