



Pobrano ze strony:

www.wkl.edu.pl

Z myślą o Was drodzy Maturzyści, stworzyliśmy zbiór arkuszy matur i egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe z poprzednich lat – wszystko w jednym miejscu i w przejrzystej formie. Zbiór jest na bieżąco aktualizowany.

www.wkl.edu.pl/materialy

Dziękujemy maturzystom z poprzednich lat za przesyłanie arkuszy i jednocześnie gorąco zachęcamy obecnych maturzystów do przesyłania nowych arkuszy. To wy tworzycie tą stronę!

Wszystkie arkusze, które prześlecie do nas i których aktualnie nie ma na stronie, będą umieszczone.

Arkusze maturalne i egzaminów zawodowych prosimy przesyłać na adres: matura@wkl.edu.pl.

Życzymy powodzenia na egzaminach!

Przykłady wybranych fragmentów prac egzaminacyjnych z komentarzami Technik bezpieczeństwa i higieny pracy 315[01]

Zadanie egzaminacyjne

Pracownik zatrudniony na stanowisku administracyjno – biurowym wykonuje pracę w samodzielnie zajmowanym pomieszczeniu o wymiarach 4 m x 5 m i wysokości 3 m. Pomieszczenie oświetlone jest światłem naturalnym i sztucznym. Wielkość okien, na których zainstalowano żaluzje jest zgodna z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie. Na suficie zainstalowano świetlówki o ciepłej barwie światła w oprawach rastrowych. W pomieszczeniu zapewniona jest wentylacja grawitacyjna. Szafy i regały w których znajdują się dokumenty są stabilne i razem z wyposażeniem biura zajmują około 2/5 jego powierzchni. Aby sięgnąć do wyższych półek regałów, pracownik korzysta z przenośnego podestu, o wysokości nie przekraczającej 1 m. Pracownik pracuje przy biurku z regulowaną wysokością blatu oraz pulpitu klawiatury. Błat biurka o jasnej, matowej powierzchni pozwala na swobodne rozmieszczenie monitora ciekłokrystalicznego, drukarki laserowej i faksu, znajdującego się w zasięgu ręki pracownika oraz ułożenie dokumentów, z których pracownik przenosi dane do komputera, korzystając z licencjonowanego, prostego w obsłudze oprogramowania. Biuro wyposażone jest dodatkowo w kserokopiarkę i niszczarkę do dokumentów. Obrotowe krzesło przy komputerze posiada pięciopodporową podstawę z kółkami jezdnyymi oraz regulację wysokości siedziska, oparcia i podłokietników za pomocą dźwigni. Do obowiązków pracownika należy prowadzenie pełnej księgowości małego przedsiębiorstwa branży budowlanej. Praca przebiega w godzinach od 800 do 1600 z jedną 20 minutową przerwą. W czasie przerwy śniadaniowej pracownik przygotowuje sobie w pomieszczeniu biurowym herbatę lub kawę, gotując wodę w czajniku elektrycznym. Praca przy komputerze zajmuje w ciągu zmiany roboczej około 5 godzin, natomiast pozostały czas przeznaczony jest w większości na drukowanie i kopiowanie dokumentów. Dwa razy w miesiącu pracownik dokonuje wypłaty wynagrodzenia i premii pracownikom zatrudnionym na budowie w oddzielnym pomieszczeniu kasowym. W relacji pracodawca - pracownik zdarzają się sytuacje konfliktowe. Dokonaj analizy i oceny stanowiska pracy pod względem spełnienia wymagań bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii oraz oceny ryzyka zawodowego na opisanym stanowisku pracy pracownika administracyjno - biurowego. Zaproponuj działania zmniejszające ryzyko zawodowe na tym stanowisku.

Opracowanie powinno zawierać:

1. Tytuł wynikający z treści zadania.
2. Założenia do projektu, czyli dane niezbędne do wykonania zadania wynikające z treści zadania i załączonej dokumentacji.
3. Wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy oraz ergonomii dla pomieszczenia oraz stanowiska pracy na podstawie załączonej dokumentacji wraz z oceną spełnienia tych wymagań na analizowanym stanowisku.
4. Wykaz zagrożeń, ze wskazaniem czynników niebezpiecznych oraz szkodliwych i uciążliwych na analizowanym stanowisku pracy z uwzględnieniem źródeł ich powstawania i skutków oddziaływania.
5. Ocenę ryzyka zawodowego na analizowanym stanowisku pracy metodą Wstępnej Analizy Ryzyka PHA dla każdego ze zidentyfikowanych zagrożeń oraz łączną ocenę wraz z uzasadnieniem.
6. Wykaz działań prowadzących do likwidacji lub ograniczenia zagrożeń oraz zmniejszenia ryzyka zawodowego na analizowanym stanowisku pracy administracyjno – biurowej.

Do wykonania zadania wykorzystaj:

Wyniki pomiarów i oględzin dokonanych w pomieszczeniu i na stanowisku pracy -
Załącznik 1

Wyciąg z normy PN - EN 12464-1:2002 norma dotycząca wymagań oświetleniowych -
Załącznik 2

Wyciągi z rozporządzeń:

- Rozporządzenia MP i PS z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z póź. zm.)
- Rozporządzenia MP i PS z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz. U. nr 148, poz. 973) - Załącznik 3

Informacje z tabeli Stopnie oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy metodą Wstępnej Analizy Ryzyka PHA - Załącznik 4 Do sporządzenia wykazu zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego (punkty 4 i 5 opracowania), możesz w KARCIE PRACY EGZAMINACYJNEJ zastosować tabelę wg wzoru zamieszczonego w Załączniku 5

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 min.

