

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe

Technik ochrony środowiska

Centralna Komisja Egzaminacyjna
Warszawa 2005

**Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Łodzi
oraz Ministrem właściwym do spraw środowiska**

ISBN 83-7400-129-1

Wstęp

Centralna Komisja Egzaminacyjna poleca trzecią edycję informatorów o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe¹ skierowaną do absolwentów szkół ponadgimnazjalnych: techników i szkół policealnych.

Edycja obejmuje:

- 75 informatorów, opublikowanych w terminie do 31 sierpnia 2005 roku, dla zawodów, w których po raz pierwszy w roku 2006, odbędzie się egzamin dla absolwentów ww. typów szkół,
- 35 informatorów, dla pozostałych zawodów, przewidzianych do kształcenia na tym poziomie, które zostaną opublikowane w terminie do 31 grudnia 2005 roku.

Prezentowana publikacja składa się z 75 odrębnych, dla poszczególnych zawodów, opracowań (informatorów), w których opisano wymagania egzaminacyjne.

W każdym z informatorów omówiono:

- strukturę egzaminu, jego organizację i przebieg,
- wymagania, które należy spełnić żeby przystąpić do egzaminu i żeby zdać ten egzamin,
- materiał egzaminacyjny z zakresu danego zawodu – wiadomości i umiejętności, które będą sprawdzane i oceniane na egzaminie, w etapie pisemnym i praktycznym, ilustrując go przykładami zadań egzaminacyjnych wraz z kryteriami oceniania.

Informatory o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe kierujemy przede wszystkim do uczniów i nauczycieli szkół zawodowych, sądzymy jednak, że przedstawiony w nich syntetyczny materiał dotyczący sprawdzanych umiejętności stanowiących o kwalifikacjach zawodowych zainteresuje również innych czytelników, np.: przedstawiciele organów prowadzących szkoły i nadzorujących kształcenie, pracodawców i specjalistów ds. modelowania zawodów, kształcenia i doskonalenia zawodowego.

¹ Podstawą prawną przeprowadzenia zewnętrznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe, zwanego również egzaminem zawodowym, jest:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r., w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. Nr 199, poz. 2046),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 8 maja 2004 r., w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. Nr 114, poz. 1195),
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 29 marca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66, poz. 580). Standardy, o których mowa w rozporządzeniu, stanowią oddzielny załącznik.

SPIS TREŚCI

1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE.....	6
1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu	7
1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie	7
1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin.....	9
1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu.....	9
1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym.....	10
2. ETAP PISEMNY EGZAMINU	11
2.1. Organizacja i przebieg	11
2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części I.....	13
2.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II	25
2.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań.....	29
3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU	30
3.1. Organizacja i przebieg	30
3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	31
3.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych	32
3.4. Przykład zadania praktycznego	34
3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania	36
4. ZAŁĄCZNIKI	39
4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu	39
4.2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	42
4.3. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.....	43

1. OGÓLNE INFORMACJE O EGZAMINIE POTWIERDZAJĄCYM KWALIFIKACJE ZAWODOWE

Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe jest formą oceny poziomu opanowania wiadomości i umiejętności z zakresu danego zawodu określonych w standardzie wymagań, ustalonym przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu.

Egzamin ten, zwany również egzaminem zawodowym, jest egzaminem zewnętrznym. Umożliwia on 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 (patrz - mapka na wewnętrznej stronie okładki) okręgowe komisje egzaminacyjne przygotowują, organizują i przeprowadzają zewnętrzne egzaminy zawodowe. Egzaminy oceniać będą zewnętrzni egzaminatorzy.

Egzaminy zawodowe mogą zdawać absolwenci wszystkich typów szkół zawodowych ponadgimnazjalnych i policealnych, które kształcą w zawodach ujętych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

Egzaminy zawodowe przeprowadzane są 2 razy w ciągu roku szkolnego. Harmonogram egzaminów ustala i ogłasza dyrektor Centralnej Komisji Egzaminacyjnej nie później niż na 4 miesiące przed terminem ich przeprowadzenia.

Dla absolwentów zasadniczych szkół zawodowych i szkół policealnych egzaminy przeprowadzane są od następnego tygodnia po zakończeniu zajęć dydaktyczno-wychowawczych, a dla absolwentów technikum i technikum uzupełniającego - od następnego tygodnia po zakończeniu egzaminu maturalnego.

Do egzaminu mogą przystąpić również absolwenci szkół zawodowych kształcących młodzież o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Dla tej młodzieży, na podstawie opinii poradni psychologiczno-pedagogicznych lub orzeczeń lekarskich, czas egzaminu pisemnego może być wydłużony o 30 minut, a warunki i przebieg egzaminu będą dostosowane do jej potrzeb.

1.1. Struktura egzaminu oraz formy sprawdzania wiadomości i umiejętności z zakresu zawodu

Struktura egzaminu obejmuje dwa etapy: etap pisemny i etap praktyczny.

Etap pisemny składa się z dwóch części. Podczas części I zdający będą rozwiązywać zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności właściwe dla kwalifikacji w danym zawodzie, w części II – zadania sprawdzające wiadomości i umiejętności związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą.

Etap pisemny przeprowadzany jest w formie testu składającego się z zadań zamkniętych zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa.

W części I test zawiera 50 zadań, a w części II – 20 zadań.

Czas trwania etapu pisemnego dla wszystkich zawodów wynosi 120 minut.

Etap praktyczny sprawdza umiejętności rozwiązywania typowych problemów zawodowych o charakterze „łączenia teorii z praktyką”, właściwych dla zawodu, w zakresie wynikającym z zadania o treści ogólnej, ustalonym w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Czas trwania etapu praktycznego nie może być krótszy niż 180 minut i dłuższy niż 240 minut.

1.2. Wiadomości i umiejętności sprawdzane na egzaminie

Na egzaminie będą sprawdzane tylko te wiadomości i umiejętności, które zostały zapisane w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu.

Standardy wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów ustalone zostały rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu, z dnia 29 marca 2005 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66, poz. 580). Teksty standardów wymagań egzaminacyjnych dla poszczególnych zawodów zostały zamieszczone w oddzielnie opublikowanym załączniku do w/w rozporządzenia.

Struktura standardu wymagań egzaminacyjnych dla zawodu odpowiada strukturze egzaminu. Oznacza to, że zawarte w standardzie umiejętności sprawdzane na egzaminie, ustalono odrębnie dla obu etapów egzaminu.

Umiejętności zapisane w standardzie, sprawdzane w etapie pisemnym, są przyporządkowane do określonych obszarów wymagań.

Umiejętności sprawdzane w części pierwszej ujęto w trzech obszarach wymagań:

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych,
- bezpieczne wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Umiejętności sprawdzane w części drugiej ujęto w dwóch obszarach wymagań:

- czytanie ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów,
- przetwarzanie danych liczbowych i operacyjnych.

W etapie praktycznym egzaminu sprawdzane umiejętności są związane z zadaniem o treści ogólnej. Z zadaniem ogólnym związane są odpowiednie układy umiejętności. Zakres egzaminu w tym etapie obejmuje w zależności od zawodu i jego specyfiki

- opracowanie projektu realizacji określonych prac
lub
- opracowanie projektu realizacji i wykonanie określonych prac.

Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu stanowi podstawę do przygotowania zadań egzaminacyjnych dla obu etapów egzaminu. Oznacza to, że zadania egzaminacyjne będą sprawdzały tylko te umiejętności, które zapisane są w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu. Rodzaj zadań egzaminacyjnych sprawdzających umiejętności przyporządkowane do danego obszaru wymagań w etapie pisemnym będzie wiązał się ściśle z tym obszarem, a w etapie praktycznym - z zadaniem o treści ogólnej.

Umiejętności ujęte w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, dla obu etapów egzaminu, będą omówione wraz z przykładami zadań w rozdziałach 2. i 3. informatora.

Każdy zdający powinien zapoznać się ze standardem wymagań egzaminacyjnych dla zawodu, w którym chce potwierdzić kwalifikacje zawodowe. Standard zamieszczony jest w rozdziale 4 niniejszego informatora.

1.3. Wymagania, które trzeba spełnić, aby zdać egzamin

Przyjęto, że w etapie pisemnym zdający może otrzymać za każde prawidłowo rozwiązane zadanie 1 punkt.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska:

- z części I – co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania,
- z części II – co najmniej 30% punktów możliwych do uzyskania.

W etapie praktycznym, w zależności od zakresu egzaminu sformułowanego w zadaniu o treści ogólnej oceniany będzie projekt realizacji określonych prac lub projekt realizacji określonych prac oraz efekt wykonanych prac zgodnie z ustalonymi kryteriami oceniania przyjętymi dla danego zadania. Spełnienie ustalonych dla zadania kryteriów wykonania, pozwoli na uzyskanie maksymalnej liczby punktów.

Zdający zda ten etap egzaminu, jeśli uzyska co najmniej 75% punktów możliwych do uzyskania.

Zdający zda egzamin zawodowy, jeśli spełni wymagania ustalone dla obu etapów egzaminu.

Zdający, który zdał egzamin, otrzymuje dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w danym zawodzie.

UWAGA!

