

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

Technik przeróbki kopalni stałych 311706



Centralna Komisja Egzaminacyjna

Warszawa 2012

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie.

Materiały do informatora opracowano w ramach
Projektu VI *Modernizacja egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe*,
Działanie 3.2. *Rozwój systemu egzaminów zewnętrznych*,
Priorytet III *Wysoka jakość systemu oświaty*,
Program Operacyjny Kapitał Ludzki.



SPIS TREŚCI

MODUŁ 1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE **Moduł 1**

1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym 1
2. Wymagania, które należy spełnić, aby przystąpić do egzaminu zawodowego 2
3. Struktura egzaminu zawodowego 5
 - 3.1. Część pisemna egzaminu 5
 - 3.2. Część praktyczna egzaminu 11
 - 3.3. Podstawa uznania egzaminu za zdany 11
4. Postępowanie po egzaminie 12

MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE **Moduł 2**

1. Zadania zawodowe 1
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie 1
3. Możliwości kształcenia w zawodzie 1
4. Wspólne kwalifikacje w zawodach 1

MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ **Moduł 3**

Kwalifikacja 1. – M.35. Prowadzenie procesu przeróbki kopalin stałych

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu 8
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania 10

Kwalifikacja 2. – M.36. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu 11
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania 16

ZAŁĄCZNIKI **Załączniki**

SŁOWNIK POJĘĆ **Słownik**

MODUŁ 1. INFORMACJE WPROWADZAJĄCE

1. Informacje ogólne o egzaminie zawodowym

Czym jest egzamin zawodowy?

Od 1 września 2012 r. weszły w życie przepisy wprowadzające zmiany w szkolnictwie zawodowym. W zawodach przedstawionych w nowej klasyfikacji wyodrębniono kwalifikacje. Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie, zwany również egzaminem zawodowym, jest formą oceny poziomu opanowania przez zdającego wiedzy i umiejętności z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, ustalonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Egzamin zawodowy jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia uzyskanie porównywalnej i obiektywnej oceny poziomu osiągnięć zdającego poprzez zastosowanie jednolitych wymagań, kryteriów oceniania i zasad przeprowadzania egzaminu, opracowanych przez instytucje zewnętrzne, funkcjonujące niezależnie od systemu kształcenia.

Rolę instytucji zewnętrznych pełnią: Centralna Komisja Egzaminacyjna i osiem okręgowych komisji egzaminacyjnych powołanych przez Ministra Edukacji Narodowej w 1999 roku. Na terenie swojej działalności okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzni egzaminatorzy.

Egzamin zawodowy może być przeprowadzany w ciągu całego roku szkolnego w terminie ustalonym przez dyrektora komisji okręgowej, w uzgodnieniu z dyrektorem Komisji Centralnej. Termin egzaminu zawodowego dyrektor komisji okręgowej ogłasza na stronie internetowej komisji okręgowej nie później niż na 5 miesięcy przed terminem egzaminu zawodowego.

Egzamin będzie obejmował zakresem tematycznym kwalifikację, czyli liczba egzaminów w danym zawodzie będzie zależna od liczby kwalifikacji wyodrębnionych w podstawie programowej kształcenia w zawodach. W praktyce będzie to jeden, dwa lub trzy egzaminy w danym zawodzie.

Dla kogo przeprowadzany jest egzamin zawodowy?

Egzamin zawodowy jest przeprowadzany dla:

- uczniów zasadniczych szkół zawodowych i techników oraz uczniów (słuchaczy) szkół policealnych,
- absolwentów zasadniczych szkół zawodowych, techników i szkół policealnych,
- osób, które ukończyły kwalifikacyjny kurs zawodowy,
- osób spełniających warunki określone w przepisach w sprawie egzaminów eksternistycznych.

2. Wymagania, które należy spełnić, aby przystąpić do egzaminu zawodowego

Zmiany w formule egzaminu zawodowego i w sposobie jego przeprowadzania zostały ujęte w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 lutego 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.

Jeśli jesteś **uczniem** lub **słuchaczem**, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi szkoły**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego.

Jeśli jesteś **absolwentem**, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć świadectwo ukończenia szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie z wyodrębnioną kwalifikacją, z zakresu której zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego.

Jeśli uczęszczasz na **kwalifikacyjny kurs zawodowy**, którego termin zakończenia określono nie później niż na miesiąc przed ogłoszoną przez dyrektora OKE datą rozpoczęcia egzaminu zawodowego i zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);

- 2) złożyć wypełnioną deklarację do **komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego do **komisji okręgowej** niezwłocznie po ukończeniu kursu.

Jeśli ukończyłeś **kwalifikacyjny kurs zawodowy** i zamierzasz przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację do **komisji okręgowej**, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć oryginał zaświadczenia o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

Jeśli jesteś osobą, która zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego **w trybie eksternistycznym**, to powinieneś:

- 1) wypełnić wniosek o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełniony wniosek do dnia 31 stycznia – jeżeli zamierzasz przystąpić do egzaminu w tym samym roku, w którym składasz wniosek lub do dnia 30 września – jeżeli zamierzasz przystąpić do egzaminu w roku następnym;
- 3) dołączyć świadectwo ukończenia gimnazjum lub ośmioletniej szkoły podstawowej;
- 4) dołączyć dokumenty potwierdzające co najmniej dwa lata kształcenia lub pracy w zawodzie z wyodrębnioną kwalifikacją, z zakresu której zamierzasz przystąpić do egzaminu, na przykład: świadectwo szkolne, indeksy, świadectwa pracy, zaświadczenia dotyczące kształcenia się lub wykonywania pracy w danym zawodzie.

Jeśli jesteś **absolwentem posiadającym świadectwa szkolne uzyskane za granicą, uznane za równorzędne ze świadectwami odpowiednich polskich szkół ponadgimnazjalnych lub szkół ponadpodstawowych**, który zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego, to powinieneś:

- 1) wypełnić pisemną deklarację dotyczącą przystąpienia do egzaminu zawodowego (patrz załącznik);
- 2) złożyć wypełnioną deklarację **dyrektorowi komisji okręgowej właściwej ze względu na miejsce zamieszkania**, a w przypadku osób posiadających miejsce zamieszkania za granicą – dyrektorowi komisji okręgowej właściwej ze względu na ostatnie miejsce zamieszkania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, nie później niż na 4 miesiące przed terminem egzaminu zawodowego;
- 3) dołączyć zaświadczenie wydane na podstawie przepisów w sprawie nostryfikacji świadectw szkolnych i świadectw maturalnych uzyskanych za granicą;
- 4) dołączyć oryginał lub duplikat świadectwa uzyskanego za granicą.

Miejsce przystępowania do egzaminu

Informacje o terminie i miejscu egzaminu może przekazać Zdającym dyrektor szkoły lub dyrektor okręgowej komisji egzaminacyjnej.

W zależności od specyfiki zawodu, w którym przeprowadzony będzie egzamin zawodowy, okręgowa komisja egzaminacyjna może wezwać zdającego na szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z wykonywaniem zadania egzaminacyjnego na określonych stanowiskach egzaminacyjnych. Szkolenie powinno być zorganizowane nie wcześniej niż na dwa tygodnie przed terminem egzaminu.

Dostosowanie egzaminu do indywidualnych potrzeb edukacyjnych i możliwości psychofizycznych

Informacja o szczegółach dotyczących dostosowania warunków przeprowadzania egzaminu zawodowego jest publikowana na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień w zakresie:

- powtórnego przystępowania do egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
- udostępnienia informacji na temat wyniku egzaminu,
- otrzymania dokumentów potwierdzających zdanie egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.

3. Struktura egzaminu zawodowego

Egzamin zawodowy składa się z części pisemnej i części praktycznej.

3.1. Część pisemna egzaminu

Część pisemna jest przeprowadzana w formie testu pisemnego.

Część pisemna egzaminu zawodowego może być przeprowadzana:

- z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego, po uzyskaniu upoważnienia przez placówkę przeprowadzającą egzamin lub
- z wykorzystaniem arkuszy egzaminacyjnych i kart odpowiedzi.

Część pisemna trwa **60 minut** i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z **40 zadań zamkniętych** zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

Organizacja i przebieg części pisemnej egzaminu zawodowego

W czasie trwania części pisemnej egzaminu zawodowego każdy Zdający pracuje przy:

- indywidualnym stanowisku egzaminacyjnym wspomaganym elektronicznie – w przypadku gdy część pisemna egzaminu zawodowego jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu zawodowego,
- osobnym stoliku – w przypadku, gdy część pisemna egzaminu zawodowego jest przeprowadzana z wykorzystaniem arkuszy egzaminacyjnych i kart odpowiedzi,

zwanych indywidualnymi stanowiskami egzaminacyjnymi. Odległość między indywidualnymi stanowiskami egzaminacyjnymi powinna zapewniać samodzielną pracę Zdających.

Przeprowadzanie części pisemnej egzaminu zawodowego z wykorzystaniem systemu elektronicznego

Przed rozpoczęciem egzaminu z wykorzystaniem systemu elektronicznego Zdający otrzymuje od przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego adres strony internetowej oraz dane do logowania: nazwę użytkownika oraz hasło dostępu do systemu (rysunek M1.1). Następnie po zalogowaniu Zdający zatwierdza wybór egzaminu (rysunki M1.2, M1.3 i M1.4). Po zatwierdzeniu przyciskiem „Potwierdź wybór egzaminu” (rysunek M1.4) rozpoczyna się egzamin.

