

PRAKTYCZNA NAUKA ZAWODU

NOWA PODSTAWA  
PROGRAMOWA



# Pracownia techniki biurowej



Kwalifikacja **A.35**  
TECHNIK EKONOMISTA

Branża ekonomiczna

**2016**  
Zapowiedź

# Nowy podręcznik



# Oferta WSiP dla branży ekonomicznej

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne polecają publikacje do nauki zawodów: **technik organizacji reklamy, technik logistyki i technik ekonomista** przygotowane zgodnie z **NOWĄ PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ**.

## Podręczniki



Przygotowanie oferty produktów i usług reklamowych (A.26.1)



Prowadzenie sprzedaży produktów i usług reklamowych (A.26.2)



Tworzenie przekazu reklamowego (A.27.1)



Projektowanie środków reklamowych (A.27.2)



Tworzenie planu medialnego (A.27.3)



Przygotowywanie środków reklamowych (A.27.4)

## Publikacje do praktycznej nauki zawodu



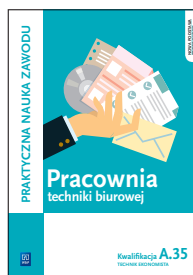
Badanie skuteczności reklamy (A.27.5)



Pracownia gospodarki materiałowej (A.30)



Pracownia transportu (A.31)



Pracownia techniki biurowej (A.35)

## Język obcy zawodowy



Język angielski zawodowy w logistyce i spedycji



Język niemiecki zawodowy w logistyce i spedycji

**Te i inne publikacje do nauki zawodów:** technik ekonomista, technik rachunkowości, technik administracji, technik handlowiec, technik księgarstwa, sprzedawca, technik logistyki (kwalifikacje A.35, A.36, A.68, A.65, A.18, A.22, A.30, A.31, A.32), można obejrzeć i kupić pod adresem **sklep.wsip.pl**



WYDAWNICTWA  
SZKOLNE  
i PEDAGOGICZNE

wsip.pl | infolinia: 801 220 555

# Szanowni Państwo,

z przyjemnością przedstawiamy Państwu fragmenty **nowej publikacji do praktycznej nauki zawodu**. Gwarantuje ona skuteczne przygotowanie do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie, napisana językiem zrozumiałym dla ucznia i wzbogacona o atrakcyjny materiał ilustracyjny. Prawdziwa nowość, warta Państwa uwagi.

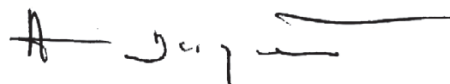
1 września 2012 roku Ministerstwo Edukacji Narodowej rozpoczęło reformę szkolnictwa zawodowego, która wprowadziła nową klasyfikację zawodów oraz ich podział na kwalifikacje. Dla wszystkich wyodrębnionych zawodów przygotowano nowe podstawy programowe. Zmieniła się także formuła egzaminu zawodowego – wprowadzono egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie. Uczniowie kończący naukę w zasadniczej szkole zawodowej i technikum oraz słuchacze szkół policealnych, po zdaniu egzaminów pisemnego i praktycznego, otrzymują dyplom potwierdzający kwalifikacje w zawodzie.

Aby umożliwić Państwu zapoznanie się z naszą publikacją, prezentujemy wykaz zawartych w niej treści oraz fragmenty wybranych rozdziałów.

Wierzmy, że przygotowana przez nas oferta umożliwi Państwu efektywną pracę oraz pomoże w skutecznym przygotowaniu uczniów i słuchaczy do egzaminu – zarówno w części pisemnej, jak i praktycznej.

Zapraszamy do korzystania z naszej publikacji.

## Warto uczyć z nami!



Artur Dzigański

**Kierownik Zespołu Kształcenia Zawodowego**  
Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Spółka Akcyjna

# WSiP – skuteczne przygotowanie do egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodzie

Publikacje:

- zgodne z **nową podstawą programową**
- z **aprobatą MEN**
- opracowane w podziale na **kwalifikacje**
- napisane przez **specjalistów i nauczycieli praktyków**
- z dużą liczbą **ćwiczeń, przykładów praktycznych, tabel i schematów**
- z wyróżnieniem **najważniejszych treści**, rysunkami i ilustracjami ułatwiającymi zapamiętywanie



Wioletta Bień  
Sylwia Odrzywalek

# Pracownia

## techniki biurowej



**Kwalifikacja A.35**

Planowanie i prowadzenie działalności  
w organizacji

**TECHNIK EKONOMISTA**

Publikacja *Pracownia techniki biurowej* jest przeznaczona do praktycznej nauki zawodu technika ekonomisty w zakresie kwalifikacji A.35. Planowanie i prowadzenie działalności w organizacji. Obejmuje wiedzę i ćwiczenia praktyczne realizowane na zajęciach praktycznej nauki zawodu w pracowni. Praca z podręcznikiem pomoże uczniowi zdobyć umiejętności praktyczne związane z wykonywaniem typowych zadań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w pracowni techniki biurowej, sprzętu w pracowni techniki biurowej, korespondencji biurowej, przygotowywania spotkań służbowych, tajemnicy służbowej i ochrony danych osobowych, zasad i norm zachowania w miejscu pracy. Publikację można wykorzystać do przygotowania uczniów do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w ramach kwalifikacji A.35.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne  
Warszawa 2016

Wydanie I (2016)

ISBN 978-83-02-15751-6

Opracowanie merytoryczne i redakcyjne: **Barbara Jaworska** (redaktor koordynator)  
**Mateusz Malczewski** (opracowanie redakcyjne)  
Konsultacje: **Ewa Kawczyńska-Kielbasa**, **Joanna Sliżewska**  
Redakcja językowa: **Anna Rossa**  
Projekt okładki: **Piotr Cićkiewicz**  
Fotoedycja: **Grażyna Bryk**  
Skład i łamanie: **Shift\_Enter**

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Spółka Akcyjna  
00-807 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 96  
Tel.: 22 576 25 00  
Infolinia: 801 220 555  
[www.wsip.pl](http://www.wsip.pl)

Publikacja, którą nabyłaś / nabyłeś, jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy, abyś przestrzegała / przestrzegał praw, jakie im przysługują. Jej zawartość możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym. Ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. A kopiując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.



Szanujmy cudzą własność i prawo.  
Więcej na [www.legalnakultura.pl](http://www.legalnakultura.pl)  
Polska Izba Książki

Wstęp .....	5
<b>I. Bezpieczeństwo i higiena pracy w pracowni techniki biurowej .....</b>	<b>7</b>
<b>1</b> Zasady i przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy .....	8
<b>2</b> Przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych .....	11
<b>3</b> Zasady ochrony środowiska w pracy biurowej .....	14
<b>Karta pracy 1</b> Bezpieczeństwo i higiena pracy w biurze .....	15
<b>4</b> Czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka występujące w pracy biurowej .....	16
<b>5</b> Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy .....	20
<b>6</b> Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia i zdrowia .....	23
<b>Karta pracy 2</b> Zagrożenia w pracy biurowej .....	33
<b>II. Sprzęt w pracowni techniki biurowej .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b> Rodzaje i obsługa sprzętu biurowego .....	38
<b>8</b> Przybory i materiały biurowe .....	40
<b>9</b> Komputer i urządzenia peryferyjne .....	42
<b>Karta pracy 3</b> Sprzęt w pracowni techniki biurowej .....	44
<b>10</b> Programy komputerowe do edycji tekstów, tworzenia arkuszy kalkulacyjnych i prezentacji multimedialnych .....	46
<b>Karta pracy 4</b> Programy komputerowe wspomagające pracę biurową .....	60
<b>Karta pracy 5</b> Programy komputerowe wspomagające pracę biurową .....	63
<b>Karta pracy 6</b> Programy komputerowe wspomagające pracę biurową .....	65
<b>Karta pracy 7</b> Programy komputerowe wspomagające pracę biurową .....	66
<b>11</b> Organizowanie stanowiska pracy biurowej .....	68
<b>Karta pracy 8</b> Organizacja stanowiska pracy .....	69
<b>III. Korespondencja biurowa .....</b>	<b>71</b>
<b>12</b> Zasady redagowania pism .....	72
<b>Karta pracy 9</b> Zasady redagowania pism .....	75
<b>13</b> Elementy składowe pism .....	76
<b>Karta pracy 10</b> Elementy składowe pism .....	81
<b>14</b> Blankiety korespondencyjne .....	86
<b>Karta pracy 11</b> Blankiety korespondencyjne .....	99
<b>15</b> Pisma z tytułem – protokoły, sprawozdania, notatki służbowe .....	105
<b>Karta pracy 12</b> Pisma z tytułem – protokoły, sprawozdania, notatki służbowe .....	112
<b>16</b> Korespondencja wewnętrzna .....	117
<b>Karta pracy 13</b> Korespondencja wewnętrzna .....	121
<b>17</b> Korespondencja związana z przyjęciem pracownika .....	124
<b>Karta pracy 14</b> Korespondencja związana z przyjęciem pracownika .....	131
<b>18</b> Korespondencja związana z trwaniem stosunku pracy .....	140
<b>Karta pracy 15</b> Korespondencja związana z trwaniem stosunku pracy .....	143
<b>19</b> Korespondencja związana z rozwiązaniem umowy o pracę .....	151
<b>Karta pracy 16</b> Korespondencja związana z rozwiązaniem umowy o pracę .....	159
<b>20</b> Pisma handlowe występujące w transakcjach kupna-sprzedaży .....	168
<b>Karta pracy 17</b> Pisma handlowe występujące w transakcjach kupna-sprzedaży .....	173
<b>21</b> Przyjmowanie i wysyłanie korespondencji .....	182
<b>Karta pracy 18</b> Przyjmowanie i wysyłanie korespondencji .....	187
<b>22</b> Przechowywanie i archiwizacja dokumentacji .....	200
<b>Karta pracy 19</b> Przechowywanie i archiwizacja dokumentacji .....	203
<b>IV. Przygotowywanie spotkań służbowych .....</b>	<b>207</b>
<b>23</b> Charakter i rodzaje zebrań .....	208
<b>24</b> Harmonogram spotkania służbowego .....	210
<b>Karta pracy 20</b> Rodzaje i zasady planowania spotkań służbowych .....	213