Informacje o wynikach egzaminu zdający uzyska od dyrektora szkoły, do której uczęszczał.

1.4. Wymagania, które trzeba spełnić, aby przystąpić do egzaminu

Zdający powinien:

1. Ukończyć szkołę i otrzymać świadectwo ukończenia szkoły.
2. Złożyć pisemną deklarację przystąpienia do egzaminu zawodowego do dyrektora swojej szkoły, nie później niż do dnia 20 grudnia roku szkolnego, w którym zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego w sesji letniej, bezpośrednio po ukończeniu szkoły oraz nie

później niż do dnia 20 września roku szkolnego, w którym zamierza przystąpić do egzaminu zawodowego w sesji zimowej.

3. Zgłosić się na egzamin w terminie i miejscu wyznaczonym przez okręgową komisję egzaminacyjną z dokumentem potwierdzającym tożsamość (ze zdjęciem i z numerem PESEL).

Zdający o specjalnych potrzebach edukacyjnych powinien dodatkowo przedłożyć opinię lub orzeczenie wskazujące na dostosowanie warunków i formy przeprowadzania egzaminu do jego indywidualnych potrzeb.

UWAGA!

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.

1.5. Szczegółowe informacje o egzaminie zawodowym

Szczegółowych informacji o egzaminie zawodowym oraz wyjaśnień dotyczących, między innymi, możliwości:

- powtórnego zdawania egzaminu zawodowego przez osoby, które nie zdały egzaminu,
 - przystąpienia do egzaminu w terminie innym niż bezpośrednio po ukończeniu szkoły,
 - udostępniania informacji na temat wyniku egzaminu,
 - otrzymania dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe,
- udziela dyrektor szkoły i okręgowa komisja egzaminacyjna.

2. ETAP PISEMNY EGZAMINU

2.1. Organizacja i przebieg

Etap pisemny egzaminu będzie zorganizowany w szkole, do której uczęszczałeś. W uzasadnionych przypadkach, w szczególności gdy liczba zdających w danej szkole jest mniejsza niż 25 osób, dyrektor komisji okręgowej może wskazać Ci inną szkołę albo placówkę kształcenia praktycznego lub ustawicznego, zwane dalej „placówkami”, w której przystąpisz do etapu pisemnego egzaminu zawodowego.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu pisemnego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu nadzorującego, który będzie omawiał regulamin przebiegu egzaminu.

Po zajęciu miejsca w sali egzaminacyjnej otrzymasz arkusz egzaminacyjny i KARTĘ ODPOWIEDZI.

Arkusz egzaminacyjny zawiera:

- stronę tytułową z nazwą i symbolem cyfrowym zawodu, w którym odbywa się etap pisemny egzaminu oraz „Instrukcję dla zdającego” (w instrukcji znajdują się dane o liczbie stron arkusza egzaminacyjnego, wskazania dotyczące rozwiązywania zadań, zaznaczania odpowiedzi i sposobu poprawiania odpowiedzi w KARCIE ODPOWIEDZI),
- test 70 zadań wielokrotnego wyboru, w tym 50 zadań w części I ponumerowanych od 1 do 50 oraz 20 zadań w części II ponumerowanych od 51 do 70.

KARTA ODPOWIEDZI stanowi jedną stronę. Znajdują się na niej:

- symbol cyfrowy zawodu i oznaczenie wersji arkusza egzaminacyjnego,
- miejsce na wpisanie Twojego numeru ewidencyjnego PESEL i zakodowanie go,
- miejsce na wpisanie Twojej daty urodzenia,
- tabele z numerami zadań odpowiadających części I oraz części II arkusza egzaminacyjnego z układem kratek A, B, C, D do zaznaczania odpowiedzi,
- miejsce na naklejkę z kodem ośrodka egzaminacyjnego.

Przeczytaj uważnie „Instrukcję dla zdającego” w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny i nie ma w nim braków. Wykonaj polecenia zgodnie z „Instrukcją dla zdającego”.

Czas trwania etapu pisemnego egzaminu wynosi 120 minut (2 godziny zegarowe).

UWAGA: Jeśli jesteś egzaminowanym o potwierdzonych specjalnych potrzebach edukacyjnych, to masz prawo do wydłużonego o 30 minut czasu trwania etapu pisemnego egzaminu zawodowego. Przewodniczący szkolnego zespołu egzaminacyjnego wskaże Ci miejsce na sali egzaminacyjnej i dopilnuje, abyś mógł zdawać egzamin w ustalonym dla Ciebie czasie.

Kolejność rozwiązywania zadań jest dowolna. Dobrze jednak będzie, jeśli rozplanujesz sobie czas egzaminu. Na rozwiązanie zadań z części I arkusza powinieneś przeznaczyć około 80 minut, na rozwiązanie zadań z części II - około 30 minut. Pozostałe 10 minut powinieneś wykorzystać na sprawdzenie, czy prawidłowo zaznaczyłeś odpowiedzi do poszczególnych zadań w KARCIE ODPOWIEDZI.

Pamiętaj! Pracuj samodzielnie!

Przystępując do rozwiązywania każdego zadania powinieneś:

- uważnie przeczytać całe zadanie,
- przeanalizować rysunki, tabele, itp. oraz treść poleceń,
- dobrze zastanowić się nad wyborem prawidłowej odpowiedzi,
- starannie zaznaczyć wybraną odpowiedź w KARCIE ODPOWIEDZI zgodnie z instrukcją w arkuszu egzaminacyjnym.

Po zakończeniu rozwiązywania zadań, sprawdź w KARCIE ODPOWIEDZI, czy dla wszystkich zadań zaznaczyłeś odpowiedzi.

Przewodniczący ogłosi koniec egzaminu i poinformuje, w jaki sposób będziesz mógł oddać swoją KARTĘ ODPOWIEDZI. Arkusz egzaminacyjny możesz zatrzymać dla siebie.

Jeśli wcześniej zakończysz rozwiązywanie zadań, zgłoś przez podniesienie ręki gotowość do oddania KARTY ODPOWIEDZI.

2.2. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części 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. Definiować podstawowe prawa przyrody,

czyli:

- definiować podstawowe prawa przyrody, np.: prawo minimum – Liebiega, prawo tolerancji – Shelforda.

Przykładowe zadanie 1.

Wskaż czynnik **o najmniejszym** wpływie ograniczającym życie organizmów lądowych

- A. woda.
- B. światło.
- C. temperatura.
- D. typ gleby.

1.2. Wyjaśniać podstawowe pojęcia ekologiczne,

czyli:

- wyjaśniać podstawowe pojęcia ekologiczne, np. związane z opisem elementów środowiska i jego funkcjonowaniem, np.: ekosystem, homeostaza, czynniki biotyczne oraz abiotyczne, łańcuch troficzny,
- wyjaśniać podstawowe pojęcia ekologiczne związane z procesami zachodzącymi w środowisku, np.: sukcesja, biodegradacja, eutrofizacja, cykle biogeochemiczne.

Przykładowe zadanie 2.

Równowaga biologiczna w biocenozie występuje najczęściej, jeżeli

- A. jest w niej duża różnorodność gatunkowa.
- B. jest w niej mała liczba gatunków.
- C. nie ma w niej konsumentów I rzędu.
- D. nie ma w niej konsumentów wyższych rzędów.

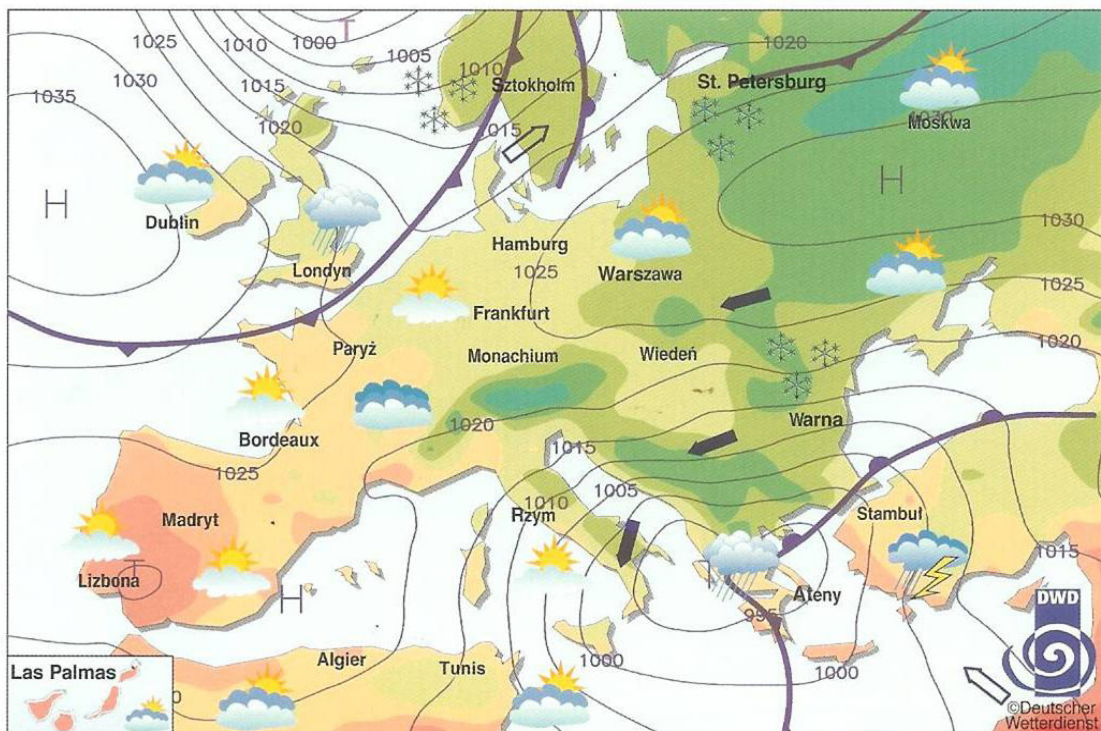
1.3. Czytać, interpretować treść map, profili i przekrojów, czyli:

- czytać i interpretować treść map, np.: fizycznych, meteorologicznych,
- czytać i interpretować treść profili hydrologicznych i hydrochemicznych, przekrojów geologicznych itp.