Rysunek M1.1. Okno logowania do systemu egzaminacyjnego

Rysunek M1.2. Okno wyboru egzaminu

Rysunek M1.3. Informacja dotycząca potwierdzenia wyboru egzaminu

Zapoznaj się uważnie z poniższym zobowiązaniem.

Zobowiązanie

- Potwierdzam, że zapoznałem się wcześniej z instrukcją opisującą przebieg egzaminu pisemnego w wersji elektronicznej.
- Potwierdzam, że przystępuję do egzaminu pisemnego w wersji elektronicznej.

Przypominamy, że operacja losowania zadań i przygotowania egzaminu, może chwilę potrwać. Poczekaj cierpliwie na jej zakończenie. Czas zdawania egzaminu będzie liczony od momentu zakończenia przez system procedury jego przygotowania.

[Potwierdź wybór egzaminu](#) [Powrót do wyboru egzaminu](#)

Rysunek M1.4. Zatwierdzenie wyboru egzaminu

Na kolejnym rysunku przedstawiony jest czas rozpoczęcia i zakończenia egzaminu, liczba zadań, na jakie Zdający udzielił odpowiedzi, oraz pozostały czas do zakończenia egzaminu. Aby zapoznać się z zadaniem i udzielić na nie odpowiedzi, Zdający wybiera numer danego zadania (rysunek M1.5).

Instrukcja obsługi dla zdającego (plik pdf do pobrania)

[Zakończ egzamin](#) [Wyloguj z systemu egzaminacyjnego](#)

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Przygotowanie egzaminu zakończone powodzeniem. Możesz przystąpić do odpowiedzi na pytania

Egzamin: T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12

Jesteś zalogowany jako: uczen_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Możesz przystąpić do udzielania odpowiedzi na zadania egzaminacyjne, wybierając odnośniki do poszczególnych zadań.

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Odpowiedziałeś na **0** z **40** zadań egzaminacyjnych.

[Zadanie 1](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 2](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 3](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 4](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 5](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 6](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

Pozostało
59 min. 53 sek.

Rysunek M1.5. Okno z uruchomionym egzaminem – rozpoczęcie egzaminu

Po wybraniu danego numeru zadania, w kolejnym oknie Zdający zaznacza jedną odpowiedź, a następnie zatwierdza wybór, klikając „Prześlij odpowiedź” (rysunek M1.6).

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12: Zadanie 1

Jesteś zalogowany jako: uczen_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Musy to desery

- A. otrzymywane z utartych żółek z cukrem i zmiksowanych owoców spulchnionych pianą z białek i utrwalonych żelatyną.
- B. otrzymywane z przetartych lub zmiksowanych owoców, spulchnionych pianą z białek i utrwalonych żelatyną.
- C. gotowane otrzymywane z soków lub wywarów owocowych, zagęszczonych zawiesina z maki ziemniaczanej.
- D. pieczone otrzymywane z przetartych owoców i utartych żółek oraz spulchnionych pianą z białek.

Wybierz poprawną odpowiedź:

A
 B
 C
 D

[Prześlij odpowiedź](#)

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Pozostało
57 min. 56 sek.

Rysunek M1.6. Okno z wybranym zadaniem

System odnotowuje, na które zadania Zdający udzielił odpowiedzi. Do każdego zadania można powrócić w dowolnym momencie i zmienić już udzieloną odpowiedź (rysunek M1.7).

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Zapisano odpowiedź na **Zadanie 1**

Egzamin: T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12
 Jesteś zalogowany jako: uczen_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Możesz przystąpić do udzielania odpowiedzi na zadania egzaminacyjne, wybierając odnośniki do poszczególnych zadań.

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.
 Odpowiedziałeś na **1** z **40** zadań egzaminacyjnych.

[Zadanie 1](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 2](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 3](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 4](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 5](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 6](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 7](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.
[Zadanie 8](#) Nie udzielono jeszcze odpowiedzi na to zadanie.

Pozostało
55 min. 55 sek.

Rysunek M1.7. Okno z uruchomionym egzaminem – rejestrowanie udzielonych odpowiedzi

Zdający może zakończyć egzamin w dowolnej chwili, klikając „Zakończ egzamin” i potwierdzając jego zakończenie w kolejnym oknie (rysunki M1.8, M1.9 i M1.10).

Uwaga! Zakończenie egzaminu jest czynnością nieodwołalną.

Egzamin zostanie również automatycznie zakończony po upływie czasu przeznaczony na jego zdawanie.

Instrukcja obsługi dla zdającego (plik pdf do pobrania)

Zakończ egzamin Wyloguj z systemu egzaminacyjnego

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Zapisano odpowiedź na **Zadanie 31**

Egzamin: T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12
 Jesteś zalogowany jako: uczen_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Możesz przystąpić do udzielania odpowiedzi na zadania egzaminacyjne, wybierając odnośniki do poszczególnych zadań.

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.
 Odpowiedziałeś na **22** z **40** zadań egzaminacyjnych.

[Zadanie 1](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 2](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 3](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 4](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 5](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).
[Zadanie 6](#) System zarejestrował odpowiedź na to zadanie (możesz nadal zmienić odpowiedź).

Pozostało
46 min. 38 sek.

Rysunek M1.8. Okno z uruchomionym egzaminem – zakończenie egzaminu

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Zakończenie egzaminu

Jesteś zalogowany jako: uczen_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Odpowiedziałeś na **22 z 40** zadań egzaminacyjnych.

Zamierzasz zakończyć egzamin.

Zakończenie egzaminu jest równoznaczne z oddaniem Twojej pracy.

Czas przeznaczony na zdawanie twojego egzaminu jeszcze nie upłynął.

UWAGA!!! Zakończenie egzaminu jest operacją nieodwołalną, nie będziesz mógł już powrócić do jego zdawania.

Po potwierdzeniu zakończenia egzaminu. System przeliczy i wyświetli wyniki twojego egzaminu

Czas rozpoczęcia egzaminu: **10:05:51**. Czas zakończenia egzaminu: **11:05:51**.

Odpowiedziałeś na **22 z 40** zadań egzaminacyjnych.

[Kliknij tutaj aby powrócić do zdawania egzaminu](#)

Rysunek M1.9. Potwierdzenie zakończenia egzaminu



Rysunek M1.10. Komunikat dotyczący potwierdzenia zakończenia egzaminu

Po zakończeniu egzaminu informacja dotycząca wyników zostanie wyświetlona po wybraniu opcji „Kliknij tutaj, aby wyświetlić przeliczone wyniki egzaminu” – liczba zadań, na które udzielono odpowiedzi oraz liczba poprawnych odpowiedzi (rysunki M1.11 i M1.12).

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Procedura zakończenia egzaminu przebiegła pomyślnie.

Egzamin został zakończony

Jesteś zalogowany jako: uczen_1 | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Zakończyłeś egzamin, ale Twoje wyniki egzaminacyjne nie zostały jeszcze przeliczone przez osobę nadzorującą egzamin.

Po przeliczeniu wyników, egzaminu przez osobę nadzorującą egzamin, będziesz mógł je wyświetlić wybierając poniższy odnośnik.

[Kliknij tutaj aby wyświetlić przeliczone wyniki egzaminu](#)

Egzamin, do którego przystąpiłeś: **T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12**, został oznaczony przez Ciebie jako zakończony.

W związku z zakończeniem egzaminu nie możesz kontynuować jego zdawania.

W razie wątpliwości skonsultuj się z osobą nadzorującą egzamin.

Aby zakończyć pracę z systemem egzaminacyjnym wybierz odnośnik **Wyloguj z systemu egzaminacyjnego** umieszczony w prawym górnym rogu strony.

Rysunek M1.11. Informacja dotycząca zakończenia egzaminu

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Procedura zakończenia egzaminu przebiegła pomyślnie.

Egzamin został zakończony

Jesteś zalogowany jako: uczen_I | Zalogowałeś się z komputera o adresie: 000.000.000.0

Twoje wyniki

Wszystkie poniższe wyniki wymagają jeszcze oficjalnego potwierdzenia przez Okręgową lub Centralną Komisję Egzaminacyjną

System zapisał Twoje odpowiedzi na: **22** z: **40** zadań egzaminacyjnych.
Liczba Twoich poprawnych odpowiedzi wynosi: **4**

Egzamin, do którego przystąpiłeś: **T.6 Sporządzanie potraw i napojów - 12**, został oznaczony przez Ciebie jako zakończony.
W związku z zakończeniem egzaminu nie możesz kontynuować jego zdawania.
W razie wątpliwości skonsultuj się z osobą nadzorującą egzamin.
Aby zakończyć pracę z systemem egzaminacyjnym wybierz odnośnik **Wyloguj z systemu egzaminacyjnego** umieszczony w prawym górnym rogu strony.

Rysunek M1.12. Informacja dotycząca wyników egzaminu

Po zakończonym egzaminie należy się wylogować z elektronicznego systemu zdawania egzaminów zawodowych.

Zwolnienie z części pisemnej egzaminu zawodowego

Laureaci i finaliści turniejów lub olimpiad tematycznych związanych z wybranym obszarem kształcenia zawodowego są zwolnieni z części pisemnej egzaminu zawodowego na podstawie zaświadczenia stwierdzającego uzyskanie tytułu odpowiednio laureata lub finalisty. Zaświadczenie przedkłada się przewodniczącemu zespołu egzaminacyjnego. Zwolnienie laureata lub finalisty turnieju lub olimpiady tematycznej z części pisemnej egzaminu zawodowego jest równoznaczne z uzyskaniem z części pisemnej egzaminu zawodowego najwyższego wyniku, czyli 100%.