<b>25</b>	Przygotowanie dokumentacji zebrania .....	217
<b>Karta pracy 21</b>	Dokumentacja zebrania .....	222
<b>26</b>	Przygotowanie sali konferencyjnej .....	223
<b>27</b>	Przygotowanie i zaprezentowanie wystąpienia na konferencji .....	227
<b>28</b>	Zorganizowanie czasu wolnego i poczęstunku .....	229
<b>Karta pracy 22</b>	Przygotowanie i obsługa zebrania .....	231
<b>V. Tajemnica służbowa i ochrona danych osobowych .....</b>		<b>235</b>
<b>29</b>	Obowiązki pracodawcy i pracowników w zakresie ochrony danych osobowych .....	236
<b>30</b>	Pisma poufne i tajne .....	238
<b>Karta pracy 23</b>	Tajemnica służbowa i ochrona danych osobowych .....	239
<b>Karta pracy 24</b>	Tajemnica służbowa i ochrona danych osobowych .....	241
<b>VI. Zasady i normy zachowania w miejscu pracy .....</b>		<b>243</b>
<b>31</b>	Kultura osobista w miejscu pracy .....	244
<b>Karta pracy 25</b>	Savoir-vivre pracownika biurowego .....	252
<b>32</b>	Warunki skutecznej komunikacji .....	255
<b>Karta pracy 26</b>	Skuteczna komunikacja międzyludzka .....	257
<b>33</b>	Postawa asertywna .....	259
<b>Karta pracy 27</b>	Zachowanie asertywne .....	261
<b>34</b>	Wpływ pracownika na kształtowanie wizerunku firmy .....	263
<b>Karta pracy 28</b>	Wpływ pracownika na kształtowanie wizerunku firmy .....	264
<b>35</b>	Sztuka negocjowania i rozwiązywania konfliktów .....	266
<b>Karta pracy 29</b>	Sztuka negocjowania i rozwiązywania konfliktów .....	271
<b>Karta pracy 30</b>	Zasady i normy zachowania .....	272
	Odpowiedzi do wybranych zadań .....	275
	Literatura .....	278



## WSTĘP

*Droga Uczennico, Drogi Uczniu,*

Nasza publikacja została opracowana z myślą o praktycznej nauce zawodu technika ekonomisty w zakresie kwalifikacji A.35. Planowanie i prowadzenie działalności w organizacji. Ma za zadanie pomóc Ci w jak najlepszym przygotowaniu do egzaminu zawodowego. W podręczniku zostały zamieszczone informacje teoretyczne oraz ćwiczenia praktyczne realizowane na zajęciach praktycznej nauki zawodu w pracowni. Praca z podręcznikiem umożliwi Ci zdobycie wiedzy i umiejętności związanych z wykonywaniem typowych zadań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w pracowni techniki biurowej, z poznaniem sprzętu i materiałów biurowych, rodzajów korespondencji biurowej, praktycznych zasad przygotowywania spotkań służbowych, reguł tajemnicy służbowej i ochrony danych osobowych, jak również norm zachowania w miejscu pracy.

Podręcznik został podzielony na poszczególne rozdziały obejmujące zakres tematyczny zgodny z treścią podstawy programowej. Każdy rozdział zawiera najważniejsze informacje („Zapamiętaj”) oraz zestaw zadań i ćwiczeń w kartach pracy. Przedstawiony układ zmotywuje Cię do powtórnego przeanalizowania materiału i wspomogę w zrozumieniu pewnych sytuacji problemowych, a także do przedyskutowania ich w grupie, a przede wszystkim do sprawdzenia wiedzy w praktyce.

Nasza propozycja podręcznika bazuje na formie przekazu zgodnej z kreatywnym sposobem nauczania, co, mamy nadzieję, wzbudzi Twoje zainteresowanie i zachęci do poznania również trudniejszych treści programowych.

Znaczna część wiadomości została przedstawiona w formie tabel, rysunków, diagramów, schematów, wyliczeń, porównań, co wzbogacając szatę graficzną, ułatwi z pewnością zapamiętywanie materiału.

Mamy nadzieję, że sposób opracowania podręcznika spowoduje, że będziesz z niego korzystać z przyjemnością, a zdobyta wiedza pozwoli na zdanie bez żadnych problemów egzaminu zawodowego.

*Autorki*

### **Uwaga**

W podręczniku wymieniono konkretne firmy i marki produktów. Zamieszczono je w celach dydaktycznych, aby zobrazować teorię za pomocą rzeczywistych przykładów. Podanie nazw firm i marek produktów nie ma na celu ich reklamy.



# I. Bezpieczeństwo i higiena pracy w pracowni techniki biurowej

- Zasady i przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy
- Przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych
- Zasady ochrony środowiska w pracy biurowej
- Czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka występujące w pracy biurowej
- Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy
- Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia i zdrowia

## WPROWADZENIE

Praca biurowa obejmuje różnorodne działania związane z pracą umysłową o różnym stopniu skomplikowania – od prostych rutynowych prac niewymagających dużego intelektualnego zaangażowania do prac twórczych o dużej odpowiedzialności. Praca biurowa dominuje w administracji państwowej i samorządowej, w firmach podatkowych, prawniczych, doradczych, ubezpieczeniowych, informatycznych, w bankach, na giełdach itp. Jest to niewątpliwie ważna aktywność w życiu człowieka. Nie można jednak zapomnieć, że w każdym miejscu pracy należy przede wszystkim dbać o swoje zdrowie i życie.

Zarówno pracodawcy, jak i pracownicy są zobowiązani do przestrzegania zasad **bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP)**. Ważne jest przy tym to, aby przepisami związanymi z zapewnieniem bezpieczeństwa były obwarowane nie tylko zawody wymagające np. pracy na wysokościach czy przy niebezpiecznych substancjach chemicznych. Równie istotna pod tym względem jest także praca w biurze, a pracodawca zatrudniający w nim pracowników powinien przestrzegać **przepisów BHP**.

## 1

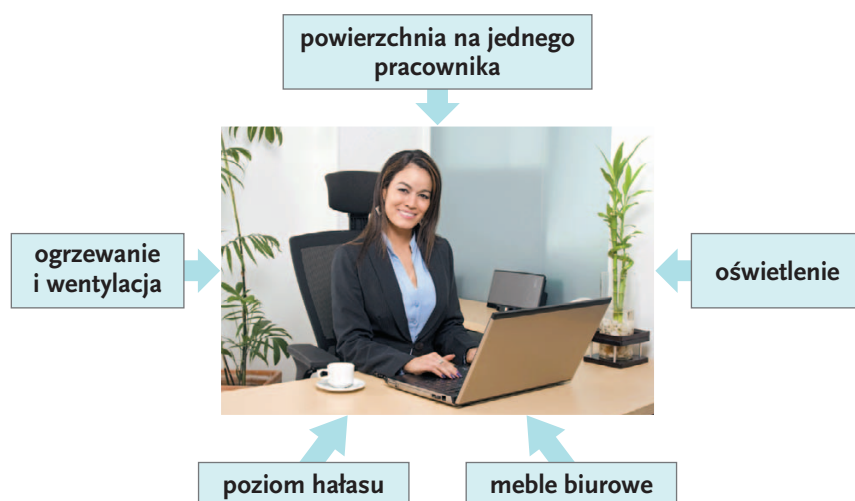
# Zasady i przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

## POZNASZ

- pojęcie i znaczenie ergonomii w biurze;
- czynniki wpływające na pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii;
- właściwie zaprojektowane stanowisko pracy biurowej przy komputerze.