Przykładowe zadanie 3.

Na podstawie zamieszczonej mapy, określ stan atmosfery w Warszawie.

- A. Wyż, ciśnienie 1025 hPa, wiatr wschodni.
- B. Wyż, ciśnienie 1025 hPa, wiatr zachodni.
- C. Niż, ciśnienie 1020 hPa, wiatr wschodni.
- D. Wyż, ciśnienie 1023 hPa, wiatr południowo-wschodni.



1.4. Charakteryzować poszczególne komponenty środowiska i wyjaśniać powiązania między nimi,
czyli:

- charakteryzować poszczególne komponenty środowiska, takie jak: atmosfera, gleba, woda, klimat akustyczny, np.: skład atmosfery, rodzaje wód i procesy w nich zachodzące,
- wyjaśniać powiązania między komponentami środowiska, np.: wyjaśniać, na czym polega obieg pierwiastków, wody czy materii w przyrodzie.

Przykładowe zadanie 4.

W pobliżu zakładów przemysłu chemicznego i metalurgicznego należy zaniechać upraw

- A. krzewów ozdobnych.
- B. roślin przemysłowych.
- C. warzyw i ziół.
- D. szkółkarskich.

1.5. Opisywać oraz przeprowadzać weryfikację faktów, zjawisk i procesów zarejestrowanych w środowisku,
czyli:

- opisywać fakty rejestrowane w środowisku, np.: warunki klimatyczne, ukształtowanie terenu,
- opisywać zjawiska rejestrowane w środowisku, np.: powstawanie kwaśnych deszczy, smogu,
- opisywać procesy rejestrowane w środowisku, np.: eutrofizację, erozję,
- przeprowadzać weryfikację faktów, zjawisk i procesów, np. ocenę wpływu zaistniałych warunków na przebieg procesów degradacji, eutrofizacji.

Przykładowe zadanie 5.

Do warunków meteorologicznych, które wpływają niekorzystnie na sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, podwyższając (zwłaszcza w okresie zimowym) ich stężenie w powietrzu, zalicza się

- A. pogodę typu antycyklonalnego (wyż).
- B. pogodę typu cyklonalnego (niż).
- C. gwałtowne opady śniegu.
- D. częste występowanie silnych wiatrów.

1.6. Wskazywać zależność przyczyny i skutku pomiędzy stwierdzonymi w środowisku zmianami,

czyli:

- wskazywać przyczyny stwierdzonych w środowisku zmian, związanych z czynnikami naturalnymi i antropogenicznymi, np.: zagrożeniami dla środowiska ze strony wysypisk odpadów, zakładów przemysłowych, autostrad oraz dróg,
- wskazywać skutki stwierdzonych w środowisku zmian, np. degradacja gleb jako skutek niewłaściwej gospodarki rolnej i leśnej.

Przykładowe zadanie 6.

Jedną z głównych przyczyn eutrofizacji zbiorników wodnych jest

- A. proces erozji gleby.
- B. melioracja gruntów uprawnych.
- C. niewłaściwe stosowanie nawozów.
- D. nadmierna emisja SO₂ do atmosfery.

1.7. Operować podstawowymi wiadomościami dotyczącymi celu, organizacji i funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska w Polsce,

czyli:

- wskazywać podstawowe cele oraz zakres działań państwowego monitoringu środowiska,
- przedstawiać strukturę organizacyjną i zasady funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska.

Przykładowe zadanie 7.

Jaka organizacja z mocy ustawy może koordynować system państwowego monitoringu środowiska?

- A. Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej
- B. Organy Inspekcji Ochrony Środowiska.
- C. Lokalne władze terytorialne.
- D. Minister środowiska.

1.8. Określać podstawowe zasady rekultywacji i zagospodarowania obszarów zdegradowanych,

czyli:

- określać podstawowe zasady rekultywacji obszarów zdegradowanych, np.: neutralizacja skażeń, regulacja stosunków wodnych, nawożenie, wprowadzanie roślinności,
- określać podstawowe zasady zagospodarowania obszarów zdegradowanych, uwzględniając lokalne właściwości środowiska, np.: zagospodarowanie rolnicze, leśne, rekreacyjne.

Przykładowe zadanie 8.

Do niezbędnych metod rekultywacji zwałowisk zewnętrznych, powstałych w wyniku eksploatacji złóż, należą

- A. porządkowanie rzeźby terenu, izolacja, budowa dróg.
- B. neutralizacja skażeń, regulacja stosunków wodnych.
- C. umocnienie skarp, nawożenie, wprowadzenie roślinności.
- D. blokada skażeń, nawożenie, budowa dróg.

1.9. Stosować przepisy ochrony środowiska obowiązujące w Polsce,

czyli:

- stosować podstawowe przepisy zawarte w ustawach dotyczące ochrony środowiska, np.: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, Ustawa o ochronie przyrody, Ustawa o odpadach,
- stosować procedury związane z planowaniem inwestycji, np. procedurę związaną z uzyskaniem pozwolenia na wprowadzenie ścieków do kanalizacji.

Przykładowe zadanie 9.

Zgodnie z odpowiednim rozporządzeniem ministra środowiska zabrania się odprowadzania ścieków

- A. do wód podziemnych.
- B. do powierzchniowych wód płynących.
- C. bezpośrednio do ziemi.
- D. na pola, łąki i do lasów jako nawozu.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

2.1. Określać stopień zanieczyszczenia poszczególnych komponentów środowiska na podstawie wyników badań oraz odpowiednich przepisów i norm,

czyli:

- określać stopień zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, czyli stosować w praktyce przepisy prawa, dotyczące jakości wód, np. diagnozować, czy na podstawie przeprowadzonych badań woda ze studni nadaje się do picia,
- określać podstawowe zanieczyszczenia powietrza, interpretować zapisy w aktach prawnych i normatywnych ochrony powietrza, np. określać dopuszczalną wielkość emisji z elektrociepłowni w zależności od rodzaju paliwa i porównywać za zbadaną emisją,
- oceniać wielkość hałasu i drgań na podstawie wyników badań i określać dopuszczalne wartości na podstawie właściwych aktów prawnych.

Przykładowe zadanie 10.

Podczas badań bakteriologicznych wody ze studni głębinowej wykryto obecność bakterii *Escherichia coli* w ilości 200 bakterii/100 ml. Na podstawie tej analizy można stwierdzić, że

- A. woda jest zdatna do spożycia.
- B. woda nie nadaje się do picia.
- C. woda jest zdatna do spożycia po przegotowaniu.
- D. obecność tych bakterii nie ma wpływu na jej zdatność do picia.

2.2. Obliczać zasięg oddziaływania zanieczyszczeń na podstawie posiadanych wyników badań środowiska,

czyli:

- obliczać zasięg oddziaływania ścieków wprowadzanych do odbiornika, np. obliczać punkt krytyczny w bilansie tlenowym,
- obliczać zasięg oddziaływania zanieczyszczeń gazowych i pyłów w zależności od warunków zewnętrznych, np.: obliczać transport z masami powietrza, obliczać wysokość emitera,
- obliczać poziom równoważny dźwięku, np. obliczać na podstawie pomiarów równoważny poziom hałasu dla określonych przedziałów czasowych.

Przykładowe zadanie 11.

Długość fali dźwiękowej wynosi 17 m, jej częstotliwość wynosi 20 Hz. Obliczona na podstawie tych danych prędkość rozchodzenia się dźwięku wynosi

- A. 0,83 m/s
- B. 1,18 m/s
- C. 17,00 m/s
- D. 340,00 m/s

2.3. Przedstawiać propozycje projektu monitoringu określonego obiektu, zjawiska, procesu czy obszaru w oparciu o przedstawiane wyniki badań,

czyli:

- przedstawiać propozycje monitoringu określonego obiektu na podstawie przedstawionych wyników badań, np. składowiska odpadów,
- przedstawiać propozycje monitoringu określonego zjawiska na podstawie przedstawionych wyników badań, np.: zakwaszenia środowiska, rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
- przedstawiać propozycje monitoringu określonego procesu na podstawie przedstawionych wyników badań, np.: procesów emisji gazów odlotowych, procesów oczyszczania ścieków,
- przedstawiać propozycje monitoringu określonego obszaru na podstawie przedstawionych wyników badań, np.: obszaru parku narodowego, centrum miasta.

Przykładowe zadanie 12.

Pomiar wielkości przepływu i składu płynących wód powierzchniowych występujących w bezpośrednim otoczeniu składowiska odpadów, odbywa się

- A. w jednym punkcie, w dolnym biegu za składowiskiem.
- B. nie mniej niż w dwu punktach, powyżej i poniżej składowiska.
- C. w trzech punktach: powyżej, poniżej i na wysokości składowiska.
- D. co 2 kilometry na odcinku w bezpośrednim otoczeniu składowiska.

2.4. Opisywać, rejestrować i rozróżniać odkształcenia powierzchni terenu wywołane przyczynami naturalnymi i antropogenicznymi,

czyli:

- opisywać, rejestrować i rozróżniać odkształcenia powierzchni terenu spowodowane przyczynami naturalnymi, np.: powstawanie meandrów, zakoli, erozji,
- opisywać, rejestrować i rozróżniać odkształcenia spowodowane przyczynami antropogenicznymi, np.: eksploatacja składowisk, eksploatacja złóż mineralnych.

Przykładowe zadanie 13.

Działalność rzek, polegająca na osadzaniu drobnego materiału w miejscu ujścia do morza lub jeziora, prowadzi do powstawania

- A. delt.
- B. meandrów.
- C. tarasów rzecznych.
- D. stożków napływowych.

2.5. Wykonywać w terenie pomiary podstawowych komponentów środowiska, dokonywać prawidłowego poboru i transportu próbek środowiskowych do laboratorium,

czyli:

- wykonywać w terenie pomiary podstawowych komponentów środowiska:
 - związane z czynnikami klimatycznymi, np.: pomiar temperatury, pomiar opadów atmosferycznych, pomiar prędkości wiatru, prędkości przepływu wody w rzece,
 - związane ze stężeniem wybranych substancji w wodzie, np.: pomiar tlenu rozpuszczonego, mętności, przewodności elektrycznej, pH, określonych jonów,
 - związane ze stężeniem zanieczyszczeń powietrza, np.: zapylenia, emisji tlenków siarki i azotu za pomocą specjalistycznej aparatury pomiarowej,
 - związane z hałasem i drganiami, np. pomiar natężenia hałasu,
- dokonywać poboru, znakowania, transportowania i przechowywania próbek cieczy, materiałów sypkich oraz gazów, np.: wody, ścieków, gleby.

Przykładowe zadanie 14.

Które badania wody lub ścieków powinny być wykonane bezpośrednio w miejscu poboru próbek?

- A. Badania na zawartość wapnia i badania twardości.
- B. Badania na zawartość tlenu rozpuszczonego.
- C. Badania na zawartość chloru aktywnego.
- D. Badania ChZT i zawartości żelaza.

2.6. Przeliczać jednostki miar, wag oraz inne jednostki w zakresie niezbędnym do jednolitego przedstawienia wyników prac,

czyli:

- przeliczać jednostki układu SI na inne, używane w technice i ochronie środowiska, np. paskale na mmHg,
- przeliczać jednostki krotne, np. milimetry na metry,
- korzystać z obliczeń logarytmicznych, np. przeliczać stężenie jonów wodorowych na pH,
- przeliczać jednostki wielkości charakterystycznych dla analizy wody, powietrza, hałasu, drgań, np. przeliczać twardość z $\text{mg} [\text{CaCO}_3] \cdot \text{dm}^3$ na niemieckie stopnie twardości $^\circ\text{n}$.

Przykładowe zadanie 15.

Twardość ogólna wody wynosi 20°n . Wartość ta przeliczona na jednostkę $\text{mg} [\text{CaCO}_3]$ wynosi

- A. 35,8 $\text{mg} [\text{CaCO}_3]$
- B. 115,7 $\text{mg} [\text{CaCO}_3]$
- C. 200,0 $\text{mg} [\text{CaCO}_3]$
- D. 318,3 $\text{mg} [\text{CaCO}_3]$

Jednostka	$\text{mg} [\text{CaCO}_3]$	$^\circ\text{n}$
$\text{mg} [\text{CaCO}_3]$	1	$5,59 \cdot 10^{-1}$
$^\circ\text{n}$	1,79	1

2.7. Oceniać stan środowiska, klasy jakości oraz spełnianie norm jakości środowiska na podstawie odpowiednich przepisów,

czyli:

- oceniać stan środowiska na podstawie odpowiednich przepisów, np.: oceniać wyniki badań monitoringowych wody, powietrza atmosferycznego, natężenia hałasu, zanieczyszczenia gleb,
- oceniać klasy wody i jej jakość na podstawie odpowiednich przepisów, np.: klasy i jakość wód powierzchniowych i podziemnych, kategorie hydromorficznego stanu wód powierzchniowych,
- oceniać spełnianie norm jakości środowiska na podstawie odpowiednich przepisów, np.: oceniać jakość wody przeznaczonej do spożycia, dopuszczalne poziomy wybranych substancji w powietrzu oraz dopuszczalne częstotliwości ich przekraczania, alarmowe poziomy wybranych substancji w powietrzu, dopuszczalny poziom hałasu.

Przykładowe zadanie 16.

Określ, na podstawie wyników analizy wody zamieszczonych w tabeli, czy nadaje się ona do picia.

- A. Woda może być wykorzystywana do picia – decydują o tym wszystkie wskaźniki.
- B. Woda nie może być wykorzystana do picia – decyduje o tym zawartość żelaza.
- C. Woda nie może być wykorzystana do picia – decyduje o tym jej twardość.
- D. Woda nie może być wykorzystana do picia – decyduje o tym zawartość żelaza i pH.

Wskaźnik	Wartość zmierzona	Wartość dopuszczalna wg rozporządzenia
pH	7,6	6,5 –9,5
żelazo	0,5 mg [Fe] · dm ³	0,2 mg [Fe] · dm ³
barwa	10 mg [Pt] · dm ³	15 mg [Pt] · dm ³
twardość	69 mg [CaCO ₃] · dm ³	60 –500 mg [CaCO ₃] · dm ³

- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**

3.1. Dobierać odpowiednią odzież ochronną i zabezpieczenia w trakcie wykonywania badań,

czyli:

- dobierać odpowiednią odzież ochronną w zależności od rodzaju próbek, rodzaju materiału i punktu poboru próbek oraz celu ustalonych badań, np. pobieranie próbek ścieków w kanale lub ze zbiorników,
- dobierać zabezpieczenia w trakcie wykonywania badań w zależności od rodzaju materiału badanego, np.: cieczy, materiałów sypkich, miejsca pobierania próbek.

Przykładowe zadanie 17.

Zejsście do kanału ściekowego w celu pobrania próbek wymaga odpowiednich zabezpieczeń. Zespół pobierający musi liczyć minimum dwie osoby. Jest to uzasadnione ze względu na

- A. skażenie materiału pobieranego.
- B. bezpieczeństwo pobierającego.
- C. konieczność komisyjnego pobierania.
- D. konieczność poprawnego zabezpieczenia próbki.

3.2. Przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska, które mogą wystąpić w trakcie prac terenowych,

czyli:

- przewidywać zagrożenia podczas pracy w głębokich zbiornikach, np. możliwość utonięcia,
- przewidywać zagrożenia podczas pracy w wykopach, w sypkich gruntach, np. zasypanie,
- przewidywać zagrożenia dla ludzi, spowodowane wydzielaniem toksycznych lub wybuchowych gazów, np.: metanu, siarkowodoru,
- przewidywać zagrożenia podczas pracy z urządzeniami zasilanymi prądem elektrycznym,
- przewidywać zagrożenia podczas pracy z urządzeniami mechanicznymi,
- przewidywać zagrożenia spowodowane zakażeniem materiałem biologicznym, np.: podczas pracy ze ściekami, podczas poboru próbek ścieków.

Przykładowe zadanie 18.

Podczas pracy w głębokich zbiornikach lub podczas remontu sieci kanalizacyjnej szczególne niebezpieczeństwo dla pracowników może stanowić

- A. siarkowodór.
- B. dwutlenek siarki.
- C. tlenek azotu.
- D. tlenek węgla.

3.3. Wykonywać zadania w laboratoriach chemicznych, pracowniach specjalistycznych, zgodnie z wymogami odnośnego regulaminu prac,

czyli:

- wykonywać pomiary właściwości fizykochemicznych oraz analizy chemiczne na podstawie norm, instrukcji, zgodnie z ogólnymi wymogami porządku i zasadami bhp, np.: pomiary oraz analizy związane z oceną poszczególnych komponentów środowiska.

Przykładowe zadanie 19.

Dobierz odpowiedni sprzęt do dokładnego odmierzenia objętości roztworów, zawierających stężone ługi, kwasy, amoniak

- A. pipeta, rękawice, okulary.
- B. cylinder o odpowiedniej objętości.
- C. biureta, wyciąg, okulary.
- D. pipeta z nasadką lub gruszką.

3.4. Stosować przepisy ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,

czyli:

- stosować przepisy ochrony środowiska, np.: przestrzegać zakazów oraz ostrzeżeń w chlorowni, ozonowni.
- stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: stosować odpowiednie zabezpieczenia, organizować pierwszą pomoc w nagłych wypadkach,
- stosować przepisy ochrony przeciwpożarowej, np.: stosować odpowiednie zabezpieczenia przeciwpożarowe.