Wykaz turniejów i olimpiad tematycznych do publicznej wiadomości podaje dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

3.2. Część praktyczna egzaminu

Część praktyczna jest przeprowadzana w formie testu praktycznego.

Część praktyczna egzaminu zawodowego polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Stanowisko powinno być przygotowane z uwzględnieniem warunków realizacji kształcenia w danym zawodzie określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach, właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie, w zakresie której odbywa się ten egzamin.

Na zapoznanie się z treścią zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym oraz z wyposażeniem stanowiska egzaminacyjnego Zdający ma 10 minut, których nie wlicza się do czasu trwania części praktycznej egzaminu zawodowego.

Część praktyczna egzaminu zawodowego trwa nie krócej niż 120 minut i nie dłużej niż 240 minut. Czas trwania części praktycznej egzaminu zawodowego dla konkretnej kwalifikacji określony jest w module 3. informatora.

3.3. Podstawa uznania egzaminu za zdany

Zdający zdał egzamin zawodowy, jeżeli uzyskał:

- 1) z części pisemnej – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania (czyli Zdający rozwiązał poprawnie minimum 20 zadań testu pisemnego),

i

- 2) z części praktycznej – co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Wynik egzaminu zawodowego ustala i ogłasza komisja okręgowa. Wynik ustalony przez komisję okręgową jest ostateczny.

4. Postępowanie po egzaminie

Zastrzeżenia do przebiegu egzaminu

Jeżeli Zdający uzna, że w trakcie egzaminu zostały naruszone przepisy dotyczące jego przeprowadzania, może zgłosić pisemnie zastrzeżenie do dyrektora OKE w terminie 2 dni roboczych od daty egzaminu w części pisemnej lub praktycznej. Zastrzeżenie musi zawierać dokładny opis zaistniałej sytuacji będącej naruszeniem przepisów.

Dyrektor OKE rozpatruje zastrzeżenie w terminie 7 dni od daty jego otrzymania. W razie stwierdzenia naruszenia przepisów, dyrektor OKE w porozumieniu z dyrektorem Komisji Centralnej może unieważnić dany egzamin w stosunku do wszystkich Zdających albo Zdających w jednej szkole/placówce/ u pracodawcy lub w jednej sali, a także w stosunku do poszczególnych Zdających i zarządzić jego ponowne przeprowadzenie. Rozstrzygnięcie dyrektora OKE jest ostateczne. Nowy termin egzaminu ustala dyrektor OKE w porozumieniu z dyrektorem CKE.

Unieważnienie egzaminu

Przewodniczący zespołu egzaminacyjnego lub zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu może unieważnić odpowiednią część egzaminu w przypadku:

- 1) stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań egzaminacyjnych przez zdającego,
- 2) wniesienia przez zdającego do sali egzaminacyjnej urządzenia telekomunikacyjnego lub materiałów i przyborów pomocniczych niewymienionych w wykazie ogłoszonym przez dyrektora CKE albo korzystania przez zdającego podczas egzaminu z urządzenia telekomunikacyjnego lub niedopuszczonych do użytku materiałów i przyborów,
- 3) zakłócania przez zdającego prawidłowego przebiegu części pisemnej lub części praktycznej egzaminu zawodowego w sposób utrudniający pracę pozostałym Zdającym.

Dyrektor OKE w porozumieniu z dyrektorem CKE może unieważnić egzamin zdającego lub Zdających i zarządzić jego ponowne przeprowadzenie w przypadku:

- 1) niemożności ustalenia wyniku egzaminu na skutek zaginięcia lub zniszczenia kart oceny, kart odpowiedzi lub odpowiedzi Zdających zapisanych i zarchiwizowanych w elektronicznym systemie przeprowadzania egzaminu,
- 2) stwierdzenia naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzania egzaminu, na skutek zastrzeżeń zgłoszonych przez zdającego lub z urzędu, jeżeli to naruszenie mogło wpłynąć na wynik danego egzaminu.

Dokumenty potwierdzające zdanie egzaminu

W przypadku, gdy Zdający zdał egzamin zawodowy, otrzymuje świadectwo potwierdzające kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną.

Osoba, która zdała egzaminy z zakresu wszystkich kwalifikacji wyodrębnionych w danym zawodzie oraz posiada poziom wykształcenia wymagany dla danego zawodu, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie. Dyplom wydaje okręgowa komisja egzaminacyjna.

Ponowne przystąpienie do egzaminu

Osoby, które

- nie zdały jednej lub obu części egzaminu,
- nie przystąpiły do egzaminu w wyznaczonym terminie,
- przerwały egzamin

mogą ponownie przystąpić do egzaminu lub niezdanej części, z tym że:

- uczniowie (słuchacze) przystępują do egzaminu w kolejnych terminach w trakcie nauki oraz dwukrotnie po zakończeniu nauki na zasadach określonych dla absolwentów; przystąpienie po raz trzeci lub kolejny po zakończeniu nauki odbywa się na warunkach określonych dla egzaminu eksternistycznego,
- osoby, które rozpoczęły zdawanie egzaminu zawodowego po zakończeniu nauki (absolwenci) lub po ukończeniu kursu kwalifikacyjnego oraz osoby, które przystąpiły do egzaminu na podstawie świadectw szkolnych uzyskanych za granicą, po dwukrotnym niezdaniu tego egzaminu lub jego części zdają egzamin zawodowy lub jego część na warunkach określonych dla egzaminu eksternistycznego.

Po upływie trzech lat od dnia, w którym Zdający przystąpił do części pisemnej egzaminu i nie zdał egzaminu lub mógł przystąpić po raz pierwszy do części pisemnej egzaminu, przystępuje do egzaminu w pełnym zakresie.

MODUŁ 2. INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **technik przeróbki kopalin stałych** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) prowadzenia procesu klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- 2) prowadzenia procesu wzbogacania kopalin stałych;
- 3) przygotowywania koncentratów do procesów przetwórczych;
- 4) oczyszczania wód obiegowych, zagęszczania i odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 5) oznaczania parametrów techniczno-technologicznych w procesach przeróbki kopalin stałych.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **technik przeróbki kopalin stałych** wyodrębniono 2 kwalifikacje.

| Numer kwalifikacji (kolejność w zawodzie) | Symbol kwalifikacji z podstawy programowej | Nazwa kwalifikacji |
|---|--|--|
| K1 | M.35. | <i>Prowadzenie procesu przeróbki kopalin stałych</i> |
| K2 | M.36. | <i>Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych</i> |

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w zawodzie **technik przeróbki kopalin stałych** w 4-letnim technikum. Istnieje również możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji M.35. *Prowadzenie procesu przeróbki kopalin stałych*, M.36. *Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych*.

MODUŁ 3. WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

M.35. *Prowadzenie procesu przeróbki kopalin stałych*

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji M.35. *Prowadzenie procesu przeróbki kopalin stałych*

1.1. Prowadzenie procesu klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych.

Umiejętność 1) *rozpoznaje maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesie klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych, na przykład:*

- rozpoznaje maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesie *rozdrabniania kopalin stałych*;
- rozpoznaje maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesie *klasyfikacji kopalin stałych*;
- określa wskaźniki eksploatacyjne maszyn i urządzeń w procesie *klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych*.

Przykładowe zadanie 1.

Urządzenie przedstawione na rysunku to



- A. przesiewacz wibracyjny.
- B. podnośnik kubekowy.
- C. przenośnik taśmowy.
- D. ruszt stały.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 6) *użytkuje maszyny i urządzenia podczas klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych, na przykład:*

- rozpoznaje stan pracy maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesie rozdrabniania kopalin stałych;
- rozpoznaje stan pracy maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesie klasyfikacji kopalin stałych ;
- określa wskaźniki technologiczne związane z użytkowaniem maszyn i urządzeń w procesie klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych.

Przykładowe zadanie 2.

W procesie klasyfikacji mechanicznej na przesiewaczu wibracyjnym w klasie dolnej (przesiany materiał) stwierdzono dużą ilość nadziarna. Przyczyną pojawienia się nadziarna jest

- A. niewłaściwie dobrany przesiewacz.
- B. niski wskaźnik podrzutu przesiewacza.
- C. niewłaściwe dobranie sita przesiewacza.
- D. uszkodzenie mechaniczne struktury sita.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 9) rozpoznaje zagrożenia wybuchem pyłów i gazów oraz stosuje środki zapobiegawcze, na przykład:

- rozpoznaje stan zagrożenia wybuchem pyłów w procesie klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- rozpoznaje stan zagrożenia wybuchem gazów w procesie klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- określa stopień zagrożenia wybuchem pyłów i gazów w procesie klasyfikacji i rozdrabniania na podstawie wyników pomiarów środowiskowych.

Przykładowe zadanie 3.