Wydaje się, że biuro to jedno z bezpieczniejszych miejsc pracy, w którym stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – poza posiadaniem gaśnicy i apteczki – jest zbędne. Tymczasem okazuje się, że zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe* (DzU z 1998 r. nr 148, poz. 973), także **biuro** musi spełniać odpowiednie wymagania.

Rozporządzenie to zobowiązuje pracodawcę do zorganizowania stanowisk pracy biurowej, tak aby spełniały wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w przedstawionym zakresie.



Rys. 1. Czynniki wpływające na pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii

## Ogrzewanie i wentylacja

Pokój pracowników powinien mieć odpowiednią temperaturę i wymianę powietrza, zabezpieczenie przed wilgocią, niekorzystnymi warunkami cieplnymi, nasłonecznieniem, drganiami albo innymi czynnikami, które byłyby szkodliwe i uciążliwe dla zdrowia.

W pomieszczeniach biurowych **temperatura powietrza** nigdy nie może być niższa niż 18°C – w lecie powinna wynosić 20–24°C, natomiast w zimie 18–22°C. Zbyt wysoka temperatura powoduje znużenie i ospałość, a zbyt niska – utrudnia lub uniemożliwia wykonywanie pracy.

Aby utrzymać dobrą **jakość powietrza** w biurze, należy zwrócić uwagę na potencjalne źródła jego zanieczyszczenia. Mogą to być wykładziny, meble oraz osiadający na nich kurz. Trzeba go zatem systematycznie usuwać. Na jakość powietrza wpływa również jego jonizacja – należy więc zadbać o antystatyczność podłogi i całego wyposażenia.

Kolejnym źródłem zanieczyszczenia są urządzenia techniczne, np. kserokopiarki czy drukarki laserowe, gdyż w czasie ich pracy wydziela się ozon wyczuwalny nawet przy niewielkim stężeniu. Dlatego urządzenia te powinny stać w biurach w pomieszczeniach wydzielonych i dobrze wentylowanych.

W **pomieszczeniu biurowym** konieczne jest zapewnienie wymiany powietrza, dostosowanej do potrzeb wynikających z funkcji pokoju, bilansu ciepła i wilgotności oraz ewentualnych zanieczyszczeń stałych lub gazowych. W biurze można zamontować **klimatyzację** lub **wentylację** mechaniczną w celu zapewnienia stałej wymiany

powietrza. Takie urządzenia musi zostać oczyszczone z pyłów i substancji szkodliwych dla zdrowia, nie może powodować przeciągów, wyiębienia lub przegrzewania pomieszczenia. Jeśli zamontowano w biurze wentylację nawiewną, to nawiew nie powinien być skierowany bezpośrednio na stanowisko pracy. Pracodawca musi zadbać o odpowiednią konserwację **urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych**, a także o zastosowanie środków ograniczających hałas i drgania, których źródłem mogą być pracujące urządzenia.

**Wilgotność powietrza** nie powinna być mniejsza niż 40%, aby zapobiegać powstawaniu uczucia suchości skóry, wysychaniu śluzówki nosa i ust. Należy również pamiętać o tym, że w zamkniętym pomieszczeniu biurowym wilgotność maleje wraz ze wzrostem temperatury.

### Poziom hałasu

W biurach źródłem hałasu są zazwyczaj urządzenia techniczne. Często hałas jest uciążliwy i rozprasza uwagę, dlatego należy zredukować do niezbędnego minimum głośność sygnałów dźwiękowych urządzeń używanych w pracy biurowej.

### Oświetlenie

Pomieszczenia biurowe muszą mieć zapewnione odpowiednie oświetlenie naturalne i sztuczne. Biura, w których używana technologia lub sprzęt nie wymagają ograniczenia światła słonecznego, powinny korzystać z oświetlenia naturalnego. Każde stanowisko biurowe powinno mieć taki dostęp do światła dziennego, który pozwoli na dokładne wykonywanie pracy oraz będzie zgodny z **Polską Normą** (Polska Norma – PN to norma o zasięgu krajowym, przyjęta w drodze konsensu i zatwierdzona przez Polski Komitet Normalizacyjny – PKN).

Okna, świetliki dachowe lub tunelowe powinny być tak wykonane, aby zapobiegać skraplaniu się na nich pary wodnej. Pracodawca musi zadbać o ich czystość oraz przepuszczanie odpowiedniej ilości światła. Jednocześnie ważne jest, aby zbyt duże natężenie światła dziennego nie utrudniało pracy, dlatego też okna powinny być wyposażone w takie urządzenia, które zapobiegają nadmiernemu padaniu promieni słonecznych na **stanowisko pracy**: rolety, żaluzje, zasłony itp. Do okien musi być także łatwy dostęp, aby można je było swobodnie otwierać i pozostawiać w wybranej pozycji, a także bezpiecznie umyć.

Natomiast bez względu na to, jak dobrze pomieszczenie jest oświetlone w sposób naturalny, konieczny jest również montaż oświetlenia elektrycznego. Wszystkie instalacje oświetleniowe muszą być wykonane tak, aby w razie awarii nie narażały pracowników na wypadek, np. porażenie prądem elektrycznym. Co ważne, w przypadku pomieszczeń sąsiadujących ze sobą natężenie światła nie może różnić się od siebie bardziej niż w stosunku 5 : 1. W ten sposób ogranicza się szkodliwe działanie kontrastów światła i nagłych zmian poziomu oświetlenia na wzrok pracowników.

### Powierzchnia na jednego pracownika

Wymiary biura są uzależnione od liczby osób pracujących w pomieszczeniu. Na każdego pracownika musi przypadać przynajmniej 13 m<sup>3</sup> wolnej objętości pomieszczenia i co najmniej 2 m<sup>2</sup> wolnej powierzchni podłogi. Pomieszczenie nie powinno być niższe niż 3 m, chyba że jest w nim zamontowana klimatyzacja albo w pokoju pracuje nie więcej niż 4 osoby, a na każdą przypada minimalnie 15 m<sup>3</sup> wolnej objętości pomieszczenia. W takim przypadku dopuszczalna wysokość wynosi 2,5 m.

Jeśli strop w pomieszczeniu jest pochyły, wymagania dotyczące wysokości odnosi się do średniej wysokości pomieszczenia, przy czym w najniższym miejscu wysokość nie może być mniejsza niż 1,9 m od poziomu podłogi.

Szerokość przejścia w pomieszczeniach biurowych powinna być nie mniejsza niż 60 cm. W przypadku kilku stanowisk komputerowych odległość między sąsiednimi monitorami powinna wynosić także co najmniej 60 cm, natomiast odległość między tyłem monitora a głową sąsiedniego pracownika – nie mniej niż 80 cm.