Załącznik 1

Wyniki pomiarów i oględzin dokonanych w pomieszczeniu i na analizowanym stanowisku pracy pracownika administracyjno - biurowym		
1.	Natężenie oświetlenia przy klawiaturze E_m	$E_m = 550 \text{ lx}$
2.	Równomierność oświetlenia δ	$\delta = 0,7$
3.	Wskaźnik oddawania barw R_a	$R_a 90$
4.	Temperatura powietrza w pomieszczeniu (<i>najniższa zanotowana w miesiącach zimowych</i>)	19°C
5.	Wilgotność względna powietrza (<i>średnia z 3 m-cy</i>)	38%
6.	Powierzchnia podłogi wyłożona wykładziną antystatyczną, równa, nieśliska.	-
7.	Stwierdzono brak jakichkolwiek instrukcji na stanowisku pracy	-
8.	Pracodawca nie dokonał oceny warunków pracy na analizowanym stanowisku	-

Załącznik 2

Wyciąg z normy EN 12464-1:2002 - Wykaz wymagań oświetleniowych.			
Rodzaj wnętrza, zadania lub czynności	E_m [lx]	UGR_L	R_a
Segregowanie, kopiowanie itd.	300	19	80
Pisanie ręczne, obsługiwane klawiatury, czytanie, przetwarzanie danych	500	19	80

E_m [lx] - luksy eksploatacyjne, natężenie oświetlenia na odniesieniowej powierzchni, dla rodzaju wnętrza (strefy), zadania lub czynności,

UGR_L - granice ujednoczonej oceny oślnienia,

R_a - minimalne wartości wskaźnika oddawania barw.

Równomierność oświetlenia δ na płaszczyźnie roboczej przy pracy ciągłej powinna wynosić co najmniej 0,65, a przy pracy krótkotrwałej oraz w strefach komunikacyjnych - co najmniej 0,4 (...)

Wyciągi z rozporządzeń

Rozporządzenie MP i PS z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

(tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 ze zm.)

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

4) "pomieszczeniu stałej pracy" - rozumie się przez to pomieszczenie pracy, w którym łączny czas przebywania tego samego pracownika w ciągu jednej doby przekracza 4 godziny,

§ 15. 1. Pomieszczenia pracy i ich wyposażenie powinny zapewniać pracownikom bezpieczne i higieniczne warunki pracy. W szczególności w pomieszczeniach pracy należy zapewnić oświetlenie naturalne i sztuczne, odpowiednią temperaturę, wymianę powietrza oraz zabezpieczenie przed wilgocią, niekorzystnymi warunkami cieplnymi i nasłonecznieniem, drganiami oraz innymi czynnikami szkodliwymi dla zdrowia i uciążliwościami.

§ 16.1. W pomieszczeniach (...) podłogi powinny być stabilne, równe, nieśliskie, (...)

§ 19. 2. Na każdego z pracowników jednocześnie zatrudnionych w pomieszczeniach stałej pracy powinno przypadać co najmniej 13 m³ wolnej objętości pomieszczenia oraz co najmniej 2 m² wolnej powierzchni podłogi (nie zajętej przez urządzenia techniczne, sprzęt itp.).

§ 20. 1. Wysokość pomieszczenia stałej pracy nie może być mniejsza niż:

- a) 3 m w świetle - jeżeli w pomieszczeniu nie występują czynniki szkodliwe dla zdrowia,
- b) 3,3 m w świetle - jeżeli w pomieszczeniu prowadzone są prace powodujące występowanie czynników szkodliwych dla zdrowia.

§ 30. (...) W pomieszczeniach pracy, w których jest wykonywana lekka praca fizyczna, i w pomieszczeniach biurowych temperatura nie może być niższa niż 18°C (291K).

§ 41. 1. Pracodawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- 1) stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- 2) obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,

4) udzielania pierwszej pomocy.

§ 105. 1. Pracą na wysokości w rozumieniu rozporządzenia jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

**Rozporządzenie MP i PS z 1 grudnia 1998r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny
pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe**
(Dz. U. nr 148, poz. 973)

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

4) pracowniku - należy przez to rozumieć każdą osobę (...) użytkującą w czasie pracy monitor ekranowy co najmniej przez połowę dobowego wymiaru czasu pracy.

§ 4. Pracodawca jest obowiązany organizować stanowiska pracy z monitorami ekranowymi w taki sposób, aby spełniały one minimalne wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii, określone w załączniku do niniejszego rozporządzenia.

§ 5. 1. Pracodawca jest obowiązany do przeprowadzania na stanowiskach pracy, wyposażonych w monitory ekranowe, oceny warunków pracy w aspekcie:

- 1) organizacji stanowisk pracy, w tym rozmieszczenia elementów wyposażenia, w sposób zapewniający spełnienie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) stanu elementów wyposażenia stanowisk pracy, zapewniającego bezpieczeństwo pracy, w tym ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,
- 3) obciążenia narządu wzroku oraz układu mięśniowo-szkieletowego pracowników,
- 4) obciążenia pracowników czynnikami fizycznymi, w tym szczególnie nieodpowiednim oświetleniem,
- 5) obciążenia psychicznego pracowników, wynikającego ze sposobu organizacji pracy.

2. Ocena, o której mowa w ust. 1, powinna być przeprowadzana w szczególności dla nowo tworzonych stanowisk oraz po każdej zmianie organizacji i wyposażenia stanowisk pracy. Na podstawie oceny pracodawca jest obowiązany podejmować działania mające na celu usunięcie stwierdzonych zagrożeń i uciążliwości.