Metan jest gazem łatwopalnym pochodzenia naturalnego, który zmieszany w odpowiedniej proporcji z powietrzem przy zawartości tlenu powyżej 12% tworzy mieszaninę wybuchową. Zjawisko wybuchu występuje przy zawartości metanu w przedziale

- A. 0 ÷ 5%
- B. 5 ÷ 15%
- C. 15 ÷ 20%
- D. 25 ÷ 30%

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

1.2. Prowadzenie procesu wzbogacania kopalin stałych.

Umiejętność 2) *parametry procesów wzbogacania kopalin stałych, na przykład:*

- rozpoznaje parametry technologiczne procesów wzbogacania kopalin stałych;
- rozpoznaje parametry techniczne w procesach wzbogacania kopalin stałych;
- określa parametry technologiczne i techniczne w procesach wzbogacania kopalin stałych.

Przykładowe zadanie 4.

Parametrem użytkowym obciążnika magnetytowego cieczy ciężkiej zawiesinowej wyrażonym w g/cm^3 jest

- A. ciężar.
- B. gęstość.
- C. lepkość.
- D. sypkość.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 3) *określa przydatność kopaliny stałej do procesu wzbogacania, na przykład:*

- rozpoznaje własności technologiczne kopaliny;
- rozpoznaje własności fizykochemiczne kopaliny;
- określa dobór odczynników stosowanych do procesów wzbogacania kopaliny wykorzystujących zjawiska fizykochemiczne.

Przykładowe zadanie 5.

Kolektor to odczynnik chemiczny stosowany w procesie

- A. emulgacji oleju w wodzie.
- B. koagulacji zawiesin.
- C. flokulacji zawiesin.
- D. flotacji.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 7) *rozpoznaje zagrożenia wybuchem pyłów i gazów oraz stosuje środki zapobiegawcze, na przykład:*

- rozpoznaje pyły powodujące wybuch;
- rozpoznaje sposoby monitorowania zapylenia;
- określa wielkość nagromadzenia pyłu w powietrzu w zakładzie przerobczym.

Przykładowe zadanie 6.

Przy jakim minimalnym stężeniu pyłu węglowego nagromadzonego w powietrzu w budynku zakładu przerobczego powstaje zagrożenie jego wybuchu?

- A. 20 g/m³
- B. 50 g/m³
- C. 300g/m³
- D. 500 g/m³

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

1.3. Prowadzenie procesu zagęszczania, odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów.

Umiejętność 2) *użytkuje maszyny i urządzenia do zagęszczania, odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów, na przykład:*

- rozpoznaje maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesie zagęszczania mułów;
- rozpoznaje maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesie odwadniania mułów;
- określa parametry technologiczne i techniczne w procesach obiegu wodno mułowego.

Przykładowe zadanie 7.

Urządzenie przedstawione na rysunku, to



- A. sito odwadniające odśrodkowe.
- B. zagęszczacz promieniowy.
- C. osadnik ziemny.
- D. sito łukowe.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 3) *prowadzi proces zagęszczania, odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów, na przykład:*

- rozpoznaje właściwości technologiczne zawiesin;
- rozpoznaje właściwości fizykochemiczne zawiesin;
- określa dobór odczynników stosowanych do procesów zagęszczania, odwadniania mułów.

Przykładowe zadanie 8.

Flokulanty to nazwa grupy odczynników chemicznych stosowanych do wspomagania procesu

- A. flotacji próżniowej.
- B. koagulacji zawiesin.
- C. klasyfikacji zawiesin.
- D. sedymentacji zawiesin.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 4) kontroluje parametry techniczne procesu zagęszczania, odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów, na przykład:

- rozpoznaje własności technologiczne obiegu zawiesin;
- rozpoznaje własności techniczne zawiesin;
- określa parametry robocze w obiegu wodno-mułowym.

Przykładowe zadanie 9.

Zagęszczenie β to stosunek masy części stałych w zawieszynie do

- A. objętości cieczy w zawieszynie.
- B. całkowitej objętości zawiesziny.
- C. objętości części stałych w zawieszynie.
- D. różnicy objętości cieczy i objętości części stałych w zawieszynie.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

1.4. Prowadzenie procesu oczyszczania wód obiegowych.

Umiejętność 1) posługuje się sprzętem i narzędziami stosowanymi podczas oczyszczania wód obiegowych, na przykład:

- rozpoznaje sprzęt i narzędzia stosowane podczas oczyszczania wód obiegowych;
- dobiera sprzęt i narzędzia stosowane podczas oczyszczania wód obiegowych;
- użytkuje sprzęt i narzędzia stosowane podczas oczyszczania wód obiegowych.

Przykładowe zadanie 10.

Sprzętem pomiarowym stosowanym do wyznaczanie prędkości sedymentacji jest

- A. waga elektroniczna i naczynko wagowe.
- B. stoper i przymiar milimetrowy.
- C. bagietka i pipeta miarowa.
- D. menzurka i cylinder.

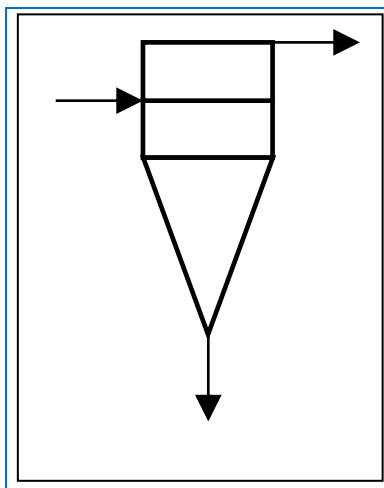
Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 2) *użytkuje maszyny i urządzenia do oczyszczania wód obiegowych, na przykład:*

- rozpoznaje maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesie oczyszczania wód obiegowych;
- rozpoznaje parametry techniczne procesu oczyszczania wód obiegowych;
- określa parametry techniczne w procesach oczyszczania wód obiegowych.

Przykładowe zadanie 11.

Rysunek nr 3 przedstawia symbol graficzny urządzenia zgodnie z normą PN-ISO 561. Symbolem tym oznacza się na schematach technologicznych następujące urządzenie



- A. hydrocyklon zagęszczający.
- B. hydrocyklon wzbogacający.
- C. hydrocyklon klasyfikujący.
- D. cyklon odpylający.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 3) *kontroluje parametry techniczne procesu oczyszczania wód obiegowych, na przykład:*

- rozpoznaje właściwości zawiesin w obiegu wodnomułowym;
- określa procesy fizykochemiczne i odczynniki niezbędne do ich prowadzenia w obiegu wodnomułowym;
- określa jakość wody obiegowej.

Przykładowe zadanie 12.

Odsącz z procesu sedymentacji odśrodkowej jest bardzo trudno klarującą się zawiesiną typu hydrozolu. Który proces fizykochemiczny wspomagany odpowiednim odczynnikiem należy zastosować w celu doprowadzenia do efektywnego oczyszczenia się odsączu wirówki sedymentacyjnej?

- A. Aglomerację.
- B. Koagulację.
- C. Peptyzację.
- D. Adsorpcję.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji: M.35. *Prowadzenie procesu przeróbki kopalin stałych*

Przygotowaną próbkę materiału o uziarnieniu $0 \div 40$ mm i masie 10 kg poddaj analizie granulometrycznej. Analizę przeprowadź przy użyciu zestawu sit o oczkach: $\varnothing 40$; $\varnothing 31,5$; $\varnothing 25$; $\varnothing 20$; $\varnothing 16$; $\varnothing 10$; $\varnothing 8$; $\varnothing 6$; $\varnothing 3$ (w zestawie z wstrząsarką). Wykorzystując oprogramowanie komputerowe wykonaj i wypełnij tabelę 1 Wyniki analizy granulometrycznej.

W oparciu o wypełnioną tabelę 1 narysuj:

- wykres 1. Histogram składu ziarnowego;
- wykres 2. Skumulowany wykres składu ziarnowego;
- wykres 3. Histogram skumulowany.

Na wykonanym wykresie skumulowanym składu ziarnowego zaznacz klasę 11 – 22 mm, a następnie zaznacz i odczytaj jej wychód procentowy. Wynik zapisz pod wykresem. Wypełnioną tabelę oraz wykresy zarchiwizuj na pulpicie komputera w utworzonym folderze z numerem PESEL.

Zadanie wykonuj na stanowisku pracy wyposażonym w materiały, narzędzia i sprzęt:

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bhp, ppoż. oraz ochrony środowiska.

Tabela 1. Wyniki analizy granulometrycznej

| Klasa ziarnowa (mm) | Średnica podziałowa (mm) | Wychód (g) | Wychód (%) | Wychód skumulowany (narastająco) (%) |
|---------------------|--------------------------|------------|------------|--------------------------------------|
| 0 - 3 | 0 | | | |
| 3 - 6 | 3 | | | |
| 6 - 8 | 6 | | | |
| 8 - 10 | 8 | | | |
| 10 - 16 | 10 | | | |
| 16 - 20 | 16 | | | |
| 20 - 25 | 20 | | | |
| 25 - 31,5 | 25 | | | |
| 31,5 - 40 | 31,5 | | | |

Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie

- przebieg analizy granulometrycznej;
- zestawiony komplet sit – rezultat 1;
- przesiana próba – rezultat 2;
- wypełniona tabela 1. Wyniki analizy granulometrycznej – rezultat 3;
- wypełniona tabela 1. Wyniki analizy granulometrycznej część wynikowa pomiarów – rezultat 4;
- wykres 1. Histogram składu ziarnowego, wykres 2. Skumulowany wykres składu ziarnowego wykres 3. Histogram skumulowany – rezultat 5;
- wyznaczenie procentowego wychodu klasy ziarnowej 11 - 22 mm na wykresie skumulowanego składu ziarnowego – rezultat 6;

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać

- przestrzeganie przepisów bhp podczas analizy granulometrycznej;
- poprawność zestawienia sit;
- poprawność przesiania próbki;
- poprawność wykonania i wypełnienia tabeli 1. Wyniki analizy granulometrycznej części wynikowej pomiarów;
- poprawność wykonania i wypełnienia tabeli 1. Wyniki analizy granulometrycznej części analizy procentowej pomiarów;
- czytelność i przejrzystość wykonania wykresów;
- poprawność wyznaczenia procentowego wychodu klasy ziarnowe 11-22 mm na wykresie skumulowanego składu ziarnowego.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym**1. Prowadzenie procesu klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych**

- 3) dozuje nadawę do procesów przeróbki kopalin stałych;
- 4) prowadzi proces klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych w węzłach technologicznych;
- 6) użytkuje maszyny i urządzenia podczas klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- 7) ocenia jakość procesów klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji M.35. Prowadzenie procesu przeróbki kopalin stałych mogą dotyczyć

- określenia ilości podziarna w klasie górnej;
- określenia ilości nadziarna w klasie dolnej;
- określenia ilości kamienia w nadawie surowej.

Kwalifikacja K2

M.36. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji M.36. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych

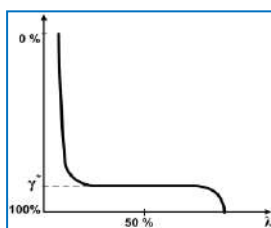
1.1. Organizacja procesów klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych.

Umiejętność 3) planuje procesy wzbogacania kopalin stałych, na przykład:

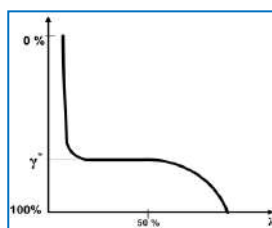
- rozpoznaje zasady procesu wzbogacania kopalin stałych;
- określa charakterystykę procesu wzbogacania kopalin stałych;
- analizuje procesy wzbogacania kopalin stałych.

Przykładowe zadanie 1.

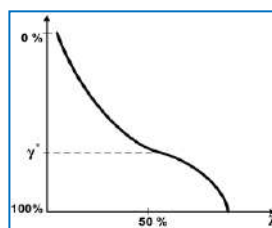
Na rysunkach przedstawiono przykładowe kształty przebiegu krzywych wzbogalności Henry'ego dla węgla. Która krzywa ilustruje bardzo trudną wzbogalność węgla?



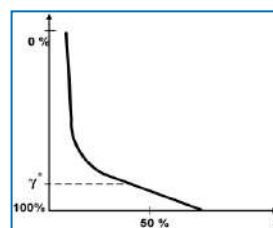
A.



B.



C.



D.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 4) organizuje prace związane z wykonywaniem klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych, na przykład:

- rozpoznaje dokumentację technologiczną klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych
- postępuje się dokumentacją techniczną klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych
- określa zastosowanie maszyn i urządzeń do klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych.

Przykładowe zadanie 2.

Którą linią przedstawia się na schematach technologicznych przeróbki kopalin stałych połączenia głównych węzłów technologicznych?

- A. Linią ciągłą. _____
- B. Linią kreskową. -----
- C. Linią punktową.
.....
- D. Linią dwupunktową. -.-.-.-.-

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 6) kontroluje parametry technologiczne procesu klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych, na przykład:

- postępuje się normami technicznymi;
- określa skład granulometryczny produktów klasyfikacji;
- analizuje procesy technologiczne w węzłach klasyfikacji.

Przykładowe zadanie 3.

W wyniku procesu rozdrabniania oraz klasyfikacji końcowej węgla uzyskano sortyment Orzech. Jaka jest najwyższa dopuszczalna zawartość procentowa nadziarna w tym sortymencie węgla?

- A. 5%
- B. 6%
- C. 8%
- D. 10%

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

1. 2. Organizacja procesu transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych

Umiejętność 2) dobiera urządzenia do transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych, na przykład:

- postępuje się dokumentacją techniczną środków transportu;
- rozróżnia urządzenia transportowe;
- prowadzi proces magazynowania.

Przykładowe zadanie 4.

Przedstawione na rysunku urządzenie jest stosowane w przeróbce kopalin stałych do



- A. rozdrabniania.
- B. odwadniania.
- C. klasyfikacji.
- D. transportu.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 4) organizuje prace związane z transportem, magazynowaniem, załadunkiem i zbytem produktów przeróbki kopalin stałych, na przykład:

- posługuje się dokumentacją techniczną procesu transportu, magazynowania i załadunku produktów kopalin stałych;
- posługuje się dokumentacją zbytu;
- określa sposoby kontroli produktów.

Przykładowe zadanie 5.

Jaką minimalną ilość próbek pierwotnych należy pobrać z partii 1000 ton produkowanego wzbogaconego miazgu węglowego w celu przygotowania reprezentatywnej próbki ogólnej?

- A. Nie mniej niż 12 próbek.
- B. Nie mniej niż 16 próbek.
- C. Nie mniej niż 24 próbki.
- D. Nie mniej niż 32 próbki.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

Umiejętność 6) dokumentuje procesy magazynowania, załadunku i zbytu produktów przeróbki kopalin stałych, na przykład:

- posługuje się dokumentacją techniczną procesów załadunku i zbytu produktów kopalin stałych;
- posługuje się dokumentacją magazynową;
- rozróżnia składowane produkty.

Przykładowe zadanie 6.

W jakiej klasie ziarnowej zawiera się przygotowana na zwałach węgla partia miału węglowego w sortymencie Miał I?

- A. 20 - 0 mm
- B. 20 - 8 mm
- C. 31,5 - 0 mm
- D. 31,5 - 8 mm

Odpowiedź prawidłowa: C.

1.3. Organizacja gospodarki wodno-mułowej

Umiejętność 1) analizuje zjawiska fizykochemiczne obiegów wodno-mułowych, na przykład:

- rozpoznaje zjawiska fizykochemiczne w środowisku obiegu wodnomułowego;
- rozróżnia fazy procesu sedymentacji;
- rozpoznaje zjawiska związane z procesem sedymentacji.

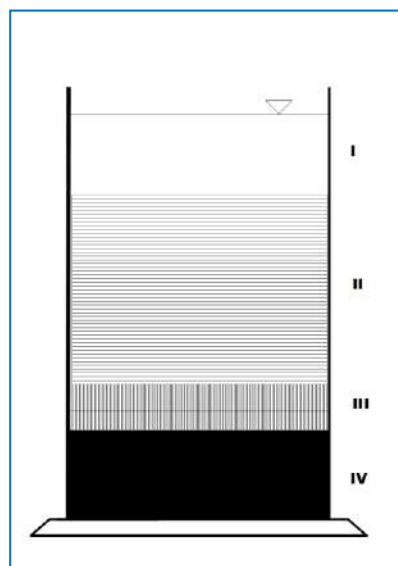
Przykładowe zadanie 7.

Na rysunku przedstawiającym proces sedymentacji zawiesiny w ośrodku wodnym zaznaczono przykładowe położenie granic poszczególnych stref – warstw.

Która z przedstawionych stref jest strefą przejściową?

- A. Strefa I.
- B. Strefa II.
- C. Strefa III.
- D. Strefa IV.

Odpowiedź prawidłowa: C.



Umiejętność 3) *organizuje prace związane z oczyszczaniem wód obiegowych, zagęszczaniem i odwadnianiem mułów oraz suszeniem i przeróbką osadów, na przykład:*

- postępuje się dokumentacją techniczną procesów obiegu wodno-mułowego;
- postępuje się dokumentacją urządzeń stosowanych w obiegu wodno-mułowym;
- stosuje technikę zagęszczania i odwadniania mułów.

Przykładowe zadanie 8.

Przedstawione na rysunku urządzenie jest stosowane do



- A. filtracji ciśnieniowej zawiesin.
- B. klasyfikacji hydraulicznej.
- C. rozdrabniania.
- D. transportu.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 4) *nadzoruje oczyszczanie wód obiegowych, zagęszczanie i odwadnianie mułów oraz suszenie i przeróbkę osadów, na przykład:*

- postępuje się dokumentacją techniczną procesów oczyszczania wód obiegowych;
- postępuje się dokumentacją maszyn i urządzeń stosowanych w oczyszczaniu wód obiegowych;
- rozróżnia procesy fizykochemiczne zachodzące podczas oczyszczania polidispersyjnych drobnoziarnistych zawiesin.

Przykładowe zadanie 9.

Powstające w procesie flokulacji zawiesin mineralnych skupiska ziaren, to

- A. flokuły.
- B. zespoły.
- C. agregaty.
- D. nagromadzenia.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji M.36. *Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych*

Wykonaj test porównawczy dwóch próbek flokulantów F1 i F2 oraz zawiesiny testowej z pyłu o zagęszczeniu $\beta = 45 \text{ g/dm}^3$ (pył mineralny o uziarnieniu $0 \div 100 \mu\text{m} - 100 \text{ g}$). Do testu zastosuj dawkę flokulantu w ilości 90 ppm (F1 - kationowy i F2 - anionowy w ilości po 50 g). Korzystając z oprogramowania komputerowego przygotuj tabelę 1 Zestawienie wyników sedymentacji, a następnie wypełnij ją wynikami odczytów. Na podstawie wypełnionej Tabeli 1 narysuj przy użyciu programów komputerowych krzywe sedymentacji, określ prędkość sedymentacji dla poszczególnych prób korzystając ze wzoru $v = \frac{\Delta S}{\Delta t}$

Na podstawie wykonanych krzywych dokonaj wyboru flokulantu posiadającego szybszy czas sedymentacji zaznaczając wybór poprzez podkreślenie wykresu. Wypełnione tabele i wykresy zarchiwizuj na pulpicie komputera w utworzonym folderze z numerem PESEL.