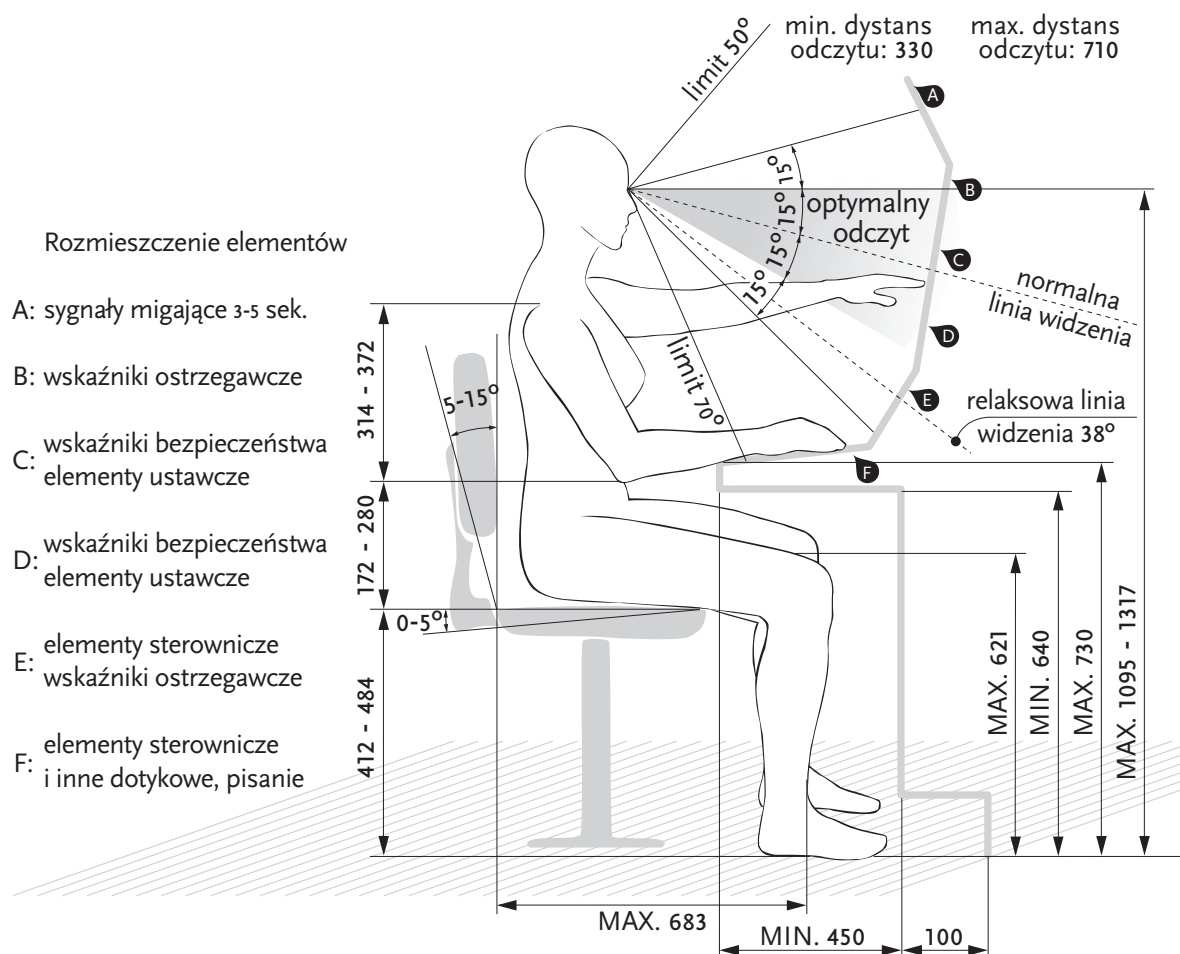
### Meble biurowe

Meble, które tworzą stanowisko pracy w biurze, powinny być dostosowane do indywidualnych potrzeb psychofizycznych pracownika, umożliwiać wykonywanie kilku czynności bez potrzeby wstawania, np. pisanie na klawiaturze i sięgnięcie do szuflady, a także zmianę pozycji przez użytkownika.

Podstawowe wyposażenie stanowiska pracy nie jest zbyt skomplikowane – składa się z **biurka, fotela** lub **krzesła**. W obecnych czasach oczywiście nie sposób wyobrazić sobie stanowiska pracy bez komputera oraz innych urządzeń techniki biurowej, które zostaną szczegółowo omówione w kolejnym rozdziale.

**Biurko** ma zwykle minimalną szerokość 80–90 cm i długość 120–160 cm. Między krawędzią blatu a klawiaturą powinno się znaleźć 5–10 cm wolnej powierzchni na swobodne oparcie nadgarstków podczas pisania. Preferowany jest jasny blat matowy lub półmatowy w celu ograniczenia występowania odbłasków światła. Powierzchnia

blatu powinna zapewniać pełny dostęp do przyborów i urządzeń koniecznych do wygodnej pracy z dokumentami. Najlepiej, gdy wszystkie elementy wyposażenia znajdują się w zasięgu ramion. Jeśli nie jest to możliwe, należy wykorzystać różnego rodzaju udogodnienia biurowe: uchwyty na dokumenty, stojaki na telefon czy drukarkę. Błat biurka powinien mieć możliwość regulacji wysokości, aby dostosować ją do pracującej przy nim osoby i umożliwić zachowanie kąta między ramieniem a przedramieniem co najmniej  $90^\circ$ , natomiast przestrzeń między stopami powinna umożliwić ich płaskie i swobodne ułożenie na podłodze. Poniżej przedstawiono ergonomiczne stanowisko pracy biurowej o podstawowym wyposażeniu.



Rys. 2. Stanowisko pracy biurowej przy komputerze

Ustalono już, jak powinien wyglądać **pokój pracowników biurowych**, obecnie warto omówić drogę do tego pokoju i możliwości bezpiecznego wejścia i wyjścia. Przede wszystkim, jeśli pracownik do swojego miejsca pracy musi dojść po schodach lub pochylniach, to powinny to być konstrukcje bezpieczne.

Drzwi w biurze nie mogą być również dowolnej wielkości. Ich wymiar powinien być dostosowany do liczby pracowników i zgodny z **Polską Normą**, natomiast metody otwierania – zgodne z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi. Między pomieszczeniami nie powinno się umieszczać progów. W przypadku zamontowania drzwi rozsuwanych konieczne jest wykonanie zabezpieczenia zapobiegającego wypadaniu drzwi z prowadnic. Natomiast drzwi wahadłowe powinny być przezroczyste albo wyposażone w przezroczyste panele.

**Pracowników** nie powinno się zamykać na klucz ani stosować dodatkowych zamknięć elektronicznych lub zatraskowych, które uniemożliwiają swobodne wyjście z pomieszczenia w czasie pracy. Jeśli w biurze jest konieczne zamontowanie drzwi zabezpieczających przed wejściem nieupoważnionych osób z zewnątrz, to należy wybrać takie rozwiązanie, aby pracownik mógł samodzielnie wyjść z biura.

## ZAPAMIĘTAJ

To, w jakich warunkach pracujemy, wpływa na stan naszego zdrowia, kondycję fizyczną i psychiczną.

**Ergonomia** to dostosowanie maszyn, urządzeń i przedmiotów do potrzeb fizycznych i psychicznych człowieka – zadaj, aby twoje miejsce pracy i nauki było zaprojektowane ergonomicznie.

# 2

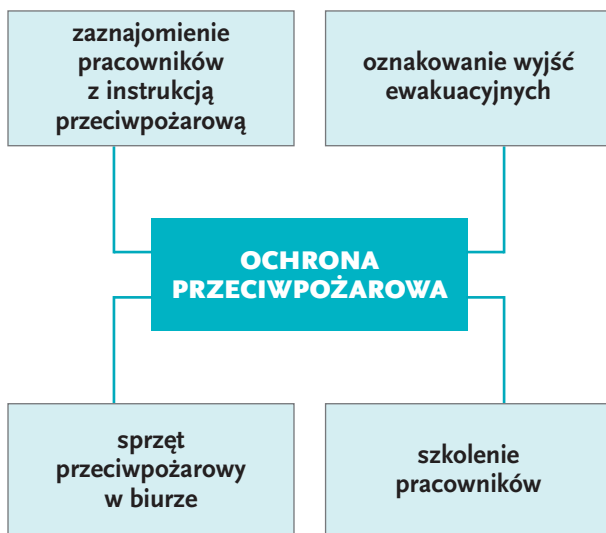
## Przepisy ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych

### POZNASZ

- pojęcie oraz elementy ochrony przeciwpożarowej każdej jednostki organizacyjnej;
- urządzenia przeciwpożarowe;
- podręczny sprzęt gaśniczy;
- zasady postępowania w sytuacji zauważenia pożaru.

**Ochrona przeciwpożarowa** to ogół przedsięwzięć, czynności i zabiegów profilaktycznych mających na celu ochronę życia, zdrowia i mienia przed pożarem. Polega ona głównie na zapobieganiu pożarom i ich rozprzestrzenianiu się, zapewnieniu sił i środków do ich zwalczania oraz prowadzeniu działań ratowniczych.

Metody i szczegółowe sposoby ochrony przeciwpożarowej ustalają przepisy *Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej* (DzU z 2009 r. nr 178, poz. 1380 z późn. zm.).