§ 6. Pracodawca jest obowiązany:

- 1) informować pracowników o wszystkich aspektach ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy na stanowiskach pracy, w tym o wynikach przeprowadzonej

oceny, o której mowa w § 5, oraz wszelkich środkach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

2) przeszkolić pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w trybie określonym w odrębnych przepisach.

§ 7. Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom:

1) łączenie przemienne pracy związanej z obsługą monitora ekranowego z innymi rodzajami prac nie obciążającymi narządu wzroku i wykonywanymi w innych pozycjach ciała - przy nieprzekraczaniu godziny nieprzerwanej pracy przy obsłudze monitora ekranowego lub

2) co najmniej 5-minutową przerwę, wliczaną do czasu pracy, po każdej godzinie pracy przy obsłudze monitora ekranowego.

§ 8. 1. Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom zatrudnionym na stanowiskach z monitorami ekranowymi profilaktyczną opiekę zdrowotną, w zakresie i na zasadach określonych w odrębnych przepisach.

2. Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom okulary korygujące wzrok, zgodnie zaleceniem lekarza, jeżeli wyniki badań okulistycznych przeprowadzonych w ramach profilaktycznej opieki zdrowotnej, o której w ust. 1, wykażą potrzebę ich stosowania podczas pracy przy obsłudze monitora ekranowego.

Załącznik: Minimalne wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii, jakie powinny spełniać stanowiska pracy wyposażone w monitory ekranowe

1. Wyposażenie stanowiska pracy oraz sposób rozmieszczenia elementów tego wyposażenia nie może powodować podczas pracy nadmiernego obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego i (lub) wzroku oraz być źródłem zagrożeń dla pracownika.

4.1. Konstrukcja stołu powinna umożliwiać dogodne ustawienie elementów wyposażenia stanowiska pracy, w tym zróżnicowaną wysokość ustawienia monitora ekranowego i klawiatury.

4.2. Szerokość i głębokość stołu powinna zapewniać:

a. wystarczającą powierzchnię do łatwego posługiwania się elementami wyposażenia stanowiska i wykonywania czynności związanych z rodzajem pracy,

4.4. Powierzchnia blatu stołu powinna być matowa, najlepiej barwy jasnej.

5.1. Krzesło stanowiące wyposażenie stanowiska pracy powinno posiadać:

- a. dostateczną stabilność, przez wyposażenie go w podstawę co najmniej pięciopodporową z kółkami jezdnymi,
- b. wymiary oparcia i siedziska, zapewniające wygodną pozycję ciała i swobodę ruchów,
- c. regulację wysokości siedziska w zakresie 400+500 mm, licząc od podłogi,
- d. regulację wysokości oparcia oraz regulację pochylenia oparcia (...),
- e. wyprofilowanie płyty siedziska i oparcia odpowiednie do naturalnego wygięcia kręgosłupa i odcinka udowego kończyn dolnych,
- f. możliwość obrotu wokół osi pionowej o 360°,
- g. podłokietniki.

5.2. Mechanizmy regulacji wysokości siedziska i pochylenia oparcia powinny być łatwo dostępne i proste w obsłudze oraz tak usytuowane, aby regulację można było wykonywać w pozycji siedzącej.

6.1. Jeśli przy pracy istnieje konieczność korzystania z dokumentów, stanowisko pracy należy wyposażać w uchwyt na dokument, posiadający regulację ustawienia wysokości, pochylenia oraz odległości od pracownika.

7.1. Na życzenie pracownika, a także gdy wysokość krzesła uniemożliwia pracownikowi płaskie, spoczynkowe ustawienie stóp na podłodze, stanowisko pracy należy wyposażać w podnóżek.

8.1. Stanowisko pracy powinno być tak zaprojektowane, aby pracownik miał zapewnioną dostateczną przestrzeń pracy, pozwalającą na umieszczenie wszystkich elementów obsługiwanych ręcznie w zasięgu kończyn górnych.

9.1. Oświetlenie powinno zapewniać komfort pracy wzrokowej, a szczególnie:

- a. poziom natężenia oświetlenia powinien spełniać wymagania określone w Polskich Normach,
- b. należy ograniczyć oślnienie bezpośrednio od opraw, okien, przezroczystych lub półprzezroczystych ścian albo jasnych płaszczyzn pomieszczenia oraz oślnienie odbiciowe od ekranu monitora, w szczególności przez stosowanie odpowiednich opraw oświetleniowych, instalowanie żaluzji lub zasłon w oknach.

9.2. Dopuszcza się stosowanie opraw oświetlenia miejscowego, pod warunkiem że będą to oprawy nie powodujące oślnienia.

10. (...)

a. oprogramowanie powinno odpowiadać zadaniu przewidzianemu do wykonania,

b. oprogramowanie powinno być łatwe w użyciu oraz dostosowane do poziomu wiedzy i (lub) doświadczenia pracownika,

11.1. Wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy z monitorami ekranowymi nie powinna być mniejsza niż 40%.

11.2. Wymagania dotyczące najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, w tym dotyczące poziomu hałasu oraz promieniowania, określają odrębne przepisy i Polskie Normy.

Załącznik 4

Stopnie oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy metodą Wstępnej Analizy Zagrożeń PHA

Stopień szkód [S]	Stopień szkód	Prawdopodobieństwo [P]	Prawdopodobieństwo
1	Znikome urazy, lekkie szkody	1	Bardzo nieprawdopodobne
2	Lekkie uszkodzenia, wymierne szkody	2	Mało prawdopodobne, zdarzające się raz na 10 lat
3	Ciężkie uszkodzenia, znaczne szkody	3	Doraźne wydarzenie (raz w roku)
4	Pojedyncze wypadki śmiertelne, ciężkie szkody	4	Dosyć częste wydarzenie (np. raz w miesiącu)
5	Zbiorowe wypadki śmiertelne, szkody na bardzo dużą skalę na terenie zakładu	5	Częste regularne wydarzenie (np. raz w tygodniu)
6	Zbiorowe wypadki śmiertelne, szkody na dużą skalę poza terenem zakładu	6	Duże prawdopodobieństwo wydarzenia

Poziom ryzyka $R = [S]$ stopień szkód x $[P]$ prawdopodobieństwo

R (od 1 do 4) – ryzyko małe - oznacza poziom ryzyka do zaakceptowania bez dokonywania zmian,

R (od 5 do 9) – ryzyko średnie - oznacza poziom ryzyka do przyjęcia po weryfikacji, na stanowisku pracy należy dokonać zmiany,

R (od 10 do 36) – ryzyko duże - oznacza poziom ryzyka nie do przyjęcia.

Propozycja wzoru tabeli do sporządzenia KARTY ANALIZY RYZYKA wg PHA przy wykonywaniu czynności administracyjno – biurowych z obsługą komputera

L.p.	Ad. 4. Wykaz zagrożeń na analizowanym stanowisku pracy z uwzględnieniem źródeł ich powstawania i skutków oddziaływania		Ad. 5. Ocena ryzyka zawodowego na analizowanym stanowisku pracy metodą Wstępnej Analizy Ryzyka PHA							
	ZAGROŻENIA Możliwe niebezpieczne wydarzenia	Źródła zagrożeń	Możliwe skutki zagrożeń	Skutek (S)	Prawdopod- bieństwo (P)	Ryzyko {R}	SPOSOBY zmniejszenia ryzyka	Skutek (S)	Prawdopod- bieństwo (P)	Ryzyko {R}

ŁĄCZNA OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO:

Przykłady wybranych fragmentów prac egzaminacyjnych z komentarzami

1. Opis zadania egzaminacyjnego

Zdający egzamin z zakresu zawodu *technik bezpieczeństwa i higieny pracy* wykonywali zadanie egzaminacyjne wynikające z opisanego w standardzie wymagań egzaminacyjnych 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.

2. W rozwiązaniu zadania egzaminacyjnego ocenie podlegały następujące elementy:

- I. Tytuł pracy egzaminacyjnej i projekt realizacji zadania.
- II. Założenia do projektu, czyli dane niezbędne do wykonania zadania wynikające z treści zadania i załączonej dokumentacji.
- III. Wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii dla pomieszczenia oraz stanowiska pracy pracownika administracyjno-biurowego na podstawie załączonej dokumentacji oraz ocena ich spełnienia.
- IV. Wykaz zagrożeń.
- V. Analiza i ocena ryzyka.
- VI. Propozycje działań zmierzających do poprawy bezpieczeństwa.
- VII. Praca egzaminacyjna jako całość (logika układu treści, poprawność terminologiczna i merytoryczna, przejrzystość).

Ad. I. Tytuł pracy egzaminacyjnej.

Większość zdających sformułowało tytuł pracy odpowiednio do zakresu opracowania i treści zadania, w sposób krótki, zwięzły. Nieliczni zdający pominieli w tytule pracy element ergonomii oraz oceny ryzyka zawodowego.

Przykład poprawnie sformułowanego tytułu pracy:

*Analiza i ocena stanowiska pracy pod kątem spełnienia wymagań
(tytuł pracy egzaminacyjnej)
bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii oraz ocena ryzyka zawodowego
na stanowisku administracyjno-biurowym wraz z działaniami
zmniejszającymi ryzyko zawodowe na tym stanowisku*

**Ad. II. Założenia do projektu, czyli dane niezbędne do wykonania zadania
wynikające z treści zadania i załączonej dokumentacji.**

Większość zdających poprawnie wypisywała założenia do projektu wynikające zarówno z treści zadania, jak i z załączonej dokumentacji. Zdarzały się również prace, w których zdający łączyli założenia z wymaganiami wynikającymi z przepisów na stanowisku administracyjno-biurowym i zestawiali je w tabele (przykład 2). Najczęściej w założeniach brakowało zapisu o sytuacjach konfliktowych pomiędzy pracodawcą a pracownikiem.

Przykład 1 opracowanych założeń do projektu:

- kubatura - 60 m³
- oświetlenie - naturalne + sztuczne (okna, ich wielkość zgodna z PN, światła sztuczne - świetlówki o ciepłej barwie światła w oprawkach ściennych)
- natężenie oświetlenia przy klawiaturze - 550 lx
- równomierność oświetlenia $\delta = 0.7$
- wskaznik oddawania barwy $R_a \geq 90$
- temperatura powietrza w pomieszczeniu - 19 °C
- wilgotność względna powietrza (średnia z 3-miesięcy) 38 %
- powierzchnia podłogi równa, nieśliska, wyłożona wykładziną antystatyczną
- wentylacja pomieszczenia - grawitacyjna, naturalna

Wyposażenie:

- szafy i regały - stabilne, zajmują 8 m² powierzchni
- przenośny podest o wysokości nieprzekraczającej 1 m
- biurko z regulowaną wysokością blatu oraz pulpitu klawiatury
- blat biurka o jasnej matowej powierzchni pozwalającej na swobodne rozmieszczenie monitora
- obrotowe krzesło z pięcypodporową podstawą z kółkami jezdnymi, z regulacją wysokości siedziska, oparcia i podłokietników
- drukarka laserowa } są w zasięgu ręki
- fax
- kserokopiarka
- niszczarka do dokumentów
- komputer (monitor ciekłokrystaliczny, klawiatura, mysz, stacja dysków)
- czajnik elektryczny
- tester picnisady
- oprogramowanie licencyjne, przede w obsłudze

obowiązki pracownika

- czas pracy 8⁰⁰-16⁰⁰ z 20 minutową przerwą
- prace przy komputerze - około 5 godzin w czasie ciągu zmiany roboczej
- wypłata wynagrodzeń i premii dwa razy w miesiącu
- prace biurowe - przygotowanie, sepa kopiowanie, segregacja dokumentów
- prowadzenie księgowości
- sytuacje konflikcyjne w relacji pracodawca - pracownik
- brak instrukcji na stanowisku pracy
- pracodawca nie dokonał oceny warunków pracy

Przykład 2

2. Założenia do projektu, dane niezbędne do wykonania zadania wynikające z treści zadania i załączony dokum. } przedstawiono
3. Wymagania wynikające z przepisów bhp i ergonomii dla pomieszczenia oraz stanowiska pracy na podstawie załączonych dokumentacji wraz z oceną spełnienia tych wymagań na analizowanym stanowisku } w tabeli str. 3, 4 i 5

8. Przewidywana postać pracy użytkownika wywołująca obciążenie fizyczne, różni się	Pracownicy powinni być stabilnie, równie możliwości	Spétnione
9. Obrotowe krzesła przy komputerze z regulacją wysokości siedziska, oparcia siedziska, oparcia i pokręteł sterujących	krzesła i inne mieć dostateczną stabilność przynajmniej posiadać regulację wysokości siedziska, oparcia siedziska, oparcia i pokręteł sterujących	Spétnione
10. Programowanie pisze i obsługuje (licencjonowane)	Programowanie winno być łatwe w użyciu i dostosowane do poziomu wiedzy pracownika	Spétnione
11. Dodatkowe skrotki klawiszy i myszki do dokumentu	Opisane z naciskiem CE	brak danych w zadaniu nie też temat
12. Przenosny palec wys. mniej niż 1m	Praca na wysokości i rozumieniu rozporządzeń w sprawie w tym najniższym poziomie	Spétnione
13. Napięcie świetlne, prąd klawiatury 550 lx	wymagane przez EN 12464-1:2002 500 lx	Spétnione
14. Równomierność światła $\delta = 0,7$	wymagane 0,65	Spétnione
15. Inskaznik oddawania barw Ra=90	wymagane Ra = 80	Spétnione
16. Temperatura w pomieszczeniu 19°C	minimum 18°C	Spétnione
17. Wilgotność względna w pomieszczeniu 35%	min 40%	nie spétnione
18. Przewodzenie ciepła: Praca w godzinach 8:00 - 16:00 przerwy 20 minut	praca min 15 minut przy przerwie 8 godz. dni pracy	Spétnione
19. Praca przy komputerze 5 godzin/ziemi	wymagane przerwy 5 min po każdej godzinie pracy z komputerem	nie spétnione
20. Wyświetlanie w pomieszczeniu wystająca i relacje pracodawca - pracownik sygnalizacja konfliktów	Kodeks pracy - pracodawca powinien organizować pracę bezstronnie i w miarę możliwości	nie spétnione

c.d. na następnej stronie

<p>21. Pracownik w sprawie pracy gotowej herbata lub kawa gotujac wodę w szajrniku. 5 minut pracy</p>	<p>Ozajrak ze znakien CE</p>	<p>brak slanz</p>
<p>22. brak pracy 5 minutowych po kazdej godz pracy przy komputerze</p>	<p>po kazdej godz pracy z komputerem 5 minut pracy</p>	<p>nie spełnione</p>
<p>23. brak jakichkolwiek instrukcji na stanowisku pracy</p>	<p>Pracodawca jest obowiazany udzielic pracownikowi aktualne instrukcje obfitych merytorycznych i pomocny</p>	<p>nie spełnione</p>
<p>24. Pracodawca nie dokonat oceny warunkow pracy na stanowisku</p>	<p>Kodex Pracy - pracodawca jest obowiazany dokonac oceny warunkow pracy na stanowisku</p> <p>! przekladac pracownikowi i zakladac bhp</p>	<p>nie spełnione</p>

Ad. III. Wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy i ergonomii dla pomieszczenia oraz stanowiska pracy pracownika administracyjno-biurowego na podstawie załączonej dokumentacji oraz ocena ich spełnienia.

W elemencie tym zdający najczęściej przepisowali wymagania z przepisów bhp zawartych w dokumentacji dołączonej do zadania i niejednokrotnie nie odnosili się do nich; brakowało własnej oceny spełnienia tych wymagań. Nietypowym rozwiązaniem zawartym w pracy niektórych zdających było zestawienie założeń i wymagań w jednej tabeli - zdający w tej sytuacji odnosi się jednokrotnie do danego wymagania (przykład 2 powyżej).

Przykład 1

3. Wymagania wynikające z przepisów bhp oraz ergonomii dla pomieszczenia oraz stanowiska pracy na podstawie załączonej dokumentacji oraz ocena spełnienia tych wymagań na analizowanym stanowisku.

- pomieszczenie pracy : $4 \times 5 \times 3$, wg normy przypada na 1 pracownika m^3 i m^2 i $13m^3$, wolny objętość pomieszczenia,
- wymagania spełnione
- wysokość pomieszczenia 3m, spełnione
- oświetlenie naturalne i sztuczne, wielkość okna na którym zainstalowano żaluzje zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy (7:8) , oświetlenie na klatkach 550 lx (wg Normy EN 12464 - 1:2002 - 500 lx) - spełnione.
- równomierność oświetlenia - 0,7 - spełnione
- temperatura powietrza $19^{\circ}C$, zgodnie z przepisami na danym stanowisku może być $18^{\circ}C$ - spełnione
- wilgotność powietrza 33%, zgodnie z przepisami nie powinna być mniejsza niż 40% - nie spełnione

- podłogi - stabilne i równe, niedźwiękliwe - spełnione
- pracownik użyłby komputer przez więcej niż godzinę dobrego wymiaru czasu pracy (5 godzin), pozostały czas to bezprzerwanie i drukowanie - zapewniono tę samą przerwę pracy z pracy z obrotu monitora ekranowego z innymi rodzajami prac. - spełnione

- przerwa śniadaniowa (20 min) - spełnione

- przenośny podst. z którego korzysta pracownik ma poniżej 1m - nie jest to zatem praca na wysokości - spełnione

- wentylacja grawitacyjna - spełnione

- hałas - wibracje - nie odnawiają się przez dźwięk i ruchy

Normy - brak pomiarów i wskazań

- odpowiedni oznakowanie wysokości ewaluacyjnych, drogi poruszające

- brak informacji na temat dołatkowego pomieszczenia hałasu i którym wypracowa
- stanowisko pracy | pensje | premi

- blat biurka regulowany, barwa jasna, matowa - spełnione

- konstrukcja umożliwiająca swobodne rozmieszczenie drukarki, faksu i monitora - spełnione (odpowiednie głębokości i szerokości biurka)

- regulowana wysokość pulpitu klawiatury - spełnione

- kłono: pochłania pięć podpora w kółkach i jezdniach,

regulacja nachylenia, oparcia i podłokietników - spełnione

- możliwość obrótu wokół i tyłu - spełnione

- stanowisko nie jest wyposażone w podłokietki

- na oknach są żaluzje ograniczające efekt osłonięcia - spełnione

- brak jest uchwytu na dokumenty pochodzącego regulację ustawienia wysokości, pochylenia oraz odległości od pracownika

- oprogramowanie proste i intuicyjne, pochodząca linijki - spełnione.

- monitor ciekłokrystaliczny, regulowane wysokości
- pracodawca domagany jest zapewnić pracownikom okulary korygujące wzrok, zgodne z zaleceniami lekarza, jeżeli wyniki badań okulistycznych przeprowadzonych w ramach profilaktyki opieki zdrowotnej wykazą potrzebę ich stosowania podczas pracy
- konieczne badania lekarskie -stępne, kontrolne, okresowe
- szkolenia i stępnie BHP oraz stanowiskowe, zapoznanie pracowników z instrukcjami BHP na stanowisku pracy oraz zrytkim zarządowym - mi spełnionu bo braku jest instrukcji oraz oceny ryzyka zarządowego
- zapoznanie z Instrukcją bezpieczeństwa podrogo.

Przykład 2 - zamieszczono powyżej w elemencie II

Ad. IV. Wykaz zagrożeń.

Większość zdających sporządziła wykaz zagrożeń na stanowisku pracy administracyjno-biurowym. Zdarzały się prace, w których zdający mieli problem z prawidłowym zaklasyfikowaniem wymienianych zagrożeń do odpowiedniej grupy czynników: fizycznych, chemicznych, biologicznych lub psychofizycznych oraz z podziałem tych zagrożeń na szkodliwe i niebezpieczne.

Analizując rozwiązania zdających zauważono, że tabelaryczne przedstawienie zagrożeń, ich analiza, ocena ryzyka, a niekiedy również i propozycje zmian zmierzających do poprawy bezpieczeństwa czyni cały projekt bardziej zwięzły, czytelny i zgodny z ocenianymi elementami.

Przykład 1

Opis	Źródła zagrożeń	Skutki (S)	Przewidywane (P)	Ryzyko (R)	Sposoby zmniejszenia ryzyka	Skutek (S)	Przewidywane (P)	Ryzyko (R)
<p>Pr. 4. Ryzyko z zagrożeń na analizie technicznym stanowisku pracy z długotrwałym z podłoża powstaje wzmocnienie skutków odosobnienia</p> <p>ZAGROZENIA</p> <p>Stojenie meble niecm wydatek</p>	<p>źródła zagrożeń</p>	<p>Stojenie skutki zagrożeń</p>	<p>Skutek (S)</p>	<p>Ryzyko (R)</p>	<p>Sposoby zmniejszenia ryzyka</p>	<p>Skutek (S)</p>	<p>Przewidywane (P)</p>	<p>Ryzyko (R)</p>
1. Hałas	Praca koparki, łazik, młotowiertarka - unpożycie białkowyca	Uszkodzenie słuchu	3	3	Słuchami instrukcją, nakładanie maski i pracy	3	1	3
2. Wibracja	Praca unpożycie białkowyca	Uszkodzenie zwiastanie z zapaleniem kłębiocystycznym	4	4	Stwierdzenie podłożu unpożycie, przerwany i pracy	2	1	2
3. Powodzenie przegodem elektrycznym	Nadużwanie instalacji elektrycznej, ma ręką, awaryjnie	Śmierć, popożycie	4	8	Pracowna instalacja elektryczna, karmozona usaga,	4	1	4
4. Popożycie	Wyłamami wody z objętnością	Popożycie	2	4	Karmozona usaga	2	1	2
5. Unpożycie z karmozona ma (mieszany)	Podet, karmozona	Zamamama, zwiastanie, stłuczenie, zadrapanie, siniaki	2	6	Karmozona usaga	2	2	4
6. Unpożycie; potknięcie na tym samym unpożycie, karmozona	Przewody od unpożycie, karmozona	Zamamama, zwiastanie, stłuczenie, siniaki, zadrapanie	1	4	Karmozona usaga, potknięcie karmozona od unpożycie - odpożycie	1	3	3
7. Stłuczenie	Przedmioty białkowy - stół, cięci, spinać, zrywanie	Stłuczenie, zadrapanie	1	5	Karmozona usaga	1	4	4
8. udeśnienie o stoju przedmiot, ręką	Stół, karmozona, ręką	Siniaki, zadrapanie	1	4	Karmozona usaga i odpożycie wozmieszanie stół	1	3	3