Przykładowe zadanie 20.

Do gaszenia pożarów wywołanych zwarcieniem instalacji elektrycznej należy używać

- A. gaśnicy pianowej.
- B. gaśnicy proszkowej.
- C. wody z hydrantu.
- D. koca azbestowego.

3.5. Wskazywać sposoby odpowiedzialnego postępowania w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,

czyli:

- wskazywać sposoby odpowiedniego postępowania w sytuacjach awarii na poszczególnych obiektach, związanych z ochroną środowiska, np. wybuch gazu na wysypisku, awaria w ozonowni,
- stosować podstawowe metody udzielania pierwszej pomocy w sytuacjach nagłych zagrożeń,
- wskazywać możliwe miejsca występowania zagrożeń dla środowiska.

Przykładowe zadanie 21.

Na skutek katastrofy kolejowej nastąpił wyciek oleju napędowego z cysterny. Wskaż, które z podanych działań **nie jest** odpowiednie

- A. wypompowanie oleju z rozlewiska.
- B. neutralizacja rozlanego oleju sorbentami.
- C. zmycie rozlanego oleju strumieniem wody.
- D. postawienie zapór sorpcyjnych na rzece poniżej miejsca zdarzenia.

2.3. Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań do części II

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 obszaru funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej,

czyli:

- rozróżniać pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki, np.: rynek, popyt, podaż, bezrobocie, inflacja,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa pracy, np.: umowa o pracę, urlop, wynagrodzenie za pracę,
- rozróżniać pojęcia z zakresu prawa podatkowego, np.: podatek dochodowy, podatek VAT, akcyza, PIT,
- rozróżniać pojęcia z obszaru podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej, np.: REGON, numer identyfikacji podatkowej-NIP, rachunek bankowy.

Przykładowe zadanie 1.

Poprzez określenie płacy brutto należy rozumieć kwotę wynagrodzenia pracownika

- A. bez podatku dochodowego.
- B. określoną w umowie o pracę.
- C. obliczoną do wypłaty.
- D. pomniejszoną o składki ZUS.

1.2. Rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem, np.: umowa o pracę, Kodeks pracy, deklaracja ZUS,
- rozróżniać dokumenty związane z działalnością gospodarczą, np.: polecenie przelewu, faktura, deklaracja podatkowa.

Przykładowe zadanie 2.

Jak nazywa się przedstawiony na rysunku dokument regulujący rozliczenie bezgotówkowe?

- A. Czek potwierdzony.
- B. Polecenie przelewu.
- C. Faktura VAT.
- D. Weksel prosty.

1.3. Identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta,

czyli:

- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracownika określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, np.: prawo do urlopu, czas pracy, wynagrodzenie za pracę,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia pracodawcy określone w Kodeksie pracy, umowie o pracę, względem ZUS, urzędu skarbowego, np.: terminowe wypłacanie wynagrodzeń, odprowadzanie składek ubezpieczenia zdrowotnego i emerytalnego, zapewnienie bezpiecznych warunków pracy,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia bezrobotnego na podstawie Ustawy o zatrudnieniu i przeciwdziałaniu bezrobociu, np.: rejestracja w biurze pracy, zasady pobierania zasiłku, oferty pracy dla bezrobotnych, w tym bezrobotnych absolwentów,
- identyfikować i analizować obowiązki i uprawnienia klienta podane w umowach kupna-sprzedaży, z tytułu gwarancji, reklamacji przy zakupach towarów i usług.

Przykładowe zadanie 3.

Na podstawie której z wymienionych poniżej umów, przysługuje pracownikowi prawo do urlopu wypoczynkowego?

- A. Umowy – zlecenia.
- B. Umowy o dzieło.
- C. Umowy o pracę.
- D. Umowy agencyjnej.

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,

czyli:

- analizować oferty urzędów pracy, placówek doskonalących w zawodzie oraz oferty kursów zawodowych, dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych i dostosowania ich do potrzeb rynku pracy,
- analizować oferty zakładów pracy, urzędów pracy, biur pośrednictwa dotyczące poszukiwania pracownika i zatrudnienia, przedstawione w formie ogłoszeń prasowych, internetowych, tablic ogłoszeń,
- analizować informacje związane z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej zawarte, np.: w Kodeksie spółek handlowych, danych z urzędu pracy na temat lokalnego rynku pracy, zapotrzebowania na usługi i towary.

Przykładowe zadanie 4.

W lokalnej prasie ukazało się ogłoszenie następującej treści:

Firma z kapitałem zagranicznym specjalizująca się w wyposażeniu warsztatów i magazynów w sprzęt techniczny *poszukuje kandydata na stanowisko*

MAGAZYNIERA

WYMAGANIA:

- *wykształcenie średnie techniczne,*
- *obsługa komputera,*
- *znajomość języka niemieckiego.*

Ponadto mile widziane jest:

- *doświadczenie na podobnym stanowisku.*
- *prawo jazdy kategorii B.*

Oferty wraz z listem motywacyjnym, życiorysem i zdjęciem w terminie dwóch tygodni od daty ukazania się ogłoszenia prosimy przysyłać na adres:

Firma „TECHNOPOL” 30-999 NIEZNANÓW ul. Warsztatowa 1.

Wymagania stawiane przez firmę spełnia osoba, która ukończyła

- A. technikum budowlane, pracuje w magazynie i ma prawo jazdy kat.B.
- B. technikum elektryczne, ma prawo jazdy kat B i zna język niemiecki.
- C. technikum chemiczne, korzysta z komputera i pracowała jako magazynier.
- D. technikum mechaniczne, obsługuje komputer i zna język niemiecki.

2.2. Sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,

czyli:

- sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem, np.: list intencyjny, list motywacyjny, curriculum vitae,
- sporządzić dokumenty niezbędne przy uruchamianiu indywidualnej działalności gospodarczej, np.: wniosek o zarejestrowanie firmy, zgłoszenie do urzędu statystycznego o nadanie numeru REGON i urzędu skarbowego o przyznanie numeru identyfikacji podatkowej-NIP,
- sporządzić dokumenty związane z wykonywaniem działalności gospodarczej, np.: zgłoszenie do ZUS, polecenie przelewu, fakturę, księgę przychodów i rozchodów.

Przykładowe zadanie 5.

Na jaką kwotę w zł hotel wystawi fakturę firmie za korzystanie z noclegu przez dwóch jej pracowników podczas służbowego wyjazdu?

Nazwa usługi	J.M.	Ilość osób	Cena jedn.	Wartość netto	VAT	Wartość VAT	Wartość brutto
Nocleg w hotelu „Azalia”	jedna doba	2	100,00 zł	200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
Razem:				200,00 zł	7 %	14,00 zł	zł
W tym:					zw 22% 7% 0%	14,00 zł	
Do zapłaty:							zł

- A. 107 zł
- B. 114 zł
- C. 207 zł
- D. 214 zł

2.3. Rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy,

czyli:

- rozróżniać skutki zawarcia umowy o pracę, umowy zlecenia, umowy o dzieło, np.: opłaty składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne, prawo do urlopu, wysokość podatku,
- rozróżniać skutki rozwiązania umowy o pracę z zachowaniem okresu wypowiedzenia, bez wypowiedzenia, niezgodne z prawem, np.: przywrócenie do pracy,
- rozróżniać skutki zawarcia i rozwiązania umowy o pracę dla pracodawcy, np.: wystawienie świadectwa pracy, odprowadzanie składek pracowniczych, płacenie podatków, ustalenie wymiaru urlopów, wypłacanie zaliczek.

Przykładowe zadanie 6.

Jaka kwota wynagrodzenia brutto w zł została naliczona pracownikowi za miesiąc pracy, zatrudnionemu w HURTOWNI „AS” S.A. na podstawie umowy o pracę?

- A. 2 400 zł
- B. 1 600 zł
- C. 1 200 zł
- D. 240 zł

HURTOWNIA „AS” S.A. ul. Wiosenna 1 <small>/pieczęć nagłówek pracodawcy/</small> 60-623 Poznań <small>/numer REGON – EKD/</small> 012 775 62	Poznań 2003.01.06 <small>/miejscowość i data/</small>
UMOWA O PRACĘ	
zawarta w dniu 6 stycznia 2003 roku	
<small>/data zawarcia umowy/</small>	
między Markiem Nowakiem - prezesem	
<small>/imię i nazwisko pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	
a Anna Jabłońska Poznań ul. Biała 12	
<small>/imię i nazwisko pracownika oraz jego miejsce zameldowania/</small>	
zawarta na czas nieokreślony	
<small>/okres próbny, czas nieokreślony, czas określony, czas wykonywania określonej pracy/</small>	
1. Strony ustalają następujące warunki zatrudnienia:	
1)	rodzaj umówionej pracy: sprzedawca
	<small>/stanowisko, funkcja, zawód, specjalność/</small>
2)	miejsce wykonywania pracy: sprzedawca w Hurtowni „AS”
3)	wymiar czasu pracy: etat – 40 godz. tygodniowo
4)	wynagrodzenie: 2000 zł /słownie dwa tysiące zł/ + premia
	regulaminowa 20% wynagrodzenia zasadniczego
5)	inne warunki zatrudnienia: brak
.....	
2. Dzień rozpoczęcia pracy: 06. stycznia 2003. roku	
06.01. 2003	
A.Jablonska	
<small>/data i podpis pracownika/</small>	
M Nowak	
<small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>	

2.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań

Część pierwsza

- | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| Zadanie 1. B | Zadanie 8. C | Zadanie 15. A |
| Zadanie 2. A | Zadanie 9. A | Zadanie 16. B |
| Zadanie 3. A | Zadanie 10. B | Zadanie 17. B |
| Zadanie 4. C | Zadanie 11. D | Zadanie 18. A |
| Zadanie 5. A | Zadanie 12. B | Zadanie 19. D |
| Zadanie 6. C | Zadanie 13. D | Zadanie 20. B |
| Zadanie 7. B | Zadanie 14. C | Zadanie 21. C |

Część druga

- Zadanie 1. **B** Zadanie 2. **B** Zadanie 3. **C** Zadanie 4. **D** Zadanie 5. **D** Zadanie 6. **A**

3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU

3.1. Organizacja i przebieg

Etap praktyczny egzaminu może być zorganizowany w szkole lub innej placówce wskazanej przez okręgową komisję egzaminacyjną.

W dniu egzaminu powinieneś zgłosić się w szkole/placówce na 30 minut przed godziną jego rozpoczęcia. Powinieneś posiadać dokument ze zdjęciem potwierdzający Twoją tożsamość i numer ewidencyjny PESEL.

Przed wejściem do sali egzaminacyjnej będziesz poproszony o potwierdzenie gotowości przystąpienia do etapu praktycznego egzaminu.

Słuchaj uważnie informacji przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego, który będzie omawiał regulamin przebiegu etapu praktycznego egzaminu.

Po potwierdzeniu gotowości przystąpienia do etapu praktycznego wylosujesz zadanie egzaminacyjne. Zadanie egzaminacyjne wraz z dokumentacją do jego wykonania zamieszczone jest w arkuszu egzaminacyjnym. Na stronie tytułowej arkusza znajduje się nazwa i symbol cyfrowy zawodu, w którym odbywa się etap praktyczny egzaminu oraz „Informacja dla zdającego”.

Przeczytaj uważnie „Informację dla zdającego” znajdującą się na stronie tytułowej w arkuszu egzaminacyjnym i sprawdź, czy arkusz jest kompletny i czy nie ma w nim usterek. Wykonaj polecenia zawarte w „Informacji dla zdającego”.

Następnie zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją do jego wykonania oraz wyposażeniem stanowiska egzaminacyjnego, które umożliwi Ci jego rozwiązanie. Na wykonanie tych czynności masz 20 minut, których nie wlicza się do czasu trwania egzaminu. Dobrze wykorzystaj ten czas!

Etap praktyczny egzaminu trwa 180 minut. W ciągu tego czasu musisz wykonać zadanie egzaminacyjne, które obejmuje opracowanie projektu realizacji określonych prac. Opracowanie projektu musi być poprzedzone wnikliwą i staranną analizą treści zadania oraz załączników stanowiących jej uzupełnienie. Wyniki tej analizy decydują o zawartości projektu, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania. Informacje zawarte w projekcie można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi, można również do opracowania projektu wykorzystać komputer znajdujący się na stanowisku egzaminacyjnym.

Pamiętaj!

Zawarte w projekcie informacje muszą stanowić logiczną, uporządkowaną całość.

Zadanie musisz wykonać samodzielnie i w przewidzianym czasie.

Jeśli zadanie egzaminacyjne wykonałeś przed upływem czasu trwania egzaminu, zgłoś ten fakt przez podniesienie ręki.

3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji prac związanych z oceną stanu określonego środowiska, w odniesieniu do grupy komponentów obejmujących: powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe lub podziemne, natężenie hałasu.

Absolwent powinien umieć:

1. Interpretować wyniki analiz fizykochemicznych, chemicznych, mikrobiologicznych, badań natężenia hałasu.
2. Posługiwać się aktami prawnymi określającymi normy klasy jakości poszczególnych komponentów środowiska.
3. Przeliczać jednostki miar, wag oraz innych danych w zakresie niezbędnym do jednolitego przedstawienia wyników oceny.
4. Oceniać stan jakości powietrza, wody, klimatu akustycznego, na podstawie obowiązujących klasyfikacji.
5. Wskazywać, na podstawie wyników ocen, ogniska zanieczyszczeń lub emisji hałasu.
6. Prezentować wyniki oceny określonych komponentów, za pomocą sprawozdania, prezentacji graficznej w postaci diagramów, histogramów.
7. Opracowywać projekt prac, w formie schematu blokowego, związanych z oceną stanu określonego środowiska.

3.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych

Zadania egzaminacyjne będą opracowywane na podstawie zadania o treści ogólnej sformułowanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych dla zawodu. Treść ogólna umożliwi przygotowanie wielu zadań egzaminacyjnych, wynikających z różnorodności środowisk oraz ich stanów, na które wpływ mają komponenty: powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe lub podziemne, natężenie hałasu. W środowisku mogą występować różne ogniska zanieczyszczeń i emisji hałasu, które nie są bez znaczenia dla stanu środowiska i które można wskazywać na podstawie wyników badań. Ocenę stanu określonego środowiska można przeprowadzać na podstawie wyników analiz fizykochemicznych, chemicznych, mikrobiologicznych oraz badań natężenia hałasu. Wyniki oceny komponentów odnosi się do obowiązujących klasyfikacji określonych w aktach prawnych.

W zadaniu egzaminacyjnym może być przedstawione, np. w formie opisu lub opisu wspomaganego mapą, określone środowisko oraz wyniki badań dla czterech jego komponentów: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych lub podziemnych oraz natężenia hałasu. Wyniki mogą stanowić treść zadania lub dokumentację do jej uzupełnienia. Wyniki badań trzeba będzie zinterpretować, a następnie sformułować ocenę stanu jakości powietrza, wody, klimatu akustycznego w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych określających normy klasy jakości poszczególnych komponentów środowiska. Podstawą przygotowania realizacji prac związanych z oceną stanu środowiska są informacje o środowisku zawarte w treści zadania i dokumentacji. Dokumentacja może występować jako załącznik do zadania.

Rozwiązanie zadania będzie obejmować opracowanie projektu realizacji prac związanych z oceną stanu określonego środowiska, w odniesieniu do grupy komponentów obejmujących: powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe lub podziemne, natężenie hałasu.

Projekt realizacji prac powinien zawierać w swej strukturze:

1. Założenia (dane do projektu realizacji prac, które odnaleźć należy w treści zadania i ewentualnie w dokumentacji, która stanowi jej uzupełnienie).
2. Wykaz prac związanych z oceną stanu określonego środowiska w odniesieniu do grupy komponentów: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych lub

podziemnych oraz natężenia hałasu, opracowany na podstawie założeń i dokumentacji, przedstawiony w formie schematu blokowego.

3. Wyniki badań komponentów środowiska z ich interpretacją.
4. Wyniki oceny komponentów środowiska, przedstawione, np. za pomocą sprawozdania, prezentacji graficznej w postaci diagramów, histogramów.
5. Wykaz ognisk zanieczyszczeń lub emisji hałasu.

Struktura projektu realizacji prac, w zależności od zakresu zamówienia oraz założeń (danych określonych w zadaniu) może być różna od przedstawionej powyżej co do liczby elementów struktury i ich nazw, z zachowaniem algorytmu rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac lub jego elementy mogą być opracowane z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wskazanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych.

Komputer z właściwym oprogramowaniem będzie dostępny na stanowisku egzaminacyjnym.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- poprawność sformułowania założeń do projektu, w odniesieniu do treści zadania i ewentualnej dokumentacji,
- poprawność opracowania wykazu prac związanych z przeprowadzeniem oceny stanu określonego środowiska z uwzględnieniem ich kolejności, w odniesieniu do wyników badań i dokumentacji,
- poprawność interpretacji wyników badań komponentów środowiska, w odniesieniu do obowiązujących norm klasy jakości poszczególnych komponentów środowiska,
- poprawność sformułowanych ocen komponentów środowiska, w odniesieniu do obowiązujących klasyfikacji,
- poprawność wykazu ognisk zanieczyszczeń i emisji hałasu, w odniesieniu do wyników ocen komponentów środowiska

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

3.4. Przykład zadania praktycznego

Gmina otrzymała fundusze na budowę uzdrowiska nad rzeką „R” i rozważa trzy punkty jego lokalizacji:

Punkt **X** – przy 5 kilometrze rzeki „R”

Punkt **Y** – przy 40 kilometrze rzeki „R”

Punkt **Z** – przy 90 kilometrze rzeki „R”.

Wybór lokalizacji uzdrowiska gmina uzależniła od wyników oceny stanu trzech komponentów środowiska w punktach X, Y i Z. W związku z tym zleciła badania: wody w rzece „R” na odcinku AB, powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego w punktach X, Y, Z.

Opracuj projekt realizacji prac związanych z oceną stanu środowiska w punktach X, Y i Z w odniesieniu do trzech komponentów: wody powierzchniowej, powietrza atmosferycznego i natężenia hałasu.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

- wykaz prac związanych z oceną stanu określonego środowiska w punktach X, Y i Z w odniesieniu do trzech komponentów, opracowany na podstawie założeń i dokumentacji, przedstawiony w formie schematu blokowego,
- wyniki analiz trzech komponentów środowiska w planowanych punktach lokalizacji uzdrowiska X, Y i Z wraz z ich interpretacją,
- wyniki oceny trzech komponentów środowiska w punktach X, Y i Z, przedstawione w formie sprawozdania z prezentacją graficzną w postaci diagramów, histogramów.
- wykaz ognisk zanieczyszczeń i emisji hałasu.

Dokumentację do wykonania zadania stanowią następujące załączniki

Plan zagospodarowania terenów gminy wzdłuż rzeki „R” – Załącznik 1.

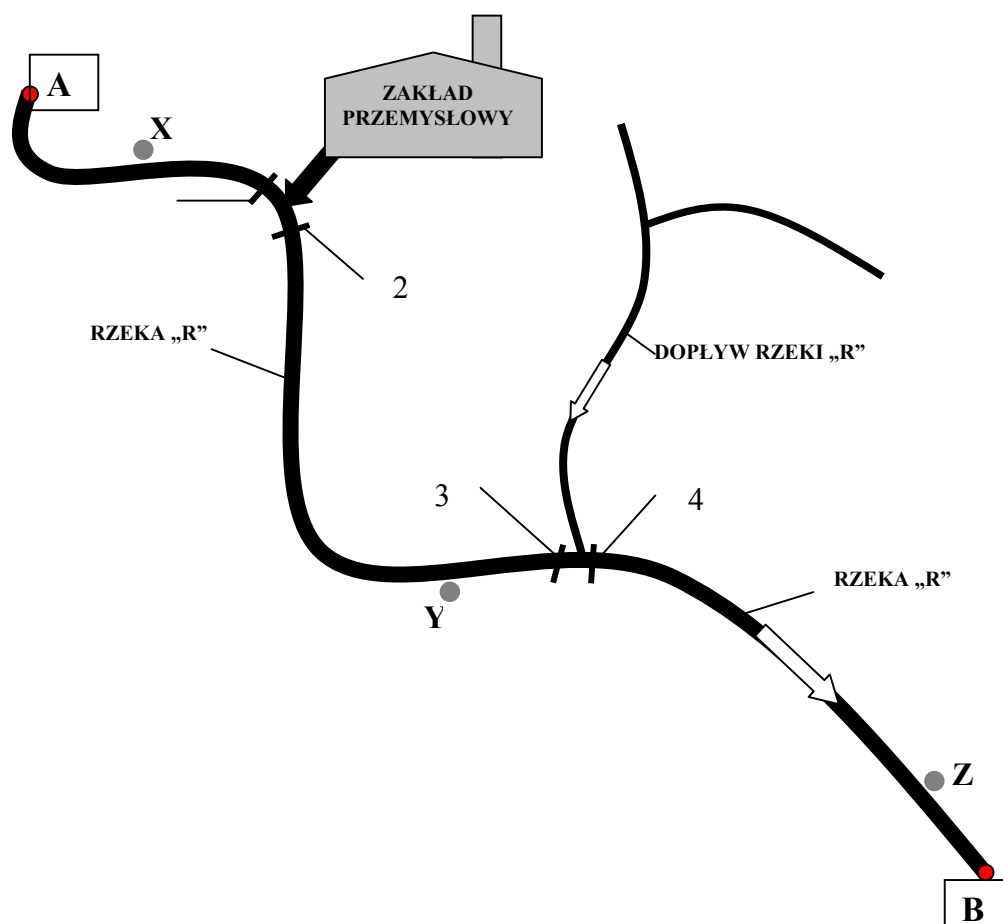
Wyniki analiz trzech komponentów środowiska – Załącznik 2.

oraz

Stanowisko komputerowe: Komputer z pakietem biurowym, przybory do rysowania, kalkulator. Akty prawne określające normy klasy jakości poszczególnych komponentów środowiska.

Czas na wykonanie zadania egzaminacyjnego wynosi 180 minut.

Plan zagospodarowania terenów gminy wzdłuż rzeki „R”



Wyniki analiz trzech komponentów środowiska

Wyniki analiz stanu wód powierzchniowych w wybranych punktach pomiarowo – kontrolnych

PUNKTY POMIAROWE	KILOMETRY RZEKI	BZT ₅ (mgO ₂ /l)	Zawartość O ₂ (gO ₂ /l)	Zawiesina (mg/l)
A	0	6	6000	40
1	10	4	7000	35
2	10	15	2000	50
3	50	6	4000	25
4	50	4	6000	30
B	100	2	8000	5

Równoważny poziom dźwięku w punktach X, Y i Z

Planowane punkty lokalizacji uzdrowiska	Równoważny poziom dźwięku LAeq w [dB]	
	Pora dnia	Pora nocy
X	70	45
Y	45	28
Z	40	20

Średnie roczne wartości stężenia zanieczyszczeń powietrza w planowanych punktach lokalizacji uzdrowiska w $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nazwa substancji	Okres uśrednienia	Wyniki pomiarów w punktach		
		X	Y	Z
Benzen	r.k.	6,0	3,8	3,0
NO ₂	j.g.	200,0	180,0	150,0
	r.k.	40,0	35,0	30,0
SO ₂	j.g.	400,0	350,0	350,0
	r.k.	120,0	110,0	100,0
Pb	r.k.	0,5	0,2	0,2
CO	8 godz.	9000,0	5000,0	5000,0

3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania

Rozwiązanie zadania obejmuje opracowanie projektu realizacji prac związanych z oceną stanu środowiska w punktach X, Y i Z w odniesieniu do trzech komponentów: wody powierzchniowej, powietrza atmosferycznego i natężenia hałasu.

Projekt realizacji prac powinien mieć określoną strukturę (budowę). Elementy struktury i ich nazwy odnaleźć można w treści zadania po sformułowaniu „Projekt realizacji prac powinien zawierać:”.

Są one następujące:

1. Wykaz prac związanych z oceną stanu środowiska w punktach X, Y, Z w odniesieniu do trzech komponentów, opracowany na podstawie założeń i dokumentacji, przedstawiony w formie schematu blokowego.
2. Wyniki analiz trzech komponentów środowiska w planowanych punktach lokalizacji uzdrowiska X, Y, Z wraz z ich interpretacją.
3. Wyniki oceny trzech komponentów środowiska w punktach X, Y, Z przedstawione w formie sprawozdania z prezentacją graficzną w postaci diagramów, histogramów.

4. Wykaz ognisk zanieczyszczeń i emisji hałasu.

Elementy te powinny też występować w projekcie realizacji prac, np. jako tytuły lub podtytuły rozdziałów. Zawartość merytoryczna projektu musi być odpowiednia do informacji wynikających z treści zadania. Opracowanie projektu realizacji prac musi być zatem poprzedzone wnikliwą, staranną analizą treści zadania i załączników stanowiących jej uzupełnienie. Wyniki tej analizy są założeniami do projektu, tj. informacjami o charakterze „danych” do rozwiązania zadania. Założenia powinny wystąpić w strukturze opracowywanego projektu przed punktem 1. (pod dowolną nazwą, np. Założenia, Dane do projektu, itp.). Decydują one o zawartości projektu, tym samym o wyniku rozwiązania zadania.

Projekt realizacji prac jest opracowaniem o określonym zakresie treści, wyrażonym, np. tytułem: „Projekt realizacji prac obejmujący ocenę stanu środowiska w odniesieniu do grupy komponentów : powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe, natężenie hałasu” Projekt realizacji prac jest opracowaniem o charakterze twórczym w odniesieniu do formy i sposobu jego opracowania, natomiast założenia - dane do projektu wynikają z treści zadania i są ściśle określone. Zatem informacje stanowiące treść merytoryczną projektu można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi (schematami, rysunkami, tabelami, itp.). Do opracowania projektu lub jego elementów można wykorzystać komputer, który znajduje się na stanowisku egzaminacyjnym.

Projekt powinien być przejrzysty, logicznie uporządkowany zarówno w swej strukturze jak i w sposobie oraz kolejności przedstawiania treści merytorycznych.

Kryteria oceniania projektu realizacji prac będą uwzględniać:

- poprawność sformułowanych założeń do projektu w odniesieniu do treści zadania i dokumentacji,
- poprawność wykazu prac związanych z oceną stanu środowiska w punktach X, Y, Z z uwzględnieniem trzech komponentów, w odniesieniu do założeń i dokumentacji,
- poprawność interpretacji wyników analiz trzech komponentów środowiska w planowanych punktach lokalizacji uzdrowiska X, Y, Z w odniesieniu do założeń, dokumentacji i obowiązujących klasyfikacji,

- poprawność oceny stanu trzech komponentów środowiska w punktach X, Y, Z z uwzględnieniem założeń, dokumentacji oraz sposobu przedstawienia wyników w odniesieniu do norm klasy jakości,
- poprawność wykazu ognisk zanieczyszczeń i emisji hałasu w odniesieniu do wyników oceny stanu środowiska

oraz

- przejrzystość struktury projektu,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia treści w projekcie.