Rys. 3. Elementy ochrony przeciwpożarowej każdej jednostki organizacyjnej

### INSTRUKCJA przeciwpożarowa ogólna

- Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, a także osoby fizyczne, prawne, organizacje i instytucje obowiązane są zabezpieczyć użytkownika środowisko, budynek, obiekt lub teren przed zagrożeniem pożarowym i ponoszą odpowiedzialność za naruszenie przepisów przeciwpożarowych.
- Osoby i podmioty wymienione w pkt.1 obowiązane są zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, a w szczególności z:
  - instrukcją bezpieczeństwa pożarowego,
  - instrukcją technologiczno-ruchową,
  - sposobami alarmowania na wypadek pożaru,
  - z rozmieszczeniem i obsługą urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic,
  - przewidywanymi sposobami ewakuacji ludzi i mienia na wypadek powstania pożaru oraz postępowania do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych.
- Na terenie obiektu każda osoba obowiązana jest przestrzegać przepisy przeciwpożarowe, co w szczególności wiąże się z zadaniami:
  - używania otwartego ognia i palenia tytoniu w miejscach gdzie jest to zabronione, np. w strefie zagrożenia wybuchem,
  - garazowania pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa pojazdu i nie odłączono na stałe zasilania akumulatorowego pojazdu,
  - rozpalenia ognia lub wywołania gwałtownego popołu i żużla, w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów oraz w mniejszej odległości od tych obiektów niż 10 m,
  - przechowywania materiałów palnych oraz stosowania elementów wystroju i wyposażenia włącznie z materiałami palnymi w odległości mniejszej niż 50 cm od:
    - urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100°C,
    - linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uzemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej, oraz czynnych rozdzielni prądu elektrycznego przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wykładowych siłowych o napięciu powyżej 400 V,
  - użytkowania elektrycznych urządzeń ogrzewczych (piecyki, kuchenki, podgrzewacze) ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta,
  - stosowania na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostały umieszczone w odległości co najmniej 5 cm od żarówki,
  - instalowania opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych jak: wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem,
  - naprawy bezpożądanych energii elektrycznej,
  - użytkowania instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia,
  - składowania materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczenia przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości,
  - zamknięcia drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie,
  - ograniczenia doświadczeń:
    - gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych takich jak: stałe i półstałe urządzenia gaśnicze i zabezpieczające, urządzenia wchodzące w skład systemu sygnalizacji świetlnej ewakuacyjnej, hydranty, zawory hydrantowe, urządzenia oddymiające oraz drzwi bramy przeciwpożarowe, o ile są wyposażone w systemy sterowania,
    - przełączników i urządzeń oddymiających,
    - źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
    - urządzeń uruchamających i sterujących instalacjami gaśniczymi,
    - wyjść ewakuacyjnych,
    - wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz kurków głównych instalacji gazowej,
    - gaśnic,
  - składowania na stanowisku pracy materiałów w ilości przekraczającej dobowe zapotrzebowanie lub produkcję, przechowywania w pomieszczeniach piwnicznych, na poddaszach i strychach, w obrębie klatek schodowych i korytarzy oraz w innych pomieszczeniach ogólnie dostępnych, jak również na tarasach, balkonach i loggiach, materiałów niebezpiecznych pożarowo, takich jak: gazy palne o temperaturze zapłonu poniżej 55°C, materiały wywazujące w związku z wodą gazy palne, materiały zapalające się samoczynnie na powietrzu, materiały wybuchowe i piechocenne, materiały uciążliwe samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji oraz materiały mające skłonność do samozapalania,
  - używania gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych niezgodnie z ich przeznaczeniem.
- W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek nieprawidłowości bądź zagrożenia pożarem powiadomić przełożonych i służby interwencyjne.

**Telefon alarmowy Państwowej Straży Pożarnej 998**

Sankcje karne: osoby i pracownicy nie przestrzegający przepisów przeciwpożarowych podlegają sankcjom kodeksu karnego i kodeksu wykroczeń.

Minijace instrukcja jest zgodna z wymaganiami ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380 oraz z 2010 r. Nr 51, poz. 383) oraz z § 4 pkt 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).

henlight 222 XO-02

Rys. 4. Instrukcja przeciwpożarowa

W pomieszczeniach biurowych obok instrukcji BHP musi znajdować się także **instrukcja przeciwpożarowa**, dokładnie i jasno określająca sposób zachowania pracowników w przypadku zagrożenia pożarem, wraz z niezbędnymi środkami gaśniczymi oraz zasadami ich stosowania.

**Urządzenia przeciwpożarowe** służą do wykrywania, gaszenia lub ograniczania skutków pożaru. Mogą być uruchamiane ręcznie lub samoczynnie.



Tabela 1. Urządzenia przeciwpożarowe

Urządzenie przeciwpożarowe	Funkcja
Dźwiękowe systemy ostrzegawcze	Przekazują ostrzegawcze komunikaty głosowe
Urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe	Alarmują o zagrożeniu i przekazują za pośrednictwem systemu monitoringu informacje do straży pożarnej
Oświetlenie ewakuacyjne	Włącza się w chwili zaniku napięcia podstawowego, oświetlając drogę bezpiecznego opuszczenia budynku
Hydranty i zawory hydrantowe	Gaszą wczesny pożar wodą
Urządzenia gaśnicze i zabezpieczające	Zraszają lub tryskają w chwili wykrycia pożaru
Pompy w pompowniach przeciwpożarowych	Zasilają w wodę hydranty i inne instalacje gaśnicze
Przeciwpożarowe klapy odcinające	Instalowane w kanałach wentylacyjnych na granicach stref pożarowych, zapobiegają rozprzestrzenianiu się pożaru przez kanały wentylacyjne
Urządzenia oddymiające	Odprowadzają szkodliwe produkty spalania, co umożliwia sprawną ewakuację

**Podręczny sprzęt gaśniczy** stanowi oddzielną grupę urządzeń służących do zabezpieczenia przeciwpożarowego. Jest uruchamiany ręcznie, stosunkowo lekki (do 20 kg). Ma proste zasady użytkowania, dzięki czemu w razie potrzeby mogą go zastosować osoby bez specjalistycznego przeszkolenia. Jest przeznaczony do gaszenia pożaru w pierwszej fazie jego powstania.

Tabela 2. Podręczny sprzęt gaśniczy

Podręczny sprzęt gaśniczy	Ilustracja	Zastosowanie
Gaśnice przenośne		W pomieszczeniach biurowych najczęściej stosuje się gaśnice proszkowe, w których substancją gaśniczą są proszki fosforanowe gaszące pożar A, B i C. Można nimi ugasić pożar urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000 V
Gaśnice przewoźne – agregaty gaśnicze		Przewozi się je na wózkach, wchodzi w skład wyposażenia miejsc szczególnie zagrożonych pożarem. Środek gaśniczy jest podawany przez specjalny wąż zakończony dyszą



Podręczny sprzęt gaśniczy	Ilustracja	Zastosowanie
<b>Hydronetki wodne</b>		Z plastikowego zbiornika o pojemności ok. 15 l woda jest wyrzucana pod ciśnieniem na źródło ognia za pomocą ręcznej pompy wewnętrznej. Najskuteczniej gasi małe pożary ciał stałych
<b>Koce gaśnicze</b>		Wykonane najczęściej z włókna szklanego, o powierzchni ok. 3–4 m <sup>2</sup> . Służą do mechanicznego tłumienia ognia w zarodku, do gaszenia małych przedmiotów, silników lub odzieży płonącej na człowieku

Zakres stosowania środków gaśniczych określono umownie za pomocą symboli literowych ustalonych dla poszczególnych grup pożarów:

- A – pożary materiałów stałych, które nie tylko palą się płomieniem, lecz także żarzą się, np. drewna, papieru, tkanin;
- B – pożary cieczy i topiących się materiałów stałych, np. benzyny, alkoholi, rozpuszczalników;
- C – pożary gazów, np. metanu, wodoru, gazu ziemnego;
- D – pożary metali, np. magnezu, glinu, potasu, sodu;
- F – pożary w kuchni, gdzie znajdują się łatwopalne tłuszcze roślinne lub zwierzęce.

Każdy pracodawca po zatrudnieniu pracownika jest zobowiązany do wstępnego przeszkolenia go w zakresie przepisów BHP i ochrony przeciwpożarowej, a następnie do okresowego ponawiania tegoż szkolenia, np. na stanowiskach administracyjno-biurowych co 6 lat.

## ZAPAMIĘTAJ

- Osoba, która pierwsza zauważy pożar, ma obowiązek wszelkimi dostępnymi środkami zaalarmować o tym innych pracowników, kierownictwo i straż pożarną.
- Alarmowanie telefoniczne straży pożarnej należy rozpocząć od wybrania numeru 112, ponieważ będą potrzebne wszystkie służby ratownicze. Po połączeniu z dyspozytorem trzeba wyraźnie podać: gdzie się pali, co się pali, czy istnieje zagrożenie życia i zdrowia ludzi lub najbliższego środowiska, a także podać swoje dane personalne.
- Po zaalarmowaniu o powstałym pożarze trzeba zastosować najprostsze sposoby, aby ugasić go w zarodku.
- Nie należy gasić ognia, którego nie mamy szans opanować, trzeba oddalić się w bezpieczne miejsce.
- Jeżeli pali się ubranie, trzeba zatrzymać się, położyć i obracać – turlać się, zasłaniając twarz dłońmi, do chwili ugaszenia ognia; próba ucieczki spowoduje zwiększenie płomienia.
- Nie można gasić urządzeń elektrycznych wodą.
- Jeśli pali się tłuszcz w naczyniu, należy nakryć je kocem lub ręcznikiem.
- Nie można otwierać bez potrzeby okien i drzwi, ponieważ dostęp powietrza zwiększy intensywność pożaru.
- Trzeba słuchać instrukcji osób, które kierują akcją ratowniczą.
- Nie panikować! Zachowanie każdej osoby ma wpływ na innych.

## 3

## Zasady ochrony środowiska w pracy biurowej

### POZNASZ

- czynniki wpływające na mniejsze zużycie papieru i energii elektrycznej w biurze;
- pojęcie i istotę oszczędzania w pracy biurowej.