Na 5. Odcina ryzyko zawiadomienie na znanym stanowisku przy metodzie Hierarchy Analysis przy użyciu PHA

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Poraz	Musprawa instalacje elektryczne	smarć, popiołka	4	1	4	1	4	1	4	1	4
10. Abiurymus	Mokre podłogi, ścianki	stucznia, zmiciecia	1	3	3	1	3	1	3	1	3
11. Hipermisja przy 62 ciału	miniosina mysoj choroby koronarna bierka, sie karno, brak podnizka	choroby koronarna, niwazek korono - zmielonego	3	6	18	3	6	18	3	6	18
12. imiesumie oczu i zaciemnienie	Zet dugo, praca my podnizka	zapalenie spojowki, zmie ciemne, biale plawy	1	4	4	1	4	4	1	4	4
13. Zapalenie	paizer, tonny do chorowni, dachu, krepkowarka	aurgle, uczenia, pochawinima	2	2	4	2	2	4	2	2	4
14. biologicz - inny. zaitne	hypate pensji, pfermi, kuzaltu, podnizka	choroby i bndarycu isk iuculnicid	2	4	8	2	4	8	2	4	8
15. Obwiesme przy cwo - mycie	zytuagie kompletu s przyronym	smiesumie, uczenia, niwazek, chorowni, ukicaku, nerowoda	3	6	18	3	6	18	3	6	18
16. biskokum pomienio wronie	Monitor	biale plawy, oczu	2	5	10	2	5	10	2	5	10

Olina myjke zarodkowe na rajmanym stanomsku jest maia i kontaktuje sie z pruchial R(2-4) - oznaca ponom myjke do zakuptowania bez dokonywania zmian. w tracu przyprawacu myjke jst u pruchial R(6-9) oznaca to ponom myjke do myjcie po myjkeji, no stanomsku przy malezy dokonac zmian.

Przykład 2

4. Wykaz zagrożeń ze wskazaniem czynników niebezpiecznych oraz szkodliwych i uciążliwych na analizowanym stanowisku pracy z uwzględnieniem źródeł ich podstawa ma i skutków oddziaływania
 5. Ocena ryzyka zawodowego na analizowanym stanowisku pracy metodą Nstępny Analizy Ryzyka PAA dla każdego ze zidentyfikowanych zagrożeń oraz ich ocena z uzasadnieniem
- } przedstawiono w tabeli str. 6 i 7

Karta analizy ryzyka zawodowego wg PPA dla staniarska administracyjno - biurowego z obszaru komputera

Lp	Wzrost zagrożenia, możliwe uszkodzenia	Zrodła zagrożenia	Mechanizm skutku	Skutek	Ad 5	Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy	Skutek	Przebieg choroby
1.	Energia elektryczna	wzrost, komputer	niebezpieczeństwo	4	4 M	4	4	4 M
2	Poparzenia ustrojem	przygotowywanie napoje	poparzenia termiczne	2	3	6 Sr	2	4 M
3	Upadek na tym samym poziomie	suska podłoga, nieopie	ślizganie, ślizgnięcie	2	3	6 Sr	2	4 M
4	Upadek na niższym poziomie	włożenie dokumentu w paczkę na wysyłkę	urazy kręgosłupa, głowy	2	3	6 Sr	2	4 M
5	Sporządzenie przedmioty	wokuminy z regałami	ślizgnięcie, złamanie	1	4	4 M	1	3 M
6	Uderzenie o stojące przedmioty	wyposażenie biurki	ślizgnięcie, ból głowy	1	4	4 M	1	3 M
7	Ostre przedmioty w poruszającym	narzędzia, narzędzia	ślizgnięcie, złamanie	2	3	6 Sr	2	4 M
8	Pożar	otwarty ogień, zwarcie w instalacji elektrycznej	ognień, poparzenia	3	2	6 Sr	3	3 M
9	Nadmierny hałas	komputer, drukarka	szkodliwe i uszkadzające	1	4	4 M	1	3 M
10	Przeziębienie	praca z komputerem	osłabienie ustroju	2	2	4 M	2	4 M

Strona 2

M.	Ozon i tlenki azotu	Pracująca ciekarka i ksero	Czynniki szkodliwe eperniczne	2	3	6 Sr	wietrzenie pomieszczenie, konserwacja drukarki i ksero, opieczenie - partyc lakarska	2	2	4 M
12	Infekcje drogami powietrznymi - kłopotliwe wirusy, bakterie	Kontakt z ludzmi i zwierzętami	Czynniki biologiczne choroby zakaźne - grypa, choroba oddechowych, wzdęcia, alergię	2	3	6 Sr	szarpnięcia odłamki, wietrzenie pomieszczenia, higiena osobista	2	2	4 M
13	Przewrozenie psychiczne	stres, odpowiedzialność, konflikt z przełożonym	Czynniki psychofizyczne choroby układu nerwowego, apatia, agresja, zmęczenie	2	3	6 Sr	przemoty u pracy, inna organizacja pracy - zadaniomowe, gładzkość, osoby, nie strażanie sytuacją, karyfikacyjnych	2	2	4 M
14	Przeziwienie układu mięśniowo - kostnego	wymuszone pozycje ciała	przeziwienie - choroby stawów, układowe, koftegi, zmęczenie	2	3	6 Sr	Przemoty, ergonomiczne sta - niewisko pracy, opieka lakarska	2	2	4 M
15	Memoria	wykonywanie tych samych czynności	apatia, zmniejszenie zmęczenie, bole głowy	1	3	3 M	Przemoty, zmiane wykonywanych czynności	1	3	3 M

Łączna ocena ryzyka zawodowego

Po pierwszej ocenie ryzyko zawodowe na tym stanowisku określone zostało jako średnie - dopuszczalne. Wpłynęły na to czynniki niebezpieczne i czynniki szkodliwe chemiczne, biologiczne, psychofizyczne. Po podjęciu działań ryzyko zawodowe zostało ocenione jako małe - akceptowalne.

Ad. V. Analiza i ocena ryzyka.

Większość zdających opisywała zagrożenia na stanowisku administracyjno-biurowym i ich możliwe skutki oraz oszacowała ryzyko dla wymienionych zagrożeń. Niestety zdarzały się prace, w których analiza ryzyka nie była wykonywana, bądź była niepełna. Najczęściej brakowało łącznej oceny ryzyka zawodowego na tym stanowisku. Tabela przedstawienie i połączenie wykazu zagrożeń oraz analizy i oceny ryzyka wpływało na poprawę czytelności, strukturę i logiczność układu całej pracy.

Przykłady poprawnej analizy i oceny ryzyka podano powyżej (łącznie z wykazem zagrożeń)

Ad. VI. Propozycje działań zmierzających do poprawy bezpieczeństwa.

Chociaż większość zdających podawała działania naprawcze wynikające z analizy stanowiska i oceny ryzyka zawodowego, to zdarzały się również prace, w których brakowało jakichkolwiek propozycji zmian, bądź były one niepełne i lakoniczne. Zdający niekiedy powtarzali tutaj założenia do zadania.

Przykład 1

6. Wykaz działań prowadzących do likwidacji lub ograniczenia zagrożenia oraz zmniejszenia ryzyka zawodowego na analizowanym stanowisku pracy administracyjno-biurowej
- Udobieganie pracowników do stałego korzystania aktualnie instrukcje bhp, ppzi, pierwszy pomocy
 - Przestrzegać terminów badań lekarskich (okresowych)
 - W miarę możliwości poddawać pracowników szczepieniom ochronnym
 - Pracodawca nie powinien dopuszczać do mobbingu i stresującej pracy
 - Wyposażić stanowisko w uchwyty na dokumenty przy komputerze
 - Sprawdzić w uzasadnionych terminach skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez uprawnione osoby
 - dokonywać przeglądu urządzeń elektrycznych przez uprawnione osoby
 - Pracodawca nie powinien dokonać oceny warunków pracy na stanowisku
 - Pracodawca powinien informować pracownika o ryzyku zawodowym na tym stanowisku
 - Pracodawca powinien wprowadzić 5 minutowe przerwy po każdej godzinie pracy z komputerem
 - Urządzenia powinny posiadać znak certyfikatu CE
 - Pracodawca powinien zapewnić właściwą wilgotność w pomieszczeniu min 40%
 - Przestrzegać terminów szkoleń bhp (okresowych)
 - Pracodawca powinien zapewnić ergonomiczne stanowisko pracy
 - W miarę potrzeb zapewnić podłogę przy stanowisku z komputerem
 - Jeżeli istnieje możliwość zatrudnić drugą osobę
 - Okresowo, starannie podważa drukowanie i kopiowanie w terenie pomieszczenia
 - Na życzenie pracownika zastosować osłonięcie miejscowe do oświetlenia biur w obszarze stanowiska pracy np. dokumentu umieszczonego w uchwycie (oświetlenie barodbiurów)

Przykład 2

6. Wykaz działań prowadzący do rekwalifikacji lub opracowania zaproszeń oraz zmniejszenie ryzyka zawodowego na analizowanym stanowisku pracy w formie wyjątkowo - biurowej:

- 1) wyposażenie stanowiska pracy w instrukcję obsługi maszyny siarowej, w tym instrukcję obsługi kserokoparki, faksu, drukarki, komputera. Kodakowo w instrukcję opisano BHP na wskazanym stanowisku. Zapoznać pracowników w kółko instrukcją i potwierdzeniem przedwyjścia w aktach pracowniczych.
- 2) opracować oraz wydać wytyczne zawodowe na danym stanowisku, zapoznać w tym pracownika. Potwierdzeniem przedwyjścia w aktach.
- 3) zapewnić miejscu pracy gotowość powietrza przez zainstalowanie dodatkowego źródła wentylacji np. klimatyzator
- 4) zainstalować podłogę uchwyty na dokumenty.
- 5) uzupełnić informacje na temat pomieszczenia w którym pracownik dokonuje wyjazdów pensji i premii.

Ad. VII. Praca egzaminacyjna jako całość.

Większość prac była napisana przejrzyście i poprawnie pod względem terminologicznym i merytorycznym. Bardzo ciekawym rozwiązaniem w pracach niektórych zdających było przedstawienie i połączenie wielu elementów pracy w układzie tabelarycznym. Niektóre prace niestety nadal nie miały zachowanej struktury projektu, co wpływało na obniżenie przejrzystości i układu pracy oraz utrudniało sprawdzanie. Zdarzały się również prace mało czytelne, napisane niedbale, nieestetycznie, z licznymi skreśleniami i poprawkami.