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu

Zawód: technik ochrony środowiska
symbol cyfrowy: 311[24]

Etap pisemny 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. definiować podstawowe prawa przyrody;
 - 1.2. wyjaśniać podstawowe pojęcia ekologiczne;
 - 1.3. czytać, interpretować treść map, profili i przekrojów;
 - 1.4. charakteryzować poszczególne komponenty środowiska i wyjaśniać powiązania między nimi;
 - 1.5. opisywać oraz przeprowadzać weryfikację faktów, zjawisk i procesów zarejestrowanych w środowisku;
 - 1.6. wskazywać zależność przyczyny i skutku pomiędzy stwierdzonymi w środowisku zmianami;
 - 1.7. operować podstawowymi wiadomościami dotyczącymi celu, organizacji i funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska w Polsce;
 - 1.8. określać podstawowe zasady rekultywacji i zagospodarowania obszarów zdegradowanych;
 - 1.9. stosować przepisy ochrony środowiska obowiązujące w Polsce.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. określać stopień zanieczyszczenia poszczególnych komponentów środowiska na podstawie wyników badań oraz odpowiednich przepisów i norm;
 - 2.2. obliczać zasięg oddziaływania zanieczyszczeń, na podstawie posiadanych wyników badań środowiska;
 - 2.3. przedstawiać propozycje projektu monitoringu określonego obiektu, zjawiska, procesu czy obszaru, na podstawie przedstawianych wyników badań;
 - 2.4. opisywać, rejestrować i rozróżniać odkształcenia powierzchni terenu wywołane przyczynami naturalnymi i antropogenicznymi;
 - 2.5. wykonywać w terenie pomiary podstawowych komponentów środowiska, dokonywać prawidłowego poboru i transportu próbek środowiskowych do laboratorium;
 - 2.6. przeliczać jednostki miar, wag oraz inne jednostki w zakresie niezbędnym do jednolitego przedstawienia wyników prac;
 - 2.7. oceniać stan środowiska, klasy jakości oraz spełnianie norm jakości środowiska na podstawie odpowiednich przepisów.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**

- 3.1. dobierać odpowiednią odzież ochronną i zabezpieczenia w trakcie wykonywania badań;
- 3.2. przewidywać zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska, które mogą wystąpić w trakcie prac terenowych;
- 3.3. wykonywać zadania w laboratoriach chemicznych, pracowniach specjalistycznych, zgodnie z wymogami odnośnego regulaminu prac;
- 3.4. stosować przepisy ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej;
- 3.5. wskazywać sposoby odpowiedzialnego postępowania w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Część II - zakres wiadomości i umiejętności związanych z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą

Absolwent powinien umieć:

1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, tabel, wykresów, a w szczególności:

- 1.1. rozróżniać podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej;
- 1.2. rozróżniać dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 1.3. identyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta.

2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:

- 2.1. analizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.2. sporządzać dokumenty związane z poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej;
- 2.3. rozróżniać skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy.

Etap praktyczny egzaminu obejmuje wykonanie określonego zadania egzaminacyjnego wynikającego z zadania o treści ogólnej:

Opracowanie projektu realizacji prac związanych z oceną stanu określonego środowiska, w odniesieniu do grupy komponentów obejmujących: powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe lub podziemne, natężenie hałasu.

Absolwent powinien umieć:

1. Interpretować wyniki analiz fizykochemicznych, chemicznych, mikrobiologicznych, badań natężenia hałasu.
2. Posługiwać się aktami prawnymi określającymi normy klasy jakości poszczególnych komponentów środowiska.
3. Przeliczać jednostki miar, wag oraz innych danych w zakresie niezbędnym do jednolitego przedstawienia wyników oceny.
4. Oceniać stan jakości powietrza, wody, klimatu akustycznego, na podstawie obowiązujących klasyfikacji.
5. Wskazywać, na podstawie wyników ocen, ogniska zanieczyszczeń lub emisji hałasu.

6. Prezentować wyniki oceny określonych komponentów, za pomocą sprawozdania, prezentacji graficznej w postaci diagramów, histogramów.
7. Opracowywać projekt prac, w formie schematu blokowego, związanych z oceną stanu określonego środowiska.

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 analiz wyników. Przykładowe wyniki analizy fizykochemicznej, chemicznej i mikrobiologicznej, natężenia hałasu. Mapy, plany usytuowania stanowisk pomiarowych oraz lokalizacji obiektów mogących zagrozić jakości badanego komponentu środowiska lub miejsc wprowadzania do środowiska zanieczyszczeń lub hałasu. Poradniki, instrukcje, wytyczne dotyczące wymogów, jakim powinien odpowiadać badany komponent środowiska, oraz zasady klasyfikacji monitoringowej tego komponentu. Apteczka.

4.2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego

Symbol cyfrowy
zawodu Wersja
arkusza X Y Z U W

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D

Nr zad.	Odpowiedzi cz I			
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D
41	A	B	C	D
42	A	B	C	D
43	A	B	C	D
44	A	B	C	D
45	A	B	C	D
46	A	B	C	D
47	A	B	C	D
48	A	B	C	D
49	A	B	C	D
50	A	B	C	D

PESEL

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Data urodzenia zdającego

--	--	--	--	--	--

dzień miesiąc rok

Nr zad.	Odpowiedzi cz II			
51	A	B	C	D
52	A	B	C	D
53	A	B	C	D
54	A	B	C	D
55	A	B	C	D
56	A	B	C	D
57	A	B	C	D
58	A	B	C	D
59	A	B	C	D
60	A	B	C	D
61	A	B	C	D
62	A	B	C	D
63	A	B	C	D
64	A	B	C	D
65	A	B	C	D
66	A	B	C	D
67	A	B	C	D
68	A	B	C	D
69	A	B	C	D
70	A	B	C	D

Miejsce na naklejkę
z kodem ośrodka

Z-052

4.3. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.

- | | |
|---|--|
| 1. Asystent osoby niepełnosprawnej | 39. Technik masażysta |
| 2. Asystentka stomatologiczna | 40. Technik mechanik |
| 3. Fototechnik | 41. Technik mechanik okrętowy |
| 4. Kelner | 42. Technik mechanizacji rolnictwa |
| 5. Korektor i stroiciel instrumentów muzycznych | 43. Technik mechatronik |
| 6. Kucharz | 44. Technik nawigator morski |
| 7. Opiekunka dziecięca | 45. Technik obsługi turystycznej |
| 8. Opiekunka środowiskowa | 46. Technik ochrony środowiska |
| 9. Renowator zabytków architektury | 47. Technik ogrodnik |
| 10. Technik administracji | 48. Technik organizacji reklamy |
| 11. Technik agrobiznesu | 49. Technik organizacji usług gastronomicznych |
| 12. Technik analityk | 50. Technik ortopeda |
| 13. Technik architektury krajobrazu | 51. Technik poligraf |
| 14. Technik archiwista | 52. Technik prac biurowych |
| 15. Technik awionik | 53. Technik pszczelarz |
| 16. Technik bezpieczeństwa i higieny pracy | 54. Technik rachunkowości |
| 17. Technik budownictwa | 55. Technik rolnik |
| 18. Technik budownictwa okrętowego | 56. Technik rybactwa śródlądowego |
| 19. Technik budownictwa wodnego | 57. Technik spedytor |
| 20. Technik drogownictwa | 58. Technik technologii ceramicznej |
| 21. Technik dróg i mostów kolejowych | 59. Technik technologii chemicznej |
| 22. Technik ekonomista | 60. Technik technologii drewna |
| 23. Technik elektronik | 61. Technik technologii odzieży |
| 24. Technik elektroniki medycznej | 62. Technik technologii wyrobów skórzanych |
| 25. Technik elektryk | 63. Technik technologii żywności |
| 26. Technik geodeta | 64. Technik telekomunikacji |
| 27. Technik geolog | 65. Technik transportu kolejowego |
| 28. Technik górnictwa podziemnego | 66. Technik urządzeń audiowizualnych |
| 29. Technik handlowiec | 67. Technik urządzeń sanitarnych |
| 30. Technik hodowca koni | 68. Technik usług fryzjerskich |
| 31. Technik hotelarstwa | 69. Technik usług kosmetycznych |
| 32. Technik hydrolog | 70. Technik usług pocztowych i telekomunikacyjnych |
| 33. Technik informacji naukowej | 71. Technik weterynarii |
| 34. Technik informatyk | 72. Technik włókienniczych wyrobów dekoracyjnych |
| 35. Technik instrumentów muzycznych | 73. Technik włókiennik |
| 36. Technik inżynierii środowiska i melioracji | 74. Technik żeglugi śródlądowej |
| 37. Technik księgarstwa | 75. Technik żywienia i gospodarstwa domowego |
| 38. Technik leśnik | |

Dla uczniów kształcących się w wymienionych zawodach informatory o egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe są dostępne w szkołach. Centralna Komisja Egzaminacyjna oraz okręgowe komisje egzaminacyjne zamieściły na swoich stronach internetowych pełne teksty wydawanych informatorów.

ISBN 83-7400-129-1