Ochrona środowiska jest stałym elementem rozwoju cywilizacji. Chcąc zachować jak najdłużej skarby natury, które doceniamy coraz bardziej, przywiązujemy większą wagę do czynników wytwórczych, które wykorzystujemy podczas pracy zawodowej. W pracy biurowej dominują papier i energia elektryczna. Jak zmniejszyć ich zużycie?

Tabela 3. Czynniki wpływające na mniejsze zużycie papieru i energii elektrycznej w biurze

Ograniczenie zużycia	
papieru	energii elektrycznej
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zastępowanie w określonych sytuacjach papieru rzutnikami, tablicami interaktywnymi</li> <li>• przesyłanie informacji pocztą elektroniczną</li> <li>• ustawienie drukowania dwustronnego jako opcji startowej drukarek oraz komputerów</li> <li>• archiwizacja dokumentów na nośnikach danych (dyski twarde, płyty CD i DVD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakup energooszczędnych urządzeń</li> <li>• instalacja energooszczędnego oświetlenia</li> <li>• zastosowanie oświetlenia sektorowego w pomieszczeniach biurowych i korytarzach</li> <li>• wyłączanie komputerów i innych urządzeń przed wyjściem z pracy</li> <li>• wyłączanie określonych urządzeń po ich użyciu, np. kopiarki, drukarki, ekspresu do kawy</li> </ul>

Istotnym zagadnieniem w zakresie ochrony środowiska jest również likwidacja zużytego sprzętu i materiałów. Postępowanie z odpadami zostało uregulowane w *Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (DzU z 2001 r. nr 62, poz. 627, z późn. zm.), natomiast *Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym* (DzU z 2005 r. nr 180, poz. 1495, z późn. zm.) określa m.in. obowiązki użytkowników sprzętu po jego zużyciu. Powinien on zostać przekazany firmie zajmującej się utylizacją tego rodzaju urządzeń. Można także po zakupie nowego sprzętu pozostawić nieodpłatnie sprzedającemu zużyte urządzenia tego samego rodzaju, w liczbie odpowiadającej liczbie egzemplarzy zakupionego sprzętu.

### ZAPAMIĘTAJ

Oszczędzanie jest działaniem przyszłościowym – nie tylko poprawi twoje finanse, lecz także zapobiegnie dalszemu niszczeniu naszej planety.

Jeśli więc chcesz zachowywać się ekologicznie, podejmij odpowiednie kroki i wprowadź w życie program oszczędnościowy – zacznij od energii.

- Wyłączaj komputer albo hibernuj go w trakcie dłuższych przerw (powyżej 30 minut).
- Ustaw opcje zasilania monitora tak, aby po około 10 minutach przełączał się samoczynnie na tryb „stand-by”, a po 30 minutach całkowicie się wyłączał (wygaszac ekranu nie zmniejsza zużycia energii).
- Nie ładuj laptopa i telefonu komórkowego dłużej niż jest to konieczne i nie zostawiaj ładowarki bezczynnie podłączonej do sieci.
- Wyłączaj drukarkę, kiedy nie jest używana, staraj się także używać drukarki atramentowej, gdyż jej zużycie energii jest mniejsze niż drukarki laserowej.

## KARTA PRACY 1 Bezpieczeństwo i higiena pracy w biurze

**ZADANIE 1.**

Zaznacz właściwą odpowiedź.

1. Zgodnie z zasadami BHP pracownik biurowy powinien mieć zapewnione
  - A. temperaturę powietrza nie niższą niż 18°C, co najmniej 2 m<sup>2</sup> wolnej powierzchni podłogi oraz oświetlenie naturalne lub elektryczne.
  - B. temperaturę powietrza nie wyższą niż 18°C, co najmniej 2 m<sup>2</sup> wolnej powierzchni podłogi oraz oświetlenie naturalne lub elektryczne.
  - C. temperaturę powietrza nie niższą niż 18°C, co najmniej 3 m<sup>2</sup> wolnej powierzchni podłogi oraz oświetlenie naturalne i elektryczne.
  - D. temperaturę powietrza nie niższą niż 18°C, co najmniej 2 m<sup>2</sup> wolnej powierzchni podłogi oraz oświetlenie naturalne i elektryczne.
  
2. Meble, które tworzą stanowisko pracy w biurze, nie powinny
  - A. powodować odbłasków światła.
  - B. umożliwiać zmiany pozycji przez użytkownika.
  - C. być dostosowane do indywidualnych potrzeb psychofizycznych pracownika.
  - D. umożliwiać wykonywanie kilku czynności bez potrzeby wstawania.
  
3. Agregaty gaśnicze to podręczny sprzęt gaśniczy, który
  - A. przewozi się na wózkach, a środek gaśniczy jest podawany przez specjalny wąż zakończony dyszą.
  - B. z plastikowego pojemnika wyrzuca wodę pod ciśnieniem za pomocą ręcznej pompy wewnętrznej.
  - C. jest wykonany najczęściej z włókna szklanego i służy do mechanicznego tłumienia ognia w zarodku.
  - D. jest stosunkowo lekki i znajduje się w każdym pomieszczeniu biurowym, na korytarzach i przy wyjściach ewakuacyjnych.

**ZADANIE 2.**

Połącz odpowiednie urządzenie przeciwpożarowe z jego funkcją.

- |  |   |
|--|---|
| A. Przeciwpożarowe kłapy odcinające      | a) oświetlanie drogi bezpiecznego opuszczenia budynku                   |
| B. Urządzenia gaśnicze i zabezpieczające | b) odprowadzanie szkodliwych produktów spalania                         |
| C. Urządzenia oddymiające                | c) zraszanie w chwili wykrycia pożaru                                   |
| D. Oświetlenie ewakuacyjne               | d) zapobieganie rozprzestrzenianiu się pożaru przez kanały wentylacyjne |

**ZADANIE 3.**

Uzupełnij zdania.

- A. Przesyłanie informacji pocztą elektroniczną czy archiwizowanie dokumentów na nośnikach danych, np. dyskach twardych, pozwoli zmniejszyć zużycie \_\_\_\_\_
- B. Wyłączanie określonych urządzeń po ich użyciu zmniejszy zużycie \_\_\_\_\_
- C. Likwidacja zużytego w biurze sprzętu powinna polegać na \_\_\_\_\_

## 4

## Czynniki szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka występujące w pracy biurowej

### POZNASZ

- pojęcie i źródła zagrożeń w pracy biurowej;
- zagrożenia czynnikami występującymi w procesach pracy;
- pojęcie olśnienia na stanowisku pracy.

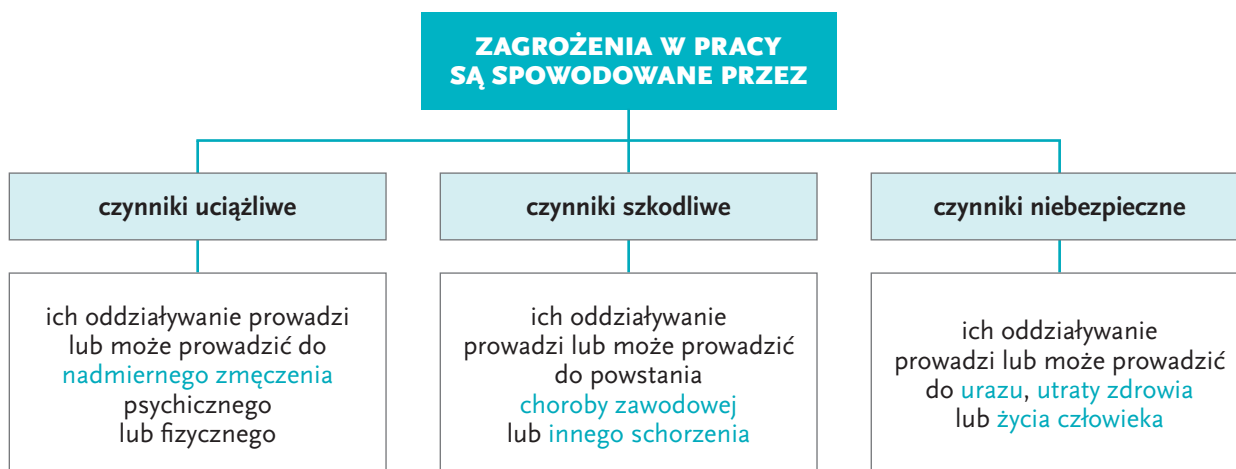
Wszystkie prace biurowe, niezależnie od ich merytorycznych celów, można sklasyfikować z ergonomicznego punktu widzenia – jako prace umysłowe, wykonywane w pozycji siedzącej.