Po wykonaniu poszczególnych etapów zadania, zawartość cylindrów oraz wodę z mycia szkła laboratoryjnego wylej do przygotowanego pojemnika.

Zadanie wykonuj na stanowisku pracy wyposażonym w materiały, narzędzia i sprzęt.

Podczas wykonywania zadania przestrzegaj zasad organizacji pracy, bhp, ppoż. oraz ochrony środowiska.

Tabela 1. Zestawienie wyników sedymentacji

| Czas pomiaru [s] | Granica mętności h (flokulanta F1) [mm] | Granica mętności h (flokulanta F2) [mm] |
|------------------|---|---|
| 10 | | |
| 20 | | |
| 30 | | |
| 40 | | |
| 50 | | |
| 60 | | |
| 80 | | |
| 100 | | |
| 120 | | |
| 140 | | |
| 160 | | |
| 180 | | |
| 210 | | |
| 240 | | |
| 300 | | |
| 360 | | |
| 480 | | |
| 600 | | |
| 900 | | |

Czas na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**Ocenie podlegać będzie**

- przygotowanie roztworu flokulantów i zawiesin;
- dawki flokulanta i zawiesiny – rezultat 2;
- tabela 1. Zestawienie wyników sedymentacji – rezultat 3;
- krzywe sedymentacji – rezultat 4;
- wartość prędkości sedymentacji – rezultat 5;
- zarchiwizowany wybór flokulanta – rezultat 6.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać

- przestrzeganie przepisów bhp podczas przygotowania roztworów i zawiesiny;
- poprawność przygotowania roztworów flokulantów i zawiesiny;
- poprawność przygotowania dawki flokulantów i mieszanie zawiesiny;
- prawidłowość wykonania pomiarów i wypełnienie tabeli wyników;
- czytelność i przejrzystość wykonania wykresów;
- prawidłowość określenia prędkości sedymentacji;
- poprawność wyboru flokulanta i archiwizacji danych.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:**3. Organizacja gospodarki wodno-mułowej**

- 1) analizuje zjawiska fizykochemiczne obiegów wodno-mułowych;
- 2) planuje proces oczyszczania wód obiegowych, zagęszczania i odwadniania mułków oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 3) organizuje prace związane z oczyszczaniem wód obiegowych, zagęszczaniem i odwadnianiem mułków oraz suszeniem i przeróbką osadów;
- 4) nadzoruje oczyszczanie wód obiegowych, zagęszczanie i odwadnianie mułków oraz suszenie i przeróbkę osadów

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji M.36. *Organizacja procesu przeróbki kopalni stałych* mogą dotyczyć

- charakterystyki densymetrycznej nadawy surowej;
- zbadania wzbogacalności próby kopaliny;
- określenia bilansu przepływów węzła w obiegu wodno-mułowym.

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1. Wykaz wybranych aktów prawnych

ZAŁĄCZNIK 2. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie technik przeróbki kopalin stałych

ZAŁĄCZNIK 3. Procedury przeprowadzania i organizowania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

ZAŁĄCZNIK 4. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla ucznia/słuchacza/absolwenta

ZAŁĄCZNIK 5. Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego

ZAŁĄCZNIK 6. Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych

ZAŁĄCZNIK 1. Wykaz wybranych aktów prawnych

- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r, Nr 205, poz. 1206)
- Rozporządzenie MEN z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 2012 r., poz. 7)
- Rozporządzenie MEN z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. z 2012 r., poz. 184)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie egzaminów eksternistycznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 188)
- Rozporządzenie MEN z dnia 24 lutego 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2012 r., poz. 262)

ZAŁĄCZNIK 2. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie

Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.

technik przeróbki kopalin stałych 311706

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania szkoły i innych podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy. W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik przeróbki kopalin stałych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) prowadzenia procesu klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- 2) prowadzenia procesu wzbogacania kopalin stałych;
- 3) przygotowywania koncentratów do procesów przetwórczych;
- 4) oczyszczania wód obiegowych, zagęszczania i odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 5) oznaczania parametrów techniczno-technologicznych w procesach przeróbki kopalin stałych.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

- 1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;

- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 4) jest otwarty na zmiany;
- 5) potrafi radzić sobie ze stresem;
- 6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 9) potrafi negocjować warunki porozumień;
- 10) współpracuje w zespole.

(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów (wyłącznie dla zawodów nauczanych na poziomie technika)

Uczeń:

- 1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;

- 4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- 6) komunikuje się ze współpracownikami.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(M.a) i PKZ(M.I);

PKZ(M.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, zegarmistrz, optyk-mechanik, mechanik precyzyjny, mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych, mechanik-monter maszyn i urządzeń, mechanik pojazdów samochodowych, operator obrabiarek skrawających, ślusarz, kowal, monter kadłubów okrętowych, blacharz samochodowy, blacharz, lakiernik, technik optyk, technik mechanik lotniczy, technik mechanik okrętowy, technik budownictwa okrętowego, technik pojazdów samochodowych, technik mechanizacji rolnictwa, technik mechanik, monter mechatronik, elektromechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik transportu drogowego, technik energetyk, modelarz odlewniczy, technik wiertnik, technik górnictwa podziemnego, technik górnictwa otworowego, technik górnictwa odkrywkowego, technik przeróbki kopalin stałych, technik odlewnik, technik hutnik, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, złotnik-jubiler

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego maszynowego;
- 2) sporządza szkice części maszyn;
- 3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych;
- 4) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
- 5) rozróżnia rodzaje połączeń;
- 6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań;
- 7) rozróżnia materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
- 8) rozróżnia środki transportu wewnętrznego;
- 9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów;
- 10) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony przed korozją;
- 11) rozróżnia techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń;
- 12) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej;
- 13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej;
- 14) wykonuje pomiary warsztatowe;
- 15) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac;
- 16) określa budowę oraz przestrzega zasad działania maszyn i urządzeń;
- 17) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń oraz przestrzega norm dotyczących rysunku technicznego, części maszyn, materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych;
- 18) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

PKZ(M.I) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie technik przeróbki kopalin stałych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje strukturę geologiczną Ziemi;
 - 2) rozróżnia rodzaje skał, określa ich budowę i właściwości;
 - 3) rozróżnia procesy technologiczne wydobywania kopalin stałych;
 - 4) rozróżnia techniki przeróbki kopalin stałych;
 - 5) pobiera i przygotowuje próbki do badań technicznych i laboratoryjnych;
 - 6) interpretuje wyniki badań technicznych i laboratoryjnych;
 - 7) przestrzega procedur logistycznych w przeróbce kopalin stałych;
 - 8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
- 3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik przeróbki kopalin stałych opisane w części II:

M.35. Prowadzenie procesu przeróbki kopalin stałych**1. Prowadzenie procesu klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych**

Uczeń:

- 1) rozpoznaje maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesie klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- 2) przyjmuje i magazynuje nadawę surową;
- 3) dozuje nadawę do procesów przeróbki kopalin stałych;
- 4) prowadzi proces klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych w węzłach technologicznych;
- 5) posługuje się sprzętem i narzędziami stosowanymi podczas klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- 6) użytkuje maszyny i urządzenia podczas klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- 7) ocenia jakość procesów klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- 8) przestrzega zasad gospodarki surowcami mineralnymi;
- 9) rozpoznaje zagrożenia wybuchem pyłów i gazów oraz stosuje środki zapobiegawcze;
- 10) stosuje sposoby zagospodarowania i utylizacji odpadów powstających w procesie klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych.

2. Prowadzenie procesu wzbogacania kopalin stałych

Uczeń:

- 1) prowadzi proces wzbogacania kopalin stałych w węzłach technologicznych;
- 2) kontroluje parametry procesów wzbogacania kopalin stałych;
- 3) określa przydatność kopaliny stałej do procesu wzbogacania;
- 4) ocenia jakość procesu wzbogacania kopalin stałych;
- 5) posługuje się sprzętem i narzędziami stosowanymi podczas wzbogacania kopalin stałych;
- 6) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane w procesie wzbogacania kopalin stałych;
- 7) rozpoznaje zagrożenia wybuchem pyłów i gazów oraz stosuje środki zapobiegawcze;
- 8) stosuje sposoby zagospodarowania i utylizacji odpadów powstających w procesie wzbogacania kopalin stałych.

3. Prowadzenie procesu zagęszczania, odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów

Uczeń:

- 1) posługuje się sprzętem i narzędziami stosowanymi podczas zagęszczania, odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 2) użytkuje maszyny i urządzenia do zagęszczania, odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 3) prowadzi proces zagęszczania, odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 4) kontroluje parametry techniczne procesu zagęszczania, odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 5) ocenia jakość zagęszczania i odwadniania mułów oraz suszenia osadów;
- 6) rozpoznaje zagrożenia wybuchem pyłów i gazów oraz stosuje środki zapobiegawcze.

4. Prowadzenie procesu oczyszczania wód obiegowych

Uczeń:

- 1) posługuje się sprzętem i narzędziami stosowanymi podczas oczyszczania wód obiegowych;
- 2) użytkuje maszyny i urządzenia do oczyszczania wód obiegowych;
- 3) kontroluje parametry techniczne procesu oczyszczania wód obiegowych;
- 4) rozpoznaje zagrożenia wybuchem pyłów i gazów oraz stosuje środki zapobiegawcze.

M.36. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych**1. Organizacja procesów klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych**

Uczeń:

- 1) planuje procesy klasyfikacji i rozdrabniania kopalin stałych;
- 2) stosuje metody wzbogacania kopalin stałych;
- 3) planuje procesy wzbogacania kopalin stałych;
- 4) organizuje prace związane z wykonywaniem klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych;
- 5) nadzoruje procesy klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych w węzłach technologicznych;

- 6) kontroluje parametry technologiczne procesu klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych;
- 7) prowadzi pobieranie i przygotowanie próbek kopalin stałych do badań technicznych i laboratoryjnych;
- 8) rozpoznaje zagrożenia wybuchem pyłów i gazów oraz stosuje środki zapobiegawcze;
- 9) kontroluje stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej;
- 10) przestrzega procedur zapewniania jakości;
- 11) stosuje sposoby zagospodarowania i utylizacji odpadów powstających w procesie klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych.

2. Organizacja procesu transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych

Uczeń:

- 1) dobiera sprzęt i narzędzia stosowane podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych;
- 2) dobiera urządzenia do transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych;
- 3) planuje procesy transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych;
- 4) organizuje prace związane z transportem, magazynowaniem, załadunkiem i zbytem produktów przeróbki kopalin stałych;
- 5) prowadzi procesy transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych;
- 6) dokumentuje procesy magazynowania, załadunku i zbytu produktów przeróbki kopalin stałych;
- 7) rozpoznaje zagrożenia wybuchem pyłów i gazów oraz stosuje środki zapobiegawcze podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych;
- 8) kontroluje stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych.

3. Organizacja gospodarki wodno-mułowej

Uczeń:

- 1) analizuje zjawiska fizykochemiczne obiegów wodno-mułowych;
- 2) planuje proces oczyszczania wód obiegowych, zagęszczania i odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 3) organizuje prace związane z oczyszczaniem wód obiegowych, zagęszczaniem i odwadnianiem mułów oraz suszeniem i przeróbką osadów;
- 4) nadzoruje oczyszczanie wód obiegowych, zagęszczanie i odwadnianie mułów oraz suszenie i przeróbkę osadów;
- 5) zagospodarowuje produkty procesów oczyszczania wód obiegowych, zagęszczania i odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 6) stosuje metody biooczyszczania wód obiegowych;
- 7) określa sposoby zagospodarowania i utylizacji odpadów powstających w procesie oczyszczania wód obiegowych, zagęszczania i odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów;
- 8) dobiera sprzęt i narzędzia stosowane podczas oczyszczania wód obiegowych, zagęszczania i odwadniania mułów oraz suszenia i przeróbki osadów.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik przeróbki kopalin stałych powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię maszyn i urządzeń, wyposażoną w: stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z oprogramowaniem do wykonywania rysunku technicznego, modele brył geometrycznych, schematy kinematyczne i blokowe maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych, modele części maszyn, połączeń rozłącznych i nierozłącznych, napędów elektrycznych, hydraulicznych i pneumatycznych, próbki materiałów konstrukcyjnych, części maszyn, w tym części maszyn z różnymi postaciami zużycia, modele obrabiarek do metalu i drewna, modele maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych, filmy dydaktyczne dotyczące budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych, oprogramowanie do symulacji działania maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych, prezentacje multimedialne dotyczące budowy i działania maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu,

z pakietem programów biurowych, z drukarką, ze skanerem, z ploterem, z projektorem multimedialnym, normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych, katalogi maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych, rysunki wykonawcze, złożeniowe oraz montażowe maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych;

2) pracownię procesów przeróbki kopalin stałych, wyposażoną w: modele maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych, makiety zakładów przeróbczych, schematy maszynowe i technologiczne zakładów przeróbczych, stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z pakietem programów biurowych oraz z oprogramowaniem do wspomagania projektowania procesu technologicznego przeróbki kopalin stałych, drukarki (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe) materiały dydaktyczne przedstawiające krzywe wzbogacalności (Henry, Mayer, Dell) oraz krzywe wzbogacania dla różnych wartości rozproszień prawdopodobnych i imperfekcji, schematy układów krystalograficznych, schematy technologiczne, jakościowo-ilościowe, opróbowania, schematy obiegów wodno-mułowych, oprogramowanie do symulacji przebiegu procesów technologicznych, filmy dydaktyczne dotyczące procesów technologicznych przeróbki kopalin stałych, prezentacje multimedialne dotyczące procesów technologicznych przeróbki kopalin stałych, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu, z pakietem programów biurowych, z drukarką, ze skanerem, z ploterem, z projektorem multimedialnym przyrządy pomiarowe do wykrywania gazów, dokumentację technologiczną, normy dotyczące przeróbki kopalin stałych, katalogi maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych, poradniki dotyczące obsługi maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych;

3) pracownię mechatroniki, wyposażoną w: zestawy do demonstracji działania układów pneumatycznych, hydraulicznych, elektromechanicznych, modele układów automatycznej regulacji, schematy układów elektrycznych, elektronicznych, pneumatycznych i hydraulicznych, schematy układów automatyki przemysłowej, modele elektrochemicznych źródeł prądu, filmy dydaktyczne dotyczące budowy i eksploatacji układów automatyki przemysłowej, oprogramowanie do symulacji działania układów automatyki przemysłowej, prezentacje multimedialne dotyczące automatyki przemysłowej, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z pakietem programów biurowych, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, przyrządy do pomiaru wielkości fizycznych, próbki materiałów: przewodzących, elektroizolacyjnych, magnetycznych, konstrukcyjnych, próbki przewodów elektrycznych, zestawy łączników instalacyjnych, układy zabezpieczeń przeciwzwarciovych i przeciążeniowych, silniki elektryczne prądu stałego i przemiennego, prądnice, instalacje elektryczne, stabilizatory napięcia, układy elektroniczne (prostowniki, wzmacniacze, zasilacze), normy i dokumentacje techniczne dotyczące urządzeń mechatronicznych;

4) pracownię analiz techniczno-chemicznych, wyposażoną w: próbki skał, minerałów i węgla, przyrządy do rozpoznawania minerałów i skał, przyrządy do przygotowania próbek laboratoryjnych i analitycznych; przyrządy do wykonania analizy sitowej; sprzęt do oznaczania parametrów jakościowych kopalin, urządzenia do oznaczania podatności przemiałowej i transportowej; urządzenia do oznaczania twardości w skali Mohsa; urządzenia do wykonywania analiz densymetrycznych; urządzenia do oznaczania analiz granulometrycznych, urządzenia do oznaczania zawartości metali w rudach metali i parametrów jakościowych surowców chemicznych; urządzenia do badania jakości; analizatory do oznaczania parametrów jakościowych metodami radiometrycznymi ciągłymi i stacjonarnymi, analizator do oznaczania składu chemicznego próbek, urządzenia do badania wód, filmy dydaktyczne dotyczące analiz techniczno-chemicznych, prezentacje multimedialne analiz techniczno-chemicznych, stanowisko komputerowe dla nauczyciela z pakietem programów biurowych, z drukarką, ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym, normy dotyczące analiz techniczno-chemicznych, pobierania prób, schematy pobierania prób;

5) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:

a) stanowiska do obróbki ręcznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: stół ślusarski, narzędzia do obróbki ręcznej, nożyce gilotynowe, narzędzia do trasowania oraz przyrządy pomiarowe,

b) stanowiska do obróbki mechanicznej skrawaniem (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: tokarkę, frezarkę, strugarkę, dłutownicę, wiertarkę kolumnową, szlifierkę, piłę ramową, piłę tarczową, elektronarzędzia oraz przyrządy pomiarowe,

c) stanowiska do obróbki plastycznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: palenisko kowalskie, piec hartowniczy, wanny hartownicze, narzędzia kowalskie oraz przyrządy pomiarowe,

d) stanowiska spawalnicze (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wyposażone w: instalację wyciągową, stół spawalniczy, spawarkę, sprzęt do spawania elektrycznego, sprzęt do spawania i cięcia gazowego,

e) stanowisko do przeróbki kopalin stałych, wyposażone w materiały, sprzęt, maszyny i urządzenia.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w pracowniach i warsztatach szkolnych oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 4 tygodni (160 godzin).

4. Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego¹⁾

| | |
|---|-----------|
| Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru mechanicznego i górnictwo-hutniczego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów | 480 godz. |
| M.35. Prowadzenie procesu przeróbki kopalin stałych | 430 godz. |
| M.36. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych | 440 godz. |

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.

ZAŁĄCZNIK 3. Procedury przeprowadzania i organizowania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

Aktualne procedury dotyczące przeprowadzania i organizowania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie są dostępne na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej pod adresem <http://www.cke.edu.pl>.

ZAŁĄCZNIK 4. Wzór deklaracji przystąpienia do egzaminu dla ucznia/słuchacza/absolwenta

DEKLARACJA PRZYSTĄPIENIA DO EGZAMINU

----- miejscowość, data

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

Dane osobowe ucznia /słuchacza /absolwenta (wypełnić drukowanymi literami):

Nazwisko:

Imię (miona):

Data i miejsce urodzenia:

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

Numer PESEL:

w przypadku braku numeru PESEL - seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Adres zamieszkania (wypełnić drukowanymi literami):

miejscowość:

ulica i numer domu:

kod pocztowy i poczta:

nr telefonu z kierunkowym:

 mail:

Deklaruję przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

 ----- nazwa zawodu

symbol cyfrowy

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

 ----- nazwa kwalifikacji

oznaczenie kwalifikacji zgodne z podstawą programową

po raz pierwszy*

po raz kolejny* do części pisemnej* i praktycznej*

Jestem:

- uczniem/słuchaczem zsz*/ technikum*/ szkoły policealnej*/ kwalifikacyjnego kursu zawodowego*

- absolwentem* zsz*/ technikum*/ szkoły policealnej*/ kwalifikacyjnego kursu zawodowego*

(miesiąc i rok ukończenia szkoły/kwalifikacyjnego kursu zawodowego:)

----- nazwa szkoły/organizatora kwalifikacyjnego kursu zawodowego, adres

Do deklaracji dołączam: Świadectwo ukończenia szkoły*

Zaświadczenie ukończenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego*

Oryginał / duplikat świadectwa uzyskanego za granicą*

Zaświadczenie wydane na podstawie przepisów w sprawie nostryfikacji świadectw szkolnych i świadectw maturalnych uzyskanych za granicą*

Proszę o dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu* do moich indywidualnych potrzeb na podstawie załączonych dokumentów:

Orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania*

Zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza*

Zaświadczenie potwierdzające występowanie dysfunkcji wydane przez lekarza*

Opinia poradni psychologiczno-pedagogicznej/poradni specjalistycznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się*

Opinia rady pedagogicznej*

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych do celów związanych z egzaminem potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie.

*właściwe zaznaczyć

czytelny podpis

ZAŁĄCZNIK 5. Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu eksternistycznego zawodowego

WNIOSEK O DOPUSZCZENIE DO EGZAMINU EKSTERNISTYCZNEGO ZAWODOWEGO

..... miejscowość, data d d m m e e e e

Dane osobowe (wypełnić drukowanymi literami):

Nazwisko:

Imię (imiona):

Data i miejsce urodzenia:

d d m m e e e e

Numer PESEL:

w przypadku braku numeru PESEL - seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Adres zamieszkania (wypełnić drukowanymi literami):

miejscowość:

ulica i numer domu:

kod pocztowy i poczta:

nr telefonu (z kierunkowym):

mail:

Proszę o dopuszczenie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie

.....
symbol cyfrowy zawodu

.....
nazwa zawodu

.....
oznaczenie kwalifikacji
zgodne z podstawą
programową

.....
nazwa kwalifikacji

po raz pierwszy*

po raz kolejny* do części pisemnej* i praktycznej*

Proszę o dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu* do moich indywidualnych potrzeb na podstawie załączonej opinii poradni psychologiczno-pedagogicznej/załączonego zaświadczenia lekarskiego o stanie zdrowia.

Do wniosku dołączam:

1. świadectwo ukończenia gimnazjum*/ ośmioletniej szkoły podstawowej*/ innej szkoły*
2. dokumenty potwierdzające co najmniej dwa lata kształcenia lub pracy w zawodzie, w którym wyodrębniono kwalifikację w zakresie której zamierzam zdawać egzamin:
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)
 - 6)
3. opinia poradni psychologiczno-pedagogicznej*/ zaświadczenie lekarskie o stanie zdrowia*
4. wniosek o zwolnienie z całości lub części opłaty i dokumenty potwierdzające wysokość dochodów.

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych do celów związanych z egzaminem potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie.

*właściwie zaznaczyć

.....
czytelny podpis

ZAŁĄCZNIK 6. Wykaz Okręgowych Komisji Egzaminacyjnych

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Gdańsku

<http://www.oke.gda.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie

<http://www.oke.jaworzno.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie

<http://www.oke.krakow.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łomży

<http://www.oke.lomza.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi

<http://www.komisja.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu

<http://www.oke.poznan.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie

<http://www.oke.waw.pl/>

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu

<http://www.oke.wroc.pl/>

SŁOWNIK POJĘĆ

Szkoła – należy przez to rozumieć trzy typy szkół ponadgimnazjalnych:

- zasadniczą szkołę zawodową,
- czteroletnie technikum,
- szkołę policealną.

Placówka – należy przez to rozumieć placówkę kształcenia ustawicznego lub placówkę kształcenia praktycznego.

Dyrektor szkoły/placówki – należy przez to rozumieć dyrektora szkoły/placówki, w której jest realizowane kształcenie zawodowe.

Pracodawca – należy przez to rozumieć pracodawcę, u którego jest realizowane kształcenie zawodowe.

Ośrodek egzaminacyjny – należy przez to rozumieć szkołę, placówkę lub pracodawcę, upoważnione przez dyrektora komisji okręgowej do zorganizowania części praktycznej egzaminu.

Egzamin zawodowy – należy przez to rozumieć egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie przeprowadzany z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w tym zawodzie, zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego.

Kwalifikacja w zawodzie – wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Podstawa programowa kształcenia w zawodach – obowiązkowe zestawy celów kształcenia i treści nauczania opisanych w formie oczekiwanych efektów kształcenia: wiedzy, umiejętności zawodowych oraz kompetencji personalnych i społecznych, niezbędnych dla zawodów lub kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach, uwzględniane w programach nauczania i umożliwiające ustalenie kryteriów ocen szkolnych i wymagań egzaminacyjnych oraz warunki realizacji kształcenia w zawodach, w tym zalecane wyposażenie w pomoce dydaktyczne i sprzęt oraz minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego.

Formy pozaszkolne – należy przez to rozumieć formy uzyskiwania i uzupełniania wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w placówkach i ośrodkach kształcenia ustawicznego i praktycznego, a także kwalifikacyjne kursy zawodowe.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy – należy przez to rozumieć kurs, którego program nauczania uwzględnia podstawę programową kształcenia w zawodach, w zakresie jednej kwalifikacji, którego ukończenie umożliwia przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie tej kwalifikacji.

Część pisemna egzaminu przeprowadzana w formie elektronicznej – należy przez to rozumieć część pisemną egzaminu zawodowego przeprowadzaną z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu.

Operator lub **operatorzy egzaminu** – należy przez to rozumieć wskazaną przez dyrektora szkoły/placówki/pracodawcę osobę lub osoby odpowiedzialne za przygotowanie techniczne szkoły/placówki/pracodawcy do przeprowadzenia części pisemnej egzaminu z wykorzystaniem elektronicznego systemu oraz za poprawność funkcjonowania w czasie egzaminu systemu elektronicznego i indywidualnych stanowisk egzaminacyjnych wspomaganých elektronicznie.

Asystent techniczny – należy przez to rozumieć osobę lub osoby przygotowujące stanowiska egzaminacyjne wskazane przez kierownika ośrodka egzaminacyjnego, odpowiedzialne za przygotowanie stanowisk egzaminacyjnych i zapewniających prawidłowe funkcjonowanie stanowisk komputerowych, specjalistycznego sprzętu oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych do wykonania zadań egzaminacyjnych w czasie przeprowadzania części praktycznej egzaminu zawodowego.

Nauczyciel wspomagający – należy przez to rozumieć specjalistę z zakresu danej niepełnosprawności, o którym mowa w komunikacie dyrektora CKE w sprawie szczegółowej informacji o sposobach dostosowania warunków i form przeprowadzania egzaminu zawodowego.

Osoby posiadające świadectwa szkolne uzyskane za granicą – należy przez to rozumieć osoby posiadające świadectwa szkolne uzyskane za granicą, uznane za równorzędne ze świadectwami ukończenia odpowiednich polskich szkół ponadgimnazjalnych lub szkół ponadpodstawowych.

Zdający ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi – należy przez to rozumieć:

- uczniów,
- słuchaczy,
- absolwentów

posiadających orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub orzeczenie o potrzebie indywidualnego nauczania, lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w tym poradni specjalistycznej o specyficznych trudnościach w uczeniu się, lub zaświadczenie o stanie zdrowia wydane przez lekarza stwierdzające chorobę lub niesprawność czasową, lub opinię rady pedagogicznej wskazującą konieczność dostosowania warunków egzaminu ze względu na trudności adaptacyjne związane z wcześniejszym kształceniem za granicą, zaburzenia komunikacji językowej, lub sytuację kryzysową lub traumatyczną – osoby niewidome, słabowidzące, niesłyszące, słabosłyszące, z niepełnosprawnością ruchową, w tym z afazją, z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim, z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera, posiadające zaświadczenie lekarskie potwierdzające występowanie danej dysfunkcji, przystępujące do egzaminu potwierdzającego kwalifikację w zawodzie na podstawie świadectwa szkolnego uzyskanego za granicą lub ukończonego kwalifikacyjnego kursu zawodowego lub decyzji dyrektora okręgowej komisji egzaminacyjnej o dopuszczeniu do egzaminu zawodowego eksternistycznego.