

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe

***Technik bezpieczeństwa
i higieny pracy***

Centralna Komisja Egzaminacyjna
Warszawa 2005

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

ISBN 83-7400-099-6

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	32
2.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań.....	36
3. ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU	37
3.1. Organizacja i przebieg	37
3.2. Wymagania egzaminacyjne i ogólne kryteria oceniania	38
3.3. Komentarz do standardu wymagań egzaminacyjnych	39
3.4. Przykład zadania praktycznego	40
3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania	46
4. ZAŁĄCZNIKI	48
4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu	48
4.2. Przykład karty odpowiedzi do etapu pisemnego	51
4.3. Lista zawodów, dla których opublikowano informatory w 2005 r.....	52

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. Stosować nazwy, pojęcia określenia i symbole charakterystyczne dla dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,

czyli:

- stosować nazwy, pojęcia i określenia z zakresu bezpieczeństwa pracy, np.: zagrożenie wypadkowe, certyfikacja, ryzyko zawodowe,
- stosować nazwy, pojęcia i określenia z zakresu higieny i warunków pracy, np.: czas pracy, czynniki środowiska pracy, mikroklimat,
- stosować nazwy, pojęcia i określenia z zakresu ergonomii, np.: pomiary antropometryczne, badania selekcyjne, analizatory,
- stosować symbole i znaki charakterystyczne dla dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii, np.: znaki ewakuacyjne, znaki ochrony przeciwpożarowej, barwy rozpoznawcze rurociągów.

Przykładowe zadanie 1.

Jakie określenie jest właściwe dla następującego zdarzenia: pracownik wracający z pracy, do której był oddelegowany poza miejscowość, będącą siedzibą zakładu pracy, na czas usunięcia awarii, został potrącony na przejściu dla pieszych?

- A. Wypadek przy pracy.
- B. Wypadek urazowy.
- C. Wypadek traktowany na równi z wypadkiem przy pracy.
- D. Wypadek niemający związku z wykonywaną pracą.

1.2. Rozróżniać rysunki techniczne wykonawcze, złożeniowe, zestawieniowe, montażowe, zabiegowe, operacyjne,

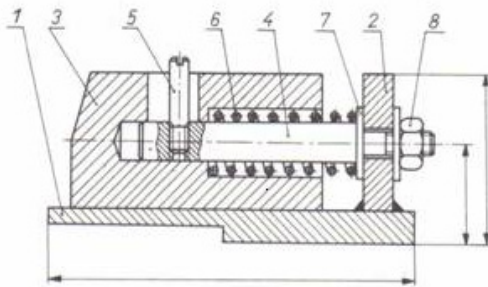
czyli:

- rozróżniać rysunki wykonawcze części maszyn, np.: tulei, korbowodu, wałka wielostopniowego,
- rozróżniać rysunki złożeniowe i zestawieniowe, np.: wrzeciennika tokarki, sprzęgła tarczowego, hamulca klockowego,
- rozróżniać rysunki montażowe, np.: łożysk tocznych, kół zębatach, mechanizmów śrubowych,
- rozróżniać rysunki zabiegowe i operacyjne, stosowane w kartach instrukcyjnych obróbki lub montażu części/zespołów,

Przykładowe zadanie 2.

Jaki rodzaj rysunku technicznego jest zamieszczony poniżej?

- A, wykonawczy B. złożeniowy C. zestawieniowy D. zabiegowy



Źródło: L. Giełdowski: *Konstrukcje mebli, cz. 1.* WSiP, 1995

1.3. Odczytywać z rysunku technicznego kształty zewnętrzne i wewnętrzne przedmiotu, jego wymiary, tolerancje i pasowania, odchyłki kształtu i położenia, chropowatość powierzchni, zbieżność i pochylenia,

czyli:

- odczytywać z rysunku technicznego kształty zewnętrzne i wewnętrzne przedmiotu, np.: wskazywać części walcowe, części stożkowe, uchwyty kwadratowe, otwory nieprzelotowe, rowki wzdłużne,
- odczytywać z rysunku technicznego wymiary nietolerowane i tolerowane oraz rodzaje i oznaczenia pasowań, np.: wymiary gabarytowe, wymiary graniczne, tolerancje wałków i otworów, pasowanie luźne, mieszane i ciasne,
- odczytywać z rysunku technicznego odchyłki kształtu, położenia i chropowatość powierzchni, np.: odchyłki płaskości, symetrii, bicia osiowego, rodzaje obróbki powierzchni i wartości parametru chropowatości,
- odczytywać z rysunku technicznego zbieżność i pochylenie, np.: zbieżność części stożkowej elementu, pochylenie klina.

Przykładowe zadanie 3.

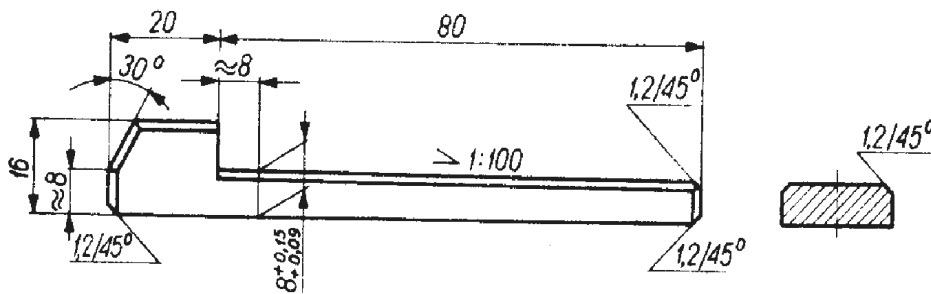
Ile wynosi pochylenie klina płaskiego noskowego, przedstawionego na rysunku poniżej?

A. 1: 100

B. $1,2/45^{\circ}$

C. 30°

D. $8 \begin{matrix} +0,15 \\ +0,09 \end{matrix}$



Źródło: T. Dobrzański: *Rysunek techniczny*. WTN, 1985

1.4. Analizować i interpretować przepisy prawa pracy, wymagania określone w normach dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagania ergonomii dla poprawy warunków pracy,

czyli:

- analizować i interpretować przepisy dotyczące prawa pracy, np.: przepisy dotyczące zawierania i rozwiązywania umów o pracę, ochrony pracowników młodocianych, odpowiedzialności materialnej, urlopów pracowniczych,
- analizować i interpretować wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy określone w aktach prawnych, np.: przepisy dotyczące warunków zatrudnienia młodocianych, badań i pomiarów czynników szkodliwych w środowisku pracy,
- analizować i interpretować wymagania ergonomii dla poprawy warunków pracy, np.: wymagania z zakresu organizacji stanowiska pracy, recepcji sygnałów urządzenia, fizjologii pracy.

Przykładowe zadanie 4.

Okres wypowiedzenia umowy o pracę, obejmujący tydzień lub miesiąc albo ich wielokrotność kończy się odpowiednio w sobotę lub w ostatnim dniu miesiąca (Kodeks pracy, art. 30 § 2). Kiedy powinno się wręczyć wypowiedzenie warunków pracy pracownikowi, którego okres wypowiedzenia obejmuje 1 miesiąc?

- A. W pierwszy poniedziałek danego miesiąca.
- B. W pierwszą sobotę danego miesiąca
- C. W dowolnym dniu miesiąca.
- D. W pierwszym dniu miesiąca.

1.5. Analizować wyniki badań statystycznych oraz zaistniałe zdarzenia, wypadki i awarie oraz ustalać odpowiednie działania prewencyjne,

czyli:

- analizować wyniki badań statystycznych, np.: powtarzalność topograficzną występowania wypadków, powtarzalność sytuacyjną wypadków, powtarzalność występowania wypadków związaną z wykonywanym zawodem,
- analizować awarie i wypadki, np.: bezpośrednie przyczyny awarii maszyn, urządzeń i instalacji zasilających, okoliczności wypadków przy pracy,
- ustalać odpowiednie działania prewencyjne dotyczące zapobiegania wypadkom i awariom, np.: ustalać okresy przeglądów technicznych, prowadzić dodatkowe szkolenia z zakresu bezpieczeństwa higieny pracy.

Przykładowe zadanie 5.

Rejestr wypadków przy pracy

Nr i data sporządzenia protokołu	Nazwisko i imię poszkodowanego	Miejsce, data i godzina wypadku	Skutki wypadku	Czas trwania niezdolności do pracy	Krótki opis okoliczności wypadku	Uznanie wypadku tak/nie	Data przekazania wniosku do ZUS	Wyplacenie świadczenia tak/nie
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1/04 24.02.2004	Andrzej Brunon	Magazyn Główny 15.02.04 g. 10:00	Złamanie kości skroniowo-czołowej, potłuczenie klatki piersiowej, złamanie stawu skokowego nogi prawej	63 dni	Poszkodowany [bez uprawnień do prowadzenia wózka widłowego] po załadowaniu palet na widły wózka, w trakcie cofania wjechał prawym kołem do niezabezpieczonego kanału, co spowodowało przewrócenie wózka i przygniecenie poszkodowanego.	tak	30.04.04	tak

Źródło: B. Rączkowski: *BHP w praktyce (poradnik)*, ODDK, 2004

Na podstawie analizy opisu okoliczności wypadku wskaż, jakie pierwsze działanie prewencyjne należy wykonać.

- A. Skierować poszkodowanego na dodatkowe szkolenie bhp.
- B. Zabezpieczyć kanał pokrywą.
- C. Ukarać kierowcę wózka widłowego.
- D. Założyć książkę eksploatacyjną wózka.

1.6. Analizować dokumentację technologiczną procesów pracy, z uwzględnieniem maszyn i innych urządzeń stosowanych w tych procesach, pod kątem spełniania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,

czyli:

- analizować dokumentację technologiczną procesów pracy, z uwzględnieniem maszyn i urządzeń stosowanych w tych procesach, pod kątem spełnienia wymagań bezpieczeństwa pracy, np.: ze względu na wielkość powierzchni stanowiska roboczego, sposób transportu między stanowiskami, rozmieszczenia przejść między stanowiskami, sposób usuwanie odpadów,
- analizować dokumentację technologiczną procesów pracy pod kątem spełnienia wymagań higieny pracy, np.: określać dopuszczalne zapylenie, poziom hałasu, promieniowanie cieplne, oświetlenie,
- analizować dokumentację technologiczną procesów pracy pod kątem spełnienia wymagań ergonomii, np.: dostosowanie maszyn i urządzeń do możliwości pracownika, rozmieszczenie narzędzi i materiałów na stanowisku pracy.

Przykładowe zadanie 6.

Na poniższym rysunku zilustrowano warunki pracy dwóch osób obsługujących ten sam typ maszyny. Sposób wyposażenia stanowiska pracy osoby obsługującej maszynę **nie eliminuje** napięcia statycznego



Źródło: A. Hansen: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*. WSiP, 1993

- A. mięśni grzbietu.
- B. mięśni ramion.
- C. mięśni karku.
- D. mięśni ud.

1.7. Oceniać założenia i dokumentacje projektowe rozwiązań techniczno-organizacyjnych pod kątem zapewnienia poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy,

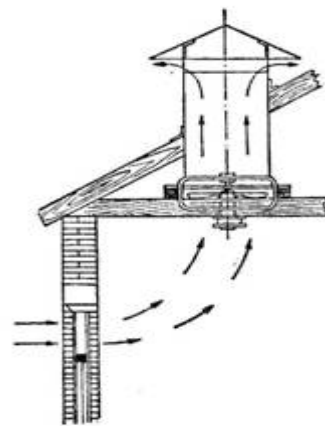
czyli:

- oceniać założenia i dokumentacje projektowe rozwiązań techniczno-organizacyjnych pod kątem zapewnienia poprawy bezpieczeństwa pracy, np.: założenia dotyczące organizacji transportu, rozmieszczenia maszyn i urządzeń,
- oceniać założenia i dokumentacje projektowe rozwiązań techniczno-organizacyjnych pod kątem zapewnienia poprawy warunków i higieny pracy, np.: oceniać organizację stanowiska roboczego, sposób wentylacji pomieszczeń, przemienność wysiłku pracowników.

Przykładowe zadanie 7.

Na rysunku obok przedstawiono projekt sposobu wentylacji pomieszczenia. Co jest główną wadą proponowanego sposobu wentylacji?

- A. Zbyt mały wlot powietrza.
- B. Nieodpowiedni wentylator.
- C. Nadmierne chłodzenie.
- D. Spięcie wentylacyjne.



Źródło: S. Mac, J. Leowski: *Bezpieczeństwo i higiena pracy dla ZSZ, WSiP*, 1996

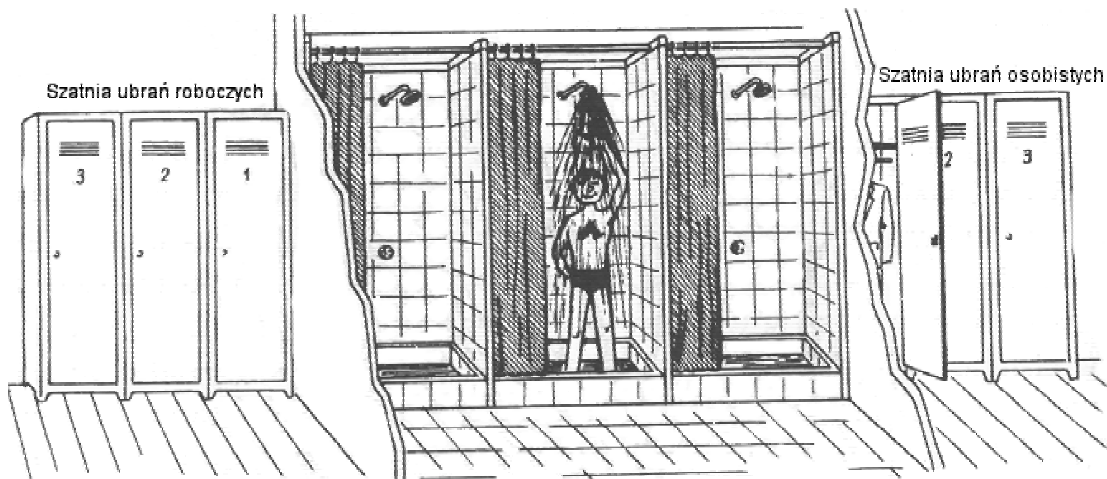
1.8. Oceniać zgodność oddawanych do użytku obiektów i urządzeń technicznych z dokumentacją projektową i wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej, przepisach prawa i Polskich Normach,

czyli:

- oceniać zgodność oddawanych do użytku obiektów z dokumentacją projektową i wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, określonymi w przepisach prawa i Polskich Normach, np.: oceniać zgodność przeszklenia budynku z projektem, zgodność stosowanych materiałów budowlanych z dokumentacją,
- oceniać zgodność oddawanych do użytku urządzeń technicznych z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej, przepisach prawa i Polskich Normach, np.: zgodność z bhp urządzeń doprowadzających wodę, urządzeń do oczyszczania ścieków, urządzeń elektrycznych, oświetlenia pomieszczeń.

Przykładowe zadanie 8.

Zgodnie z wymaganiami higieny pracy, szatnię przedstawioną na rysunku należy zaprojektować dla pracowników



Źródło: A. Hansen: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*. WSiP, 1993

- A. piekarni.
- B. elektrowni.
- C. kopalni.
- D. supermarketu.

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

2.1. Identyfikować czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe, niebezpieczne oraz źródła zagrożeń, występujące w przedsiębiorstwie, a także oceniać ich wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników,

czyli:

- identyfikować czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne, np.: hałas, niekorzystny mikroklimat,
- identyfikować źródła zagrożeń występujące w przedsiębiorstwach, np.: substancje toksyczne, miejsca niebezpieczne maszyn i urządzeń,
- oceniać wpływ czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych, występujących w przedsiębiorstwie, na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników, np.: wpływ zapylenia, niewłaściwego oświetlenia, drgań i wibracji.

Przykładowe zadanie 9.

Pracownik obsługujący młot kuźniczy jest narażony na wibracje. Oceń, jaka częstotliwość drgań jest szczególnie niebezpieczna dla jego wątroby.

Wybrane częstotliwości rezonansowe

Narząd	Częstotliwość rezonansowa w Hz
Płuca i serce	4 - 9
Żołądek	8
Narządy jamy brzusznej	4,5 - 10
Pęcherz moczowy	10 - 18
Gałka oczna	60 - 90

Źródło: B. Rączkowski: *BHP w praktyce (poradnik)*. ODDK, 2004

- A. 10 - 60 Hz
- B. 9 - 18 Hz
- C. 8 - 10 Hz
- D. 4,5 - 10 Hz

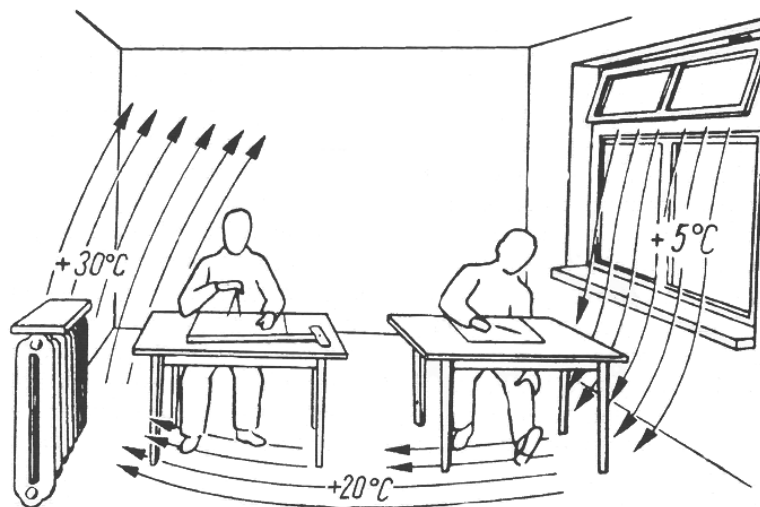
2.2. Oceniać poziom ryzyka zawodowego i zagrożeń powodowanych przez czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne, występujące w procesach pracy, oraz wskazać metody redukcji ryzyka oraz likwidacji zagrożeń,

czyli:

- oceniać poziom ryzyka zawodowego i zagrożeń powodowanych przez czynniki szkodliwe dla zdrowia, np.: wibracje, promieniowanie ultrafioletowe, stężenie czynników chemicznych,
- oceniać poziom ryzyka zawodowego i zagrożeń powodowanych przez czynniki uciążliwe i niebezpieczne występujące w procesach pracy, np.: migotanie obrazu, wymuszona pozycja przy pracy,
- wskazać metody redukcji ryzyka oraz likwidacji zagrożeń występujących w procesach pracy, np.: szkolenie pracowników, zmianę technologii wytwarzania, stosowanie zabezpieczeń.

Przykładowe zadanie 10.

W jaki sposób można zlikwidować niewłaściwy rozkład temperatur w pomieszczeniu przedstawionym poniżej?



Źródło: A. Hansen: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*. WSiP, 1993

- A. Stanowiska ustawić równoległe do grzejnika.
- B. Zmienić kierunek uchylania okna.
- C. Obniżyć temperaturę grzejnika.
- D. Grzejnik umieścić pod oknem.

2.3. Sporządzać bieżące i okresowe analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając obowiązujące normy i przepisy oraz wskazać propozycje przedsięwzięć prawno-organizacyjnych dla poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy,

czyli:

- sporządzać bieżące i okresowe analizy stanu bezpieczeństwa, uwzględniając obowiązujące przepisy prawa i normy, np.: analizę przyczyn wypadków, stanu urządzeń energetycznych,
- sporządzać bieżące i okresowe analizy stanu higieny pracy, uwzględniając obowiązujące przepisy prawa i normy, np.: analizę przestrzegania norm higieniczno-sanitarnych, wyposażenia pracowników w odzież i obuwie robocze,
- wskazać propozycje przedsięwzięć prawno-organizacyjnych w celu poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: zmianę regulaminu pracy, zmianę instrukcji technologicznej, podnoszenie kwalifikacji pracowników, automatyzację procesów technologicznych.

Przykładowe zadanie 11.

Służba BHP jest zobowiązana do sporządzania i przedstawiania pracodawcy co najmniej raz w roku okresowych analiz stanu bezpieczeństwa i higieny pracy. Jednym z elementów jest wskaźnik częstotliwości wypadków, obliczany według wzoru:

$$\text{wskaźnik częstotliwości wypadków przy pracy} = \frac{\text{liczba poszkodowanych w wypadkach}}{\text{liczba zatrudnionych}} \times 1000$$

Jaki jest wskaźnik częstotliwości wypadków w zakładzie zatrudniającym 520 pracowników, jeżeli w analizowanym okresie 1 roku, poszkodowanych w wypadkach było 7 pracowników zakładu?

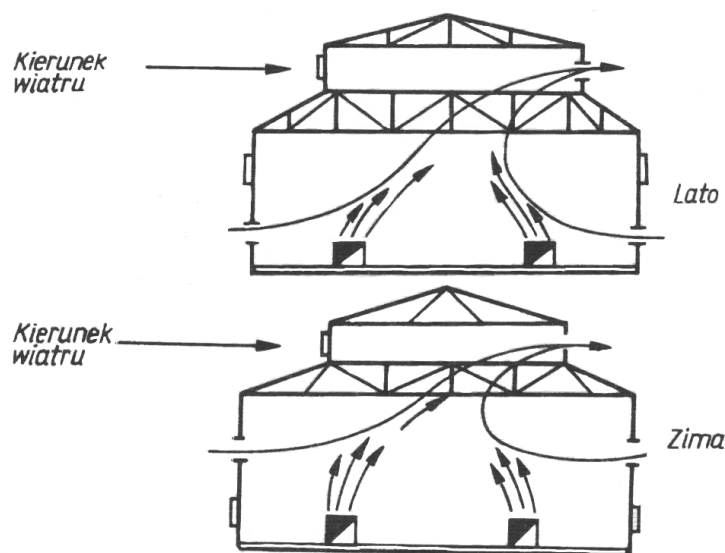
- A. 134,6
- B. 36,6
- C. 13,46
- D. 3,64

2.4. Oceniać budynki i pomieszczenia pracy oraz tereny z nimi związane, pod kątem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, czyli:

- oceniać budynki pod kątem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: bezpieczeństwa pracy przy danym procesie technologicznym, bezpieczeństwa pożarowego, zapewnienia niezbędnych warunków zdrowotnych,
- oceniać i pomieszczenia pod kątem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, np. pomieszczenia higieniczno-sanitarne,
- oceniać tereny związane z pomieszczeniami pracy, pod kątem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: drogi zakładowe, ogrodzenia.

Przykładowe zadanie 12.

Rysunek przedstawia sposób wentylacji hali produkcyjnej. Jaka jest największa korzyść w zimie ze stosowania podanego sposobu wentylacji?



Źródło: A. Hansen: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*. WSiP, 1993

- Przewietrzanie pomieszczenia.
- Usuwanie substancji lżejszych od powietrza.
- Zapewnienie optymalnych warunków mikroklimatycznych.
- Wykorzystanie wiatrów do usuwania zanieczyszczeń.

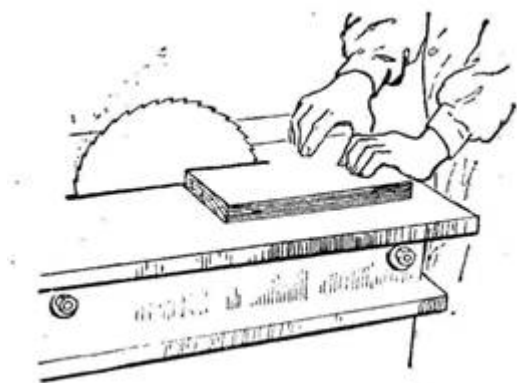
2.5. Analizować i oceniać stanowiska pracy (w tym maszyny i inne urządzenia techniczne) i procesy pracy pod względem spełniania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,

czyli:

- analizować i oceniać stanowisko pracy pod względem spełniania wymagań bezpieczeństwa pracy, np.: stan techniczny maszyn i urządzeń, stopień zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym, stan techniczny narzędzi,
- analizować i oceniać stanowisko pracy pod względem spełniania wymagań higieny pracy, np.: występowania czynników szkodliwych, organizacji czasu pracy,
- analizować i oceniać stanowisko pracy pod względem spełnienia wymagań ergonomii, np.: doboru metod pracy, przemienności wysiłku fizycznego,
- analizować i oceniać procesy pracy pod względem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: analizować rozmieszczenie narzędzi na stanowisku pracy, oceniać długości ruchów roboczych pracownika, analizować oddziaływanie czynników szkodliwych.

Przykładowe zadanie 13.

Przedstawiony sposób cięcia na pilarcie tarczowej jest prowadzony niezgodnie z przepisami bezpieczeństwa pracy. Co **nie stanowi** zagrożenia wypadkowego?



Źródło: S. Mac, J. Leowski: *Bezpieczeństwo i higiena pracy dla ZSZ*. WSiP, 1996

- A. Brak osłony piły tarczowej i klina rozszczepiającego.
- B. Pracownik nie używa popychadła, tnąc mały element.
- C. Pracownik wykonuje pracę bez rękawic ochronnych.
- D. Na stole pilarki nie ma zamocowanej prowadnicy.

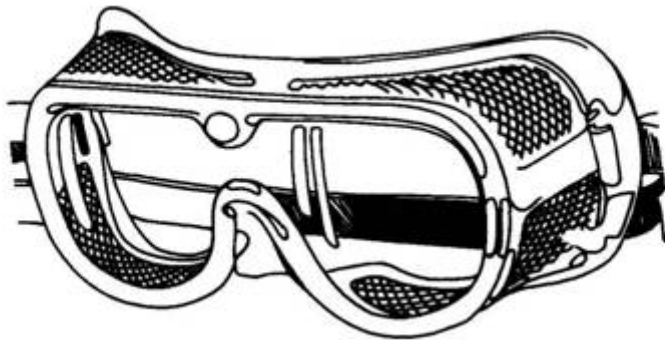
2.6. Wskazywać i doradzać w doborze środków ochrony indywidualnej i zbiorowej, ograniczających wpływ czynników szkodliwych i niebezpiecznych dla zdrowia pracownika,

czyli:

- wskazywać i doradzać w doborze środków ochrony indywidualnej i zbiorowej ograniczających wpływ czynników szkodliwych i niebezpiecznych dla zdrowia pracownika, np.: środków ograniczających działanie szkodliwych czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych, środków zmniejszających niebezpieczeństwo urazów powodowanych przez wystające ostre i ruchome elementy maszyn i urządzeń, środków chroniących przed porażeniem elektrycznym.

Przykładowe zadanie 14.

Do jakich prac należy używać okularów pokazanych na rysunku?



Źródło: A. Hansen: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*. WSiP, 1993

- A. Malarsko-lakierniczych.
- B. Przy obróbce wiórowej.
- C. Do spawania gazowego.
- D. Przy rozlewaniu cieczy żrących.

2.7. Kontrolować stan bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie, sporządzać sprawozdania i protokoły pokontrolne oraz opinie dotyczące spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy,

czyli:

- kontrolować stan bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie, np.: przeprowadzać kontrole bieżące i okresowe, kontrolować przestrzeganie przepisów ochrony pracy,
- sporządzać sprawozdania i protokoły pokontrolne, np.: protokoły z przeglądów, sprawozdanie z kontroli okresowej,
- sporządzać opinie dotyczące spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: opinie dotyczące wyposażenia stanowiska roboczego, organizacji czasu pracy.

Przykładowe zadanie 15.

Pracownicy młodociani często byli zatrudniani w zakładzie pracy do załadunku wyrobów na pojazdy samochodowe i rozładunku dostarczanych surowców. Oceń, czy powyższa praktyka zakładu jest zgodna z przepisami ochrony pracy pracowników młodocianych.

- A. Tak, jeżeli masa wyrobów i/lub surowców nie przekracza norm dźwigania.
- B. Tak, jeżeli ładowanie i/lub rozładowanie nie zajmuje więcej niż 2/3 czasu pracy.
- C. Nie, bo ładowanie i/lub rozładowanie wymaga dużej jednostajności ruchów.
- D. Nie, bo pracownikom młodocianym nie wolno dźwigać surowców i wyrobów.

2.8. Ustalać okoliczności i przyczyny wypadków, w tym przesłuchiwać poszkodowanych i świadków wypadków, wykonać szkice miejsc wypadków oraz formułować wnioski profilaktyczne,

czyli:

- ustalać okoliczności i przyczyny wypadku, np.: czas i miejsce wypadku, przebieg zdarzenia na podstawie przesłuchań świadków,
- wykonać szkice miejsca wypadku, np. szkic sytuacyjny,
- formułować wnioski profilaktyczne, np.: wnioski dotyczące zmiany organizacji pracy, konieczności przeprowadzenia szkoleń, wprowadzenie odpowiednich zabezpieczeń dodatkowych.

Przykładowe zadanie 16.

Pracownik zatrudniony na czas określony, i nie mający zapewnienia przedłużenia umowy o pracę, w ostatnim dniu roboczym, przebijając się w szatni po pracy, doznał zawału serca. Zespół wypadkowy **nie uznał** tego wypadku za wypadek przy pracy, ponieważ

- A. wypadek zdarzył się poza stanowiskiem pracy.
- B. wypadek był spowodowany przyczyną wewnętrzną.
- C. pracownik był leczony w poradni kardiologicznej.
- D. pracownik był w drodze powrotnej po pracy.

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

3.1. Stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy,

czyli:

- stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: podczas przebywania na budowie, kontroli pomieszczeń galwanizerni, pobytu na hartowni,
- stosować przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: w lakierni, w magazynie substancji łatwopalnych, podczas użytkowania elektrycznych urządzeń grzewczych,
- stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska podczas wykonywania zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: przepisy dotyczące postępowania z odpadami, ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Przykładowe zadanie 17.

Przepisy dotyczące ochrony środowiska ograniczają możliwość emisji różnych pyłów do atmosfery. Usuwanie pyłów ze spalin odlotowych jest najskuteczniejsze przy zastosowaniu

- A. filtrów tkaninowych.
- B. multicyklonów.
- C. elektrofiltrów.
- D. filtrów zwężkowych.

3.2. Stosować różnorodne formy działań uświadamiających i popularyzatorskich oraz prowadzić szkolenia dotyczące problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy, czyli:

- stosować różnorodne formy działań uświadamiających i popularyzatorskich dotyczących problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: rozmowy indywidualne z pracownikami na tematy bezpiecznej obsługi maszyn, bezpiecznego transportu, stosować reklamę wizualną bezpiecznych metod pracy,
- prowadzić szkolenia dotyczące problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy, np.: z zakresu obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej, zagrożeń na stanowiskach pracy.

Przykładowe zadanie 18.

Która tablica popularyzująca bezpieczną pracę najbardziej nadaje się do ślusarni?

A.



B.



C.



D.



Źródło: Internet: www.odziez-robocza.com

3.3. Dobierać środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania służby bezpieczeństwa i higieny pracy,

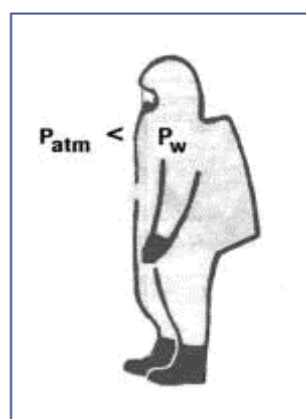
czyli:

- dobierać środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań służby bhp, odpowiednie dla istniejącego zagrożenia, np.: odpowiedni rodzaj okularów ochronnych, masek przeciwgazowych,
- dobierać środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań służby bhp, uwzględniające warunki istniejące w danym miejscu pracy, np.: zapylenie i odpryski materiału, hałas, gorący mikroklimat.

Przykładowe zadanie 19.

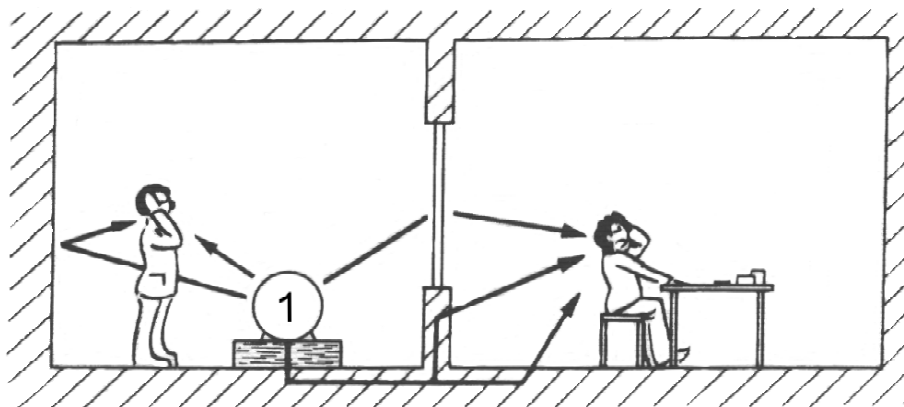
Odzież ochronna przedstawiona na rysunku powinna być zastosowana przez pracownika służby bhp, który przebywa w

- A. magazynie cieczy żrących.
- B. zapyłonym pomieszczeniu.
- C. rozdzielni wysokiego napięcia.
- D. skażonej atmosferze.



Przykładowe zadanie 20.

Na rysunku przedstawiono rozmieszczenie stanowisk pracy i kierunki rozprzestrzeniania się fal dźwiękowych emitowanych przez urządzenie 1. Jakie środki ochrony należy zastosować, aby ochronić pracowników przed nadmiernym hałasem?



Źródło: A. Hansen: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*. WSiP, 1993

- A. Ochronę słuchu dla pracowników.
- B. Izolacje dźwiękochłonne podłogi i ścian pomieszczeń.
- C. Ochronę słuchu operatora urządzenia i izolację dźwiękochłonną ściany działowej.
- D. Ochronę słuchu pracowników oraz izolacje dźwiękochłonne ścian i podłogi.

3.5. Stosować nowoczesne techniki biurowe i metody organizacji pracy,

czyli:

- stosować nowoczesne techniki biurowe, np.: stosować komputerowe programy biurowe, prowadzić korespondencję elektroniczną, korzystać z Internetu jako źródła informacji, pracować w środowisku sieciowym,
- stosować nowoczesne metody organizacji pracy, np.: model systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy, diagnozę organizacyjną.

Przykładowe zadanie 21.

Jaki program komputerowy z zakresu pakietu biurowego jest najbardziej przydatny w czasie szkoleń bhp, do wizualizacji typowych miejsc zagrożeń występujących w zakładach pracy?

- A. Do prezentacji slajdów.
- B. Edytor tekstu.
- C. Baza danych.
- D. Arkusz kalkulacyjny.

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	M Nowak
A.Jablonska	<small>/podpis pracodawcy lub osoby reprezentującej pracodawcę albo osoby upoważnionej do składania oświadczeń w imieniu pracodawcy/</small>
<small>/data i podpis pracownika/</small>	

2.4. Odpowiedzi do przykładowych zadań

Część pierwsza

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

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 diagnozy i oceny dotyczącej określonego stanowiska pracy, pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii i ryzyka zawodowego. Opracowanie diagnozy musi być poprzedzone wnikliwą i staranną analizą treści zadania oraz dokumentacji stanowiącej jej uzupełnienie. Wyniki tej analizy decydują o zawartości opracowania, tym samym o jakości wyniku rozwiązania zadania. Informacje zawarte w opracowaniu można przedstawić w dowolny sposób, np. tekstu z elementami graficznymi, można również wykorzystać komputer znajdujący się na stanowisku egzaminacyjnym.

Pamiętaj!

Zawarte w opracowaniu 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:

Wykonanie analizy i oceny określonego stanowiska pracy, pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii i ryzyka zawodowego, a także określenie działań w kierunku poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Absolwent powinien umieć:

1. Ustalać wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla określonego stanowiska pracy i pomieszczenia, w którym jest ono zorganizowane, na podstawie przepisów prawa pracy i wymagań w normach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Ustalać wymagania w zakresie ergonomii dla określonego stanowiska pracy.
3. Analizować określone stanowisko pracy pod względem spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.
4. Analizować pomieszczenie, w którym zorganizowane jest stanowisko pracy, pod względem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy.
5. Identyfikować czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe, niebezpieczne oraz źródła zagrożeń występujące na określonym stanowisku pracy.
6. Oceniać poziom ryzyka zawodowego i zagrożeń powodowanych przez czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne, występujące na stanowisku pracy w procesach pracy.
7. Dobierać metody likwidacji zagrożeń występujących na stanowisku pracy oraz metody redukcji ryzyka zawodowego.

8. Opracowywać propozycje przedsięwzięć prawno-organizacyjnych dla potrzeb poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy na określonym stanowisku pracy i w pomieszczeniu, w którym zorganizowane jest stanowisko na podstawie wyników analiz i oceny określonego stanowiska i pomieszczenia oraz przepisów prawa.

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 nieskończenie wielu różnorodnych zadań egzaminacyjnych, wynikających z różnorodności stanowisk pracy, charakteru i warunków wykonywanych działań, rodzaju i warunków pomieszczeń.

W zadaniu egzaminacyjnym będą przedstawione wymagania dotyczące wykonania analizy i oceny określonego stanowiska pracy w oparciu o opis stanowiska, z uwzględnieniem charakteru wykonywanych na nim prac.

Rozwiązanie zadania będzie obejmować:

- ustalenie wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla określonego stanowiska pracy i pomieszczenia,
- ustalenie wymagań w zakresie ergonomii dla określonego stanowiska pracy,
- analizę określonego stanowiska pracy pod względem spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,
- analizę pomieszczenia, w którym zorganizowane jest stanowisko pracy, pod względem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy,
- identyfikację czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych, niebezpiecznych oraz źródeł zagrożeń występujących na określonym stanowisku pracy,
- oceną poziomu ryzyka zawodowego i zagrożeń powodowanych przez czynniki szkodliwe dla zdrowia,
- dobór metod likwidacji zagrożeń występujących na stanowisku pracy oraz metod redukcji ryzyka zawodowego,
- opracowanie propozycji przedsięwzięć prawno-organizacyjnych dla potrzeb poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy na określonym stanowisku pracy i w pomieszczeniu, w którym zorganizowane jest stanowisko na podstawie wyników analiz i oceny określonego stanowiska i pomieszczenia oraz przepisów prawa,

3.4. Przykład zadania praktycznego

W pomieszczeniu o wymiarach 6 m × 5 m i wysokości 3,85 m, w budynku wolnostojącym, wydzielono dwa stanowiska oddzielone od siebie niepalnym parawanem o wysokości 2,2 m ze szczeliną wentylacyjną przy podłodze o wysokości 15 cm. Pomieszczenie posiada oświetlenie ogólne, są w nim cztery okna o wymiarach 1,5 m × 2 m z kwaterami uchylnymi, a wejście stanowią zamykane, dwuskrzydłowe, stalowe drzwi o szerokości 1,80 m. Stanowisko 1 przeznaczone jest do spawania i cięcia gazowego oraz łukowego metali, przy czym masa elementów obrabianych najczęściej nie przekracza 15 kg, a największy wymiar nie przekracza 80 cm. Na stanowisku spawacza znajduje się stół wykonany ze stali z blatem o wymiarach 1 m × 1 m, trwale przymocowany do podłogi. Nad stołem, na stałej wysokości 60 cm ponad powierzchnią blatu stołu, zamontowano okap odciągu powietrza o wymiarach 40 cm × 40 cm, z wyprowadzeniem na zewnątrz. Przy ścianie znajduje się uchwyt podwójny na butle oraz gniazdo do podłączenia spawarki elektrycznej. Praca w pomieszczeniu spawalni wykonywana jest w systemie dwuzmianowym w godzinach 6.00 – 22.00.

Wykonaj analizę i ocenę stanowiska spawacza (stanowisko 1) pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagań ergonomii i ryzyka zawodowego w oparciu o przedstawiony opis stanowiska, wyniki badań środowiskowych oraz przepisy i normy. Zaproponuj działania prowadzące do zmniejszenia ryzyka zawodowego na tym stanowisku.

Opracowanie powinno zawierać:

1. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy dla stanowiska spawacza na podstawie załączonej dokumentacji.
2. Wymagania dotyczące ergonomii i ryzyka zawodowego na stanowisku spawacza.
3. Czynniki szkodliwe dla zdrowia, niebezpieczne i uciążliwe oraz źródła zagrożeń występujące na stanowisku spawacza.
4. Ocenę pod względem wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy dla stanowiska spawacza.
5. Ocenę ryzyka na stanowisku spawacza z uwzględnieniem czynników fizycznych, chemicznych, biologicznych i psychofizycznych poprzez ocenę prawdopodobieństwa urazu (pogorszenia się stanu zdrowia) i jego ciężkości.
6. Metody likwidacji zagrożeń i ograniczenia ryzyka zawodowego w zakresie organizacyjnym i technicznym.

7. Propozycję działań prowadzących do zmniejszenia ryzyka zawodowego na stanowisku.
8. Analizę i ocenę obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego spawacza za pomocą metody OWAS.

Do wykonania analizy i oceny stanowiska wykorzystaj:

Wyniki pomiarów dokonanych na stanowisku spawacza - Załącznik 1.

Rysunek pomieszczenia spawalni z rozmieszczeniem stanowisk do spawania - Załącznik 2.

Wybrane fragmenty z normy (dotyczącej wykazu wymagań oświetleniowych) PN-EN 12464 – 1: 2002 - Załącznik 3.

Instrukcję oceny ergonomicznej stanowiska pracy metodą OWAS - Załącznik 4.

Tabelę do oceny ergonomicznej stanowiska pracy metodą OWAS - Załącznik 5.

Przepisy aktów prawnych dotyczące, bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych, najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy i ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Analizę i ocenę stanowiska spawacza możesz wykonać z wykorzystaniem komputera i pakietu biurowego oraz bazę przepisów prawnych z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy, który wraz z drukarką będzie przygotowany na sali egzaminacyjnej.

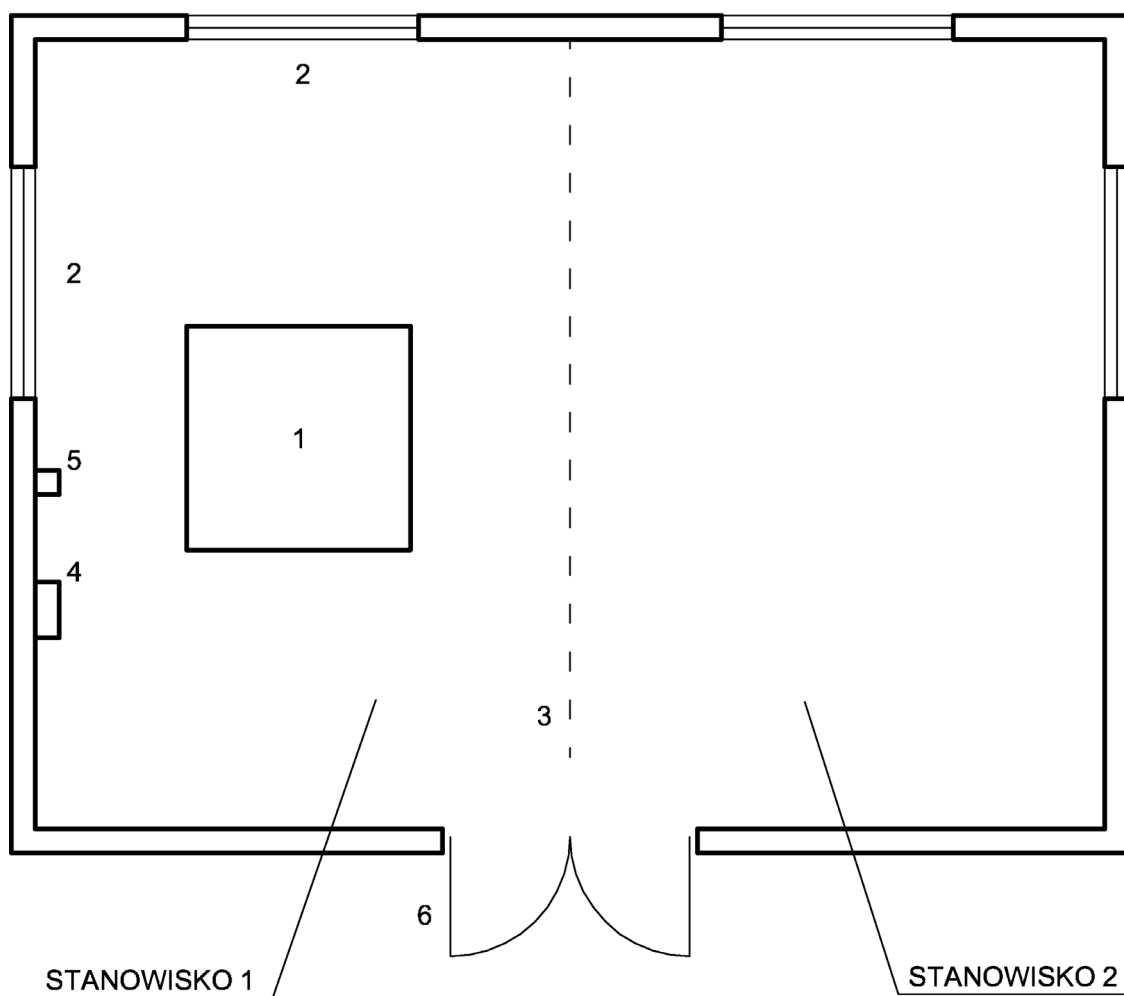
Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Załącznik 1

Wyniki pomiarów dokonanych na stanowisku spawacza

Natężenie hałasu	88 dB
Natężenie oświetlenia / współczynnik równomierności	312 lx / 0,68
Wskaźnik WBGT	28 ⁰ C
Stężenie tlenku żelaza (dymy)	4,2 mg Fe/m ³ (4,0 – 4,8)
Stężenie tlenku azotu	3,8 mg /m ³ (3,6 – 4,7)
Stężenie tlenku węgla	21,4 mg /m ³ (19,3 – 28,1)

Rysunek pomieszczenia spawalni z rozmieszczeniem stanowisk do spawania



- 1 – stół
- 2 – okno
- 3 – parawan
- 4 – uchwyt na butle
- 5 – gniazdo spawarki
- 6 – drzwi dwuskrzydłowe

Wybrane fragmenty z normy PN-EN 12464-1: 2002

5. Wykaz wymagań oświetleniowych

5.1 Opis kolumn w tablicach

W kolumnie 1 podano numery referencyjne wewnątrz (stref), zadań lub czynności.

W kolumnie 2 podano rodzaje wewnątrz (stref), zadań lub czynności, dla których wyszczególniono wymagania oświetleniowe.

W kolumnie 3 podano wymagania eksploatacyjne natężenia oświetlenia \bar{E}_m na odniesieniowej powierzchni, dla rodzaju wnętrza (strefy), zadania lub czynności ujętej w kolumnie 2.

W kolumnie 4 podano granice UGR (granice ujednoczonej oceny olśnienia UGR_L), jeśli mają one zastosowanie do sytuacji podanych w kolumnie 2.

W kolumnie 5 podano minimalne wartości wskaźnika oddawania barw (R_a) dla pozycji wykazanych w kolumnie 2.

W kolumnie 6 podano wskazania i uwagi dotyczące wyjątków i specjalnych zastosowań odnoszących się do sytuacji podanych w kolumnie 2.

Tablica 5.2 – Działalność przemysłowa i rzemieślnicza (fragment)

2.13 Obróbka i przetwórstwo metali

Nr ref.	Rodzaj wnętrza, zadania lub czynności	\bar{E}_m lx	UGR_L –	R_a –	Uwagi
2.13.1	Kucie swobodne	200	25	60	
2.13.2	Kucie matrycowe	300	25	60	
2.13.3	Spawanie	300	25	60	
2.13.4	Zgrubna i średnia obróbka skrawaniem: tolerancja $\geq 0,1$ mm	300	22	60	
2.13.5	Precyzyjna obróbka skrawaniem; szlifowanie: tolerancja $< 0,1$ mm	500	19	60	
2.13.6	Trasowanie, sprawdzanie	750	19	60	
2.13.7	Ciągnięcie rur i drutów, Formowanie na zimno	300	25	60	
2.13.8	Obróbka skrawaniem: grubość ≥ 5 mm	200	25	60	
2.13.9	Roboty blacharskie: grubość < 5 mm	300	22	60	
2.13.10	Wykonywanie narzędzi; produkcja urządzeń tnących	750	19	60	

Instrukcja oceny ergonomicznej stanowiska pracy metodą OWAS

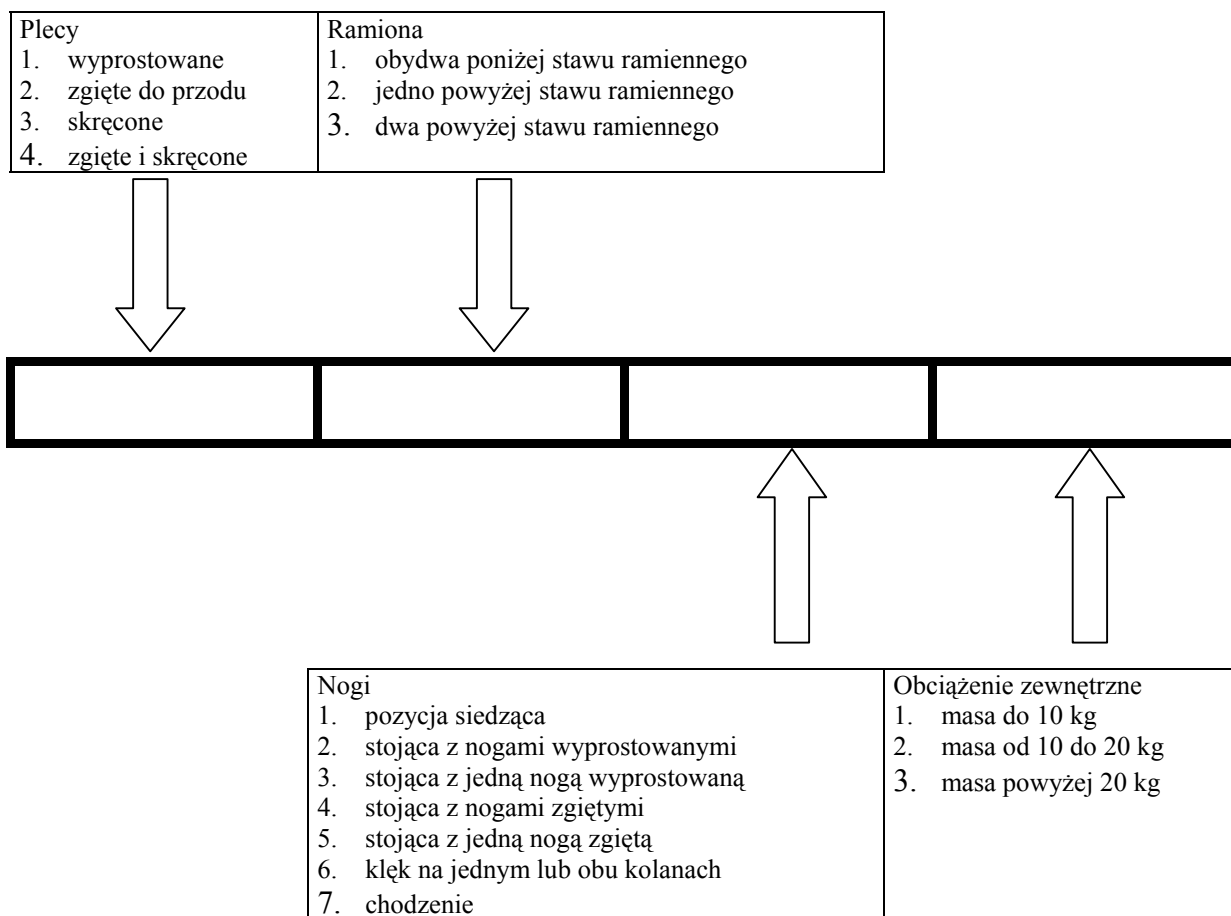


Tabela oceny ergonomicznej stanowiska pracy metodą OWAS

plecy		ramiona		1		2		3		4		5		6		7		nogi		
																		obciążenie		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

na przykład

3	1	4	2
---	---	---	---

kategoria 3

3.5. Komentarz do rozwiązania zadania wraz z kryteriami oceniania

Rozwiązanie zadania obejmuje opracowanie diagnozy i oceny dotyczącej stanowiska spawacza pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy wymagań ergonomii i ryzyka zawodowego w oparciu o przedstawiony opis stanowiska, wyniki badań środowiskowych oraz przepisy i normy.

Opracowanie powinno zawierać:

1. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy dla stanowiska spawacza na podstawie załączonej dokumentacji.
2. Wymagania dotyczące ergonomii i ryzyka zawodowego na stanowisku spawacza.
3. Czynniki szkodliwe dla zdrowia, niebezpieczne i uciążliwe oraz źródła zagrożeń występujące na stanowisku spawacza.
4. Ocenę pod względem wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy dla stanowiska spawacza.
5. Ocenę ryzyka na stanowisku spawacza z uwzględnieniem czynników fizycznych, chemicznych, biologicznych i psychofizycznych poprzez ocenę prawdopodobieństwa urazu (pogorszenia się stanu zdrowia) i jego ciężkości.
6. Metody likwidacji zagrożeń i ograniczenia ryzyka zawodowego w zakresie organizacyjnym i technicznym.
7. Propozycję działań prowadzących do zmniejszenia ryzyka zawodowego na stanowisku.
8. Analizę i ocenę obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego spawacza za pomocą metody OWAS.

Kryteria oceniania zadania będą uwzględniać:

- poprawność sformułowanych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy dla stanowiska spawacza na podstawie załączonej dokumentacji,
- poprawność sformułowanych wymagań dotyczących ergonomii i ryzyka zawodowego na stanowisku spawacza,
- poprawność określonych czynników szkodliwych dla zdrowia, niebezpiecznych i uciążliwych oraz źródeł zagrożeń występujących na stanowisku spawacza,

- poprawność oceny stanowiska spawacza pod względem wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- poprawność oceny ryzyka na stanowisku spawacza z uwzględnieniem czynników fizycznych, chemicznych, biologicznych i psychofizycznych poprzez ocenę prawdopodobieństwa urazu (pogorszenia się stanu zdrowia) i jego ciężkości,
- dobór metod likwidacji zagrożeń i ograniczenia ryzyka zawodowego w zakresie organizacyjnym i technicznym,
- poprawność przedstawionych propozycji działań prowadzących do zmniejszenia ryzyka zawodowego na stanowisku spawacza,
- poprawność analizy i oceny obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego spawacza za pomocą metody OWAS

oraz

- przejrzystość struktury rozwiązania zadania,
- logikę układu przedstawianych treści,
- poprawność terminologiczną i merytoryczną, właściwą dla zawodu,
- formę i sposób przedstawienia rozwiązania zadania.

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1. Standard wymagań egzaminacyjnych dla zawodu

Zawód: technik bezpieczeństwa i higieny pracy
symbol cyfrowy: 315[01]

Etap pisemny egzaminu obejmuje:

Część I - zakres wiadomości i umiejętności właściwych dla kwalifikacji w zawodzie

Absolwent powinien umieć:

- 1. Czytać ze zrozumieniem informacje przedstawione w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych, a w szczególności:**
 - 1.1. stosować nazwy, pojęcia, określenia i symbole charakterystyczne dla dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii;
 - 1.2. rozróżniać rysunki techniczne wykonawcze, złożeniowe, zestawieniowe, montażowe, zabiegowe, operacyjne;
 - 1.3. odczytywać z rysunku technicznego kształty zewnętrzne i wewnętrzne przedmiotu, jego wymiary, tolerancje i pasowania, odchyłki kształtu i położenia, chropowatość powierzchni, zbieżność i pochylenia;
 - 1.4. analizować i interpretować przepisy prawa pracy, wymagania określone w normach dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagania ergonomii dla poprawy warunków pracy;
 - 1.5. analizować wyniki badań statystycznych oraz zaistniałe zdarzenia, wypadki i awarie oraz ustalać odpowiednie działania prewencyjne;
 - 1.6. analizować dokumentację technologiczną procesów pracy, z uwzględnieniem maszyn i innych urządzeń stosowanych w tych procesach, pod kątem spełniania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii;
 - 1.7. oceniać założenia i dokumentacje projektowe rozwiązań techniczno-organizacyjnych pod kątem zapewnienia poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy;
 - 1.8. oceniać zgodność oddawanych do użytku obiektów i urządzeń technicznych z dokumentacją projektową i wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej, przepisach prawa i Polskich Normach.
- 2. Przetwarzać dane liczbowe i operacyjne, a w szczególności:**
 - 2.1. identyfikować czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe, niebezpieczne oraz źródła zagrożeń występujące w przedsiębiorstwach oraz oceniać ich wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników;
 - 2.2. oceniać poziom ryzyka zawodowego i zagrożeń powodowanych przez czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne występujące w procesach pracy oraz wskazywać metody redukcji ryzyka oraz likwidacji zagrożeń;
 - 2.3. sporządzać bieżące i okresowe analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając obowiązujące normy i przepisy, oraz wskazywać propozycje przedsięwzięć prawno-organizacyjnych dla poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy;

- 2.4. oceniać budynki i pomieszczenia pracy oraz tereny z nimi związane, pod kątem spełniania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy;
 - 2.5. analizować i oceniać stanowiska pracy (w tym maszyny i inne urządzenia techniczne) i procesy pracy pod względem spełniania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii;
 - 2.6. wskazywać i doradzać w doborze środków ochrony indywidualnej i zbiorowej, ograniczających wpływ czynników szkodliwych i niebezpiecznych dla zdrowia pracownika;
 - 2.7. kontrolować stan bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie, sporządzać sprawozdania i protokoły pokontrolne oraz opinie dotyczące spełniania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy;
 - 2.8. ustalać okoliczności i przyczyny wypadków, w tym przesłuchiwać poszkodowanych i świadków wypadków, wykonywać szkice miejsc wypadków oraz formułować wnioski profilaktyczne.
- 3. Bezpiecznie wykonywać zadania zawodowe zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska, a w szczególności:**
- 3.1. stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy;
 - 3.2. stosować różnorodne formy działań uświadamiających i popularyzatorskich oraz prowadzić szkolenia dotyczące problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy;
 - 3.3. dobierać środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy;
 - 3.4. doradzać w zakresie obowiązujących zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz doboru najważniejszych środków ochrony indywidualnej i zbiorowej;
 - 3.5. stosować nowoczesne techniki biurowe i metody organizacji pracy.

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:

Wykonanie analizy i oceny określonego stanowiska pracy, pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii i ryzyka zawodowego, a także określenie działań w kierunku poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Absolwent powinien umieć:

1. Ustalać wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla określonego stanowiska pracy i pomieszczenia, w którym jest ono zorganizowane, na podstawie przepisów prawa pracy i wymagań w normach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Ustalać wymagania w zakresie ergonomii dla określonego stanowiska pracy.
3. Analizować określone stanowisko pracy pod względem spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.
4. Analizować pomieszczenie, w którym zorganizowane jest stanowisko pracy, pod względem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy.
5. Identyfikować czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe, niebezpieczne oraz źródła zagrożeń występujące na określonym stanowisku pracy.
6. Oceniać poziom ryzyka zawodowego i zagrożeń powodowanych przez czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne, występujące na stanowisku pracy w procesach pracy.
7. Dobierać metody likwidacji zagrożeń występujących na stanowisku pracy oraz metody redukcji ryzyka zawodowego.
8. Opracowywać propozycje przedsięwzięć prawno-organizacyjnych dla potrzeb poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy na określonym stanowisku pracy i w pomieszczeniu, w którym zorganizowane jest stanowisko na podstawie wyników analiz i oceny określonego stanowiska i pomieszczenia oraz przepisów prawa.

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

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.