Praca biurowa wykonywana w nieodpowiednich warunkach może stać się źródłem wielu uciążliwości, prowadzących do pogorszenia stanu zdrowia oraz ogólnej kondycji fizycznej i psychicznej pracownika, a w konsekwencji znacznego spadku wydajności pracy. Może wystąpić zmęczenie, stres, osłabienie zdolności intelektualnej. Praca w biurze ma charakter statyczny, co powoduje niedobór tlenu, utrudniony przepływ krwi i zwolnioną przemianę materii.

Pracy biurowej towarzyszą procesy z wykorzystaniem urządzeń, które mogą stwarzać zagrożenie dla pracownika.

**Zagrożenie** to stan środowiska pracy mogący spowodować wypadek lub chorobę.

W każdej **sytuacji zagrożającej** człowiek jest narażony na jeden lub więcej czynników. Zgodnie z Polską Normą zagrożenia w pracy mogą być spowodowane przez czynniki uciążliwe, szkodliwe i niebezpieczne. Czynniki stwarzające zagrożenia w procesie pracy przedstawiono na rysunku 5.



Rys. 5. Czynniki uciążliwe, szkodliwe i niebezpieczne w środowisku pracy

Tabela 4. Zagrożenia czynnikami występującymi w procesach pracy

Czynniki uciążliwe, szkodliwe i niebezpieczne			
czynniki fizyczne	czynniki chemiczne (substancje)	czynniki biologiczne	czynniki psychofizyczne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hałas</li> <li>• drgania mechaniczne</li> <li>• promieniowanie optyczne, elektromagnetyczne, laserowe, jonizujące</li> <li>• prąd elektryczny</li> <li>• mikroklimat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toksyczne</li> <li>• drażniące</li> <li>• uczulające</li> <li>• rakotwórcze</li> <li>• mutagenne</li> <li>• upośledzające funkcje rozrodcze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mikroorganizmy roślinne i zwierzęce (bakterie, wirusy, grzyby, pierwotniaki)</li> <li>• makroorganizmy roślinne i zwierzęce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obciążenie fizyczne (statyczne i dynamiczne)</li> <li>• obciążenie psychoneurologiczne (obciążenie umysłu, emocjonalne, niedociążenie lub przeciążenie percepcyjne)</li> </ul>

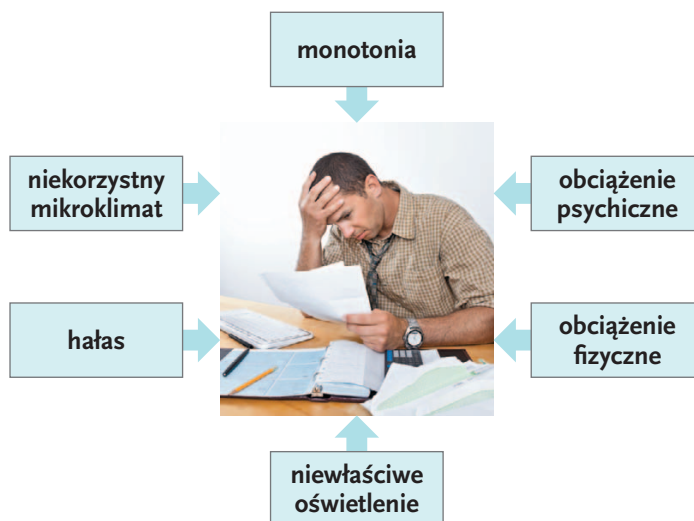
Zagrożenia **czynnikami fizycznymi** mogą wynikać ze złego stanu obiektu budowlanego – schodów, okien, instalacji, wadliwym ustawieniem szaf, regałów i pomocy dydaktycznych, stwarzających możliwość potknięcia się, upadku, przygniecenia lub stłuczenia. Do tej grupy czynników zalicza się hałas, niewłaściwe oświetlenie, a także czynniki występujące podczas pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe.

W pracy biurowej polegającej zasadniczo na obsłudze komputerów występują głównie **czynniki uciążliwe**. W sytuacjach istotnych zaniedbań zdarzają się również czynniki szkodliwe.

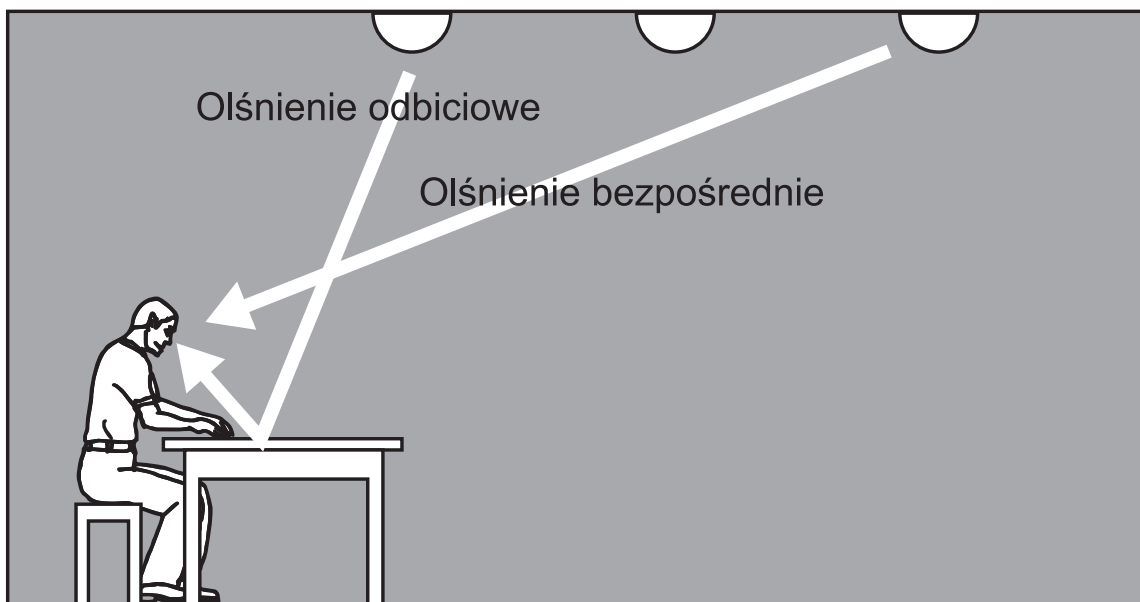
Czynniki uciążliwe nie stanowią zagrożenia dla życia lub zdrowia człowieka, lecz utrudniają pracę albo przyczyniają się do obniżenia zdolności do jej wykonywania. Powodują statyczne lub dynamiczne obciążenie fizyczne lub obciążenie psychoneurwowe. Oddziaływanie tych czynników może spowodować złe samopoczucie, osłabienie, senność, apatię czy przygnębienie, nie prowadząc do trwałego pogorszenia stanu zdrowia, ale np. do dużej absencji chorobowej. Czynniki uciążliwe na stanowiskach pracy biurowej ilustruje rysunek 6.

Do czynników przeszkadzających w pracy biurowej zalicza się **hałas** emitowany w pomieszczeniach przez stosowane narzędzia i urządzenia, czyli kserokopiarki, drukarki, telefony, faksy, skanery, niszczarki, wentylatory itp. Na hałas są szczególnie narażeni pracownicy pracujący w dużych otwartych przestrzeniach biurowych typu *open space*. Najczęściej występuje on w natężeniach niepowodujących uszkodzenia narządu słuchu.

Ważne jest również odpowiednie oświetlenie zapewniające komfort pracy wzrokowej. Obciążenia narządu wzroku mogą powodować migające świetlówki, wzmożona koncentracja uwagi podczas opracowywania materiałów z użyciem komputera. Istotne jest właściwe natężenie oświetlenia i ograniczenie **oślnienia** bezpośredniego, np. od okien, szczególnie przez zastosowanie żaluzji lub zasłon w oknach. Dodatkowym obciążeniem dla oczu jest oślnienie wywołane powierzchniami świeącymi lub też częstą zmianą pola widzenia z jasnej na ciemną. Intensywna praca wzrokowa w nieodpowiednich warunkach oświetlenia jest szkodliwa dla oczu, może powodować zmęczenie i senność.



Rys. 6. Czynniki uciążliwe w pracy biurowej



Rys. 7. Oślnienie na stanowisku pracy

Do czynników uciążliwych zalicza się **długotrwałą pozycję siedzącą podczas pracy**. Tak wymuszona pozycja ciała prowadzi bowiem do obciążeń mięśniowo-szkieletowych. Niekorzystne obciążenie kręgosłupa (wzrost ciśnienia wewnątrz krążków), statyczne obciążenie mięśni tułowia i pleców, sprzyjają tworzeniu się nieprawidłowych krzywizn kręgosłupa. Wynikają one głównie z nieprawidłowo zorganizowanego i wyposażonego stanowiska pracy, nieergonomicznego fotela, biurka czy zbyt dużego ciężaru przenoszonych dokumentów. Obciążenie statyczne może być spowodowane utrzymywaniem jednej pozycji przez 70% czasu pracy, bez możliwości jej zmiany na inną.



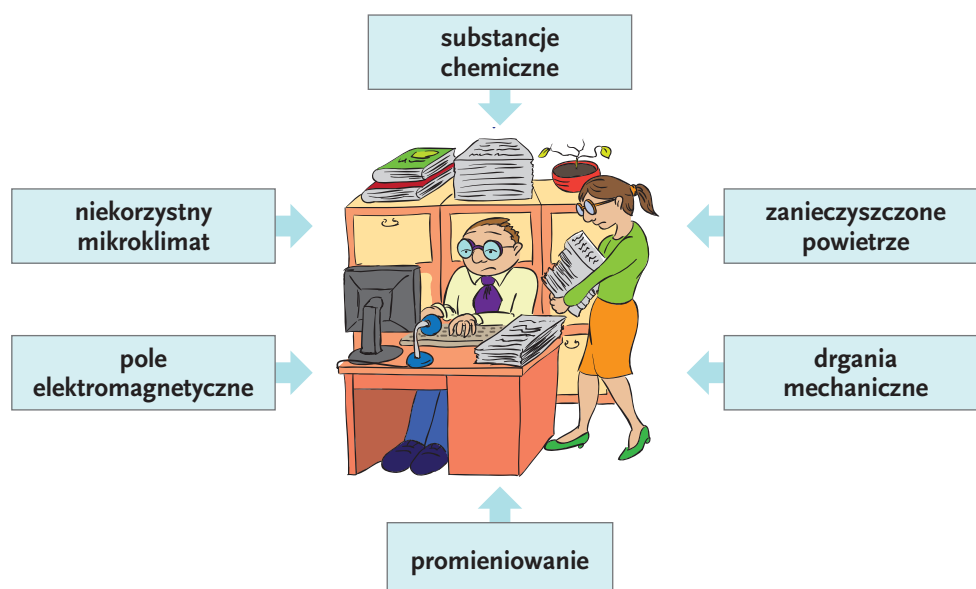
Rys. 8. Obciążenie fizyczne statyczne i dynamiczne

Około 35% pracowników wykonujących prace w pozycji siedzącej cierpi na różnego rodzaju bóle kręgosłupa i mięśni oraz schorzenia układu krążenia. Brak aktywności fizycznej powoduje spowolnienie krążenia i innych procesów fizjologicznych, spływanie oddechu, co może być przyczyną niedotlenienia przejawiającego się zmęczeniem, zmniejszeniem sprawności fizycznej i umysłowej.

Negatywnie na jakość pracy wpływa także jej **monotonia**. Czynności rutynowe często powodują zmęczenie, dużą liczbę popełnianych błędów, brak zaangażowania w pracę, wyłączają skupienie i uwagę. Należy również pamiętać o zagrożeniach **psychospołecznych**. Intensywnej pracy umysłowej, wykonywanej często pod presją czasu i w warunkach napięć między pracownikami a pracodawcami, często towarzyszy **stres**, powodujący zmęczenie, bóle głowy, frustracje i wypalenie zawodowe.

Właściwy **mikroklimat** w środowisku pracy jest ważnym czynnikiem wpływającym na zdrowie pracownika, jego samopoczucie oraz wydajność. Do podstawowych czynników kształtujących mikroklimat środowiska należy zaliczyć temperaturę powietrza, wilgotność, ruch powietrza, promieniowanie cieplne, ciśnienie atmosferyczne. Niesprzyjający jest gorący lub zimny mikroklimat, wynikający ze zbyt wysokiej lub niskiej temperatury panującej w pomieszczeniu biurowym.

Podstawowe **czynniki szkodliwe** podczas pracy biurowej przedstawiono na rysunku 9.



Rys. 9. Czynniki szkodliwe w pracy biurowej



Jednym z czynników szkodliwych występujących w miejscu pracy biurowej, są **substancje chemiczne**. Ich źródłem mogą być materiały budowlane i wykończeniowe, z których wykonano pomieszczenia pracy, np. farby czy lakiery. Substancje chemiczne występują też w atramentach, tuszach i tonerach stosowanych w kserokopiarkach i drukarkach. Szkodliwym oraz stosunkowo dokuczliwym problemem jest ozon wydzielający się w czasie pracy drukarek i kopiarek. Powoduje on wysuszenie błon śluzowych, czego efektem jest drapanie w gardle czy wysuszenie się oka. Ponadto niekorzystnie jonizuje powietrze w pomieszczeniach, w którym znajdują się wymienione urządzenia. Problem ten ujawnia się dopiero podczas długotrwałego używania sprzętu wydzielającego ozon.

Szkodliwe dla zdrowia może okazać się **zanieczyszczone powietrze** wydobywające się z grzejników, piecyków i klimatyzacji, a nawet stosowane w budynku środki czystości.

Do czynników szkodliwych zalicza się również **drgania** wywołane np. pracą komputera, drukarek lub innych urządzeń biurowych. Pod wpływem drgań występują podświadome skurcze mięśni, zapewniające obronę czynną. Długotrwałe narażenie człowieka na drgania może wywołać wiele zaburzeń w organizmie, doprowadzając do trwałych zmian chorobowych w układach: krążenia, nerwowym, kostno-stawowym.

Zdrowiu szkodzi również **promieniowanie** emitowane przez monitory, skanery, kserokopiarki i oświetlenie. **Promieniowanie ciepłe** pochodzące od komputera, monitora ekranowego i innych podłączonych urządzeń skutkuje także podwyższaniem temperatury otoczenia. Następstwem tego jest zmniejszenie poziomu wilgotności powietrza, który powinien kształtować się na poziomie co najmniej równym 40% w pomieszczeniach z monitorami ekranowymi. Monitory emitują słabe promieniowanie rentgenowskie, którego wartość mieści się poniżej granicy czułości urządzeń używanych do jego badania. Nadal jednak nie zostało wyjaśnione naukowo, jaki wpływ na zdrowie ludzi mogą mieć małe dawki tego promieniowania przy długotrwałym oddziaływaniu.

**Pole elektromagnetyczne** pochodzące od monitorów ekranowych powoduje polaryzację napięcia elektrostatycznego między człowiekiem a ekranem. Podczas pracy przy monitorze skóra człowieka przyciąga naładowane cząsteczki kurzu w takim samym stopniu, jak naładowany elektrycznie ekran. Często prowadzi to do reakcji alergicznych, podrażnienia oczu, a nawet pogorszenia oddychania.

Podczas organizacji stanowiska pracy biurowej pracodawca powinien wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia czynników uciążliwych oraz szkodliwych i zadbać m.in. o właściwe usytuowanie urządzeń biurowych, takich jak drukarki czy kserokopiarki.

## ZAPAMIĘTAJ

Sprawdź, czy twoje domowe stanowisko pracy spełnia zasady ergonomii.

- Podczas pracy przy biurku unikaj **nieprawidłowej postawy**, co przyczyni się do zwiększenia wygody i efektywności twojej pracy.
- **Szkodliwa dla oczu** jest praca przy oświetlonym biurku w ciemnym pokoju, praca przy komputerze lub oglądanie telewizji przy niezapalonym świetle.
- Pracuj na stanowisku z odpowiednio dobranym kloszem lampy oświetlenia miejscowego. Umieszczenie źródła światła z prawej strony (jeśli jesteś osobą praworęczną) zaciemnia pole pracy.
- Zbyt długa praca przy komputerze i **brak przerw** w obserwacji ekranu monitora pogarsza wzrok i sprawia, że okulary będą ci potrzebne znacznie wcześniej.
- Zaczerwienione, zmęczone i wysuszone oczy to **efekt niedostatecznej wilgotności powietrza**, a także **klimatyzacji** – jeżeli jest zainstalowana w pomieszczeniu.
- **Rzadko czyszczony klimatyzator** jest siedliskiem bakterii, natomiast występujące w pomieszczeniu kurz i pyłki, jak również pył z tonerów, z każdym twoim oddechem wędrują do płuc, wywołując częstsze przeziębienia, alergie, a także kaszel, bóle głowy, zmęczenie.
- **Pył z tonerów** urządzeń oraz zbyt niska wilgotność powietrza powodują wysuszenie skóry, sprawiając, że staje się ona szorstka, cienka, a zmarszczki pojawiają się szybciej.
- Siedząca postawa nie sprzyja prawidłowemu przepływowi krwi i może być przyczyną pojawienia się zylaków i pajączków na nogach.
- Stres owocuje **zaburzeniami pracy serca**, doprowadzając nawet do zawału, zwłaszcza jeśli odżywasz się niezdrowo, częściej korzystając z pożywienia w rodzaju *fast food* niż ze zdrowych domowych posiłków.
- Praca przy biurku charakteryzuje się zwykle brakiem ruchu, co w efekcie może powodować wystąpienie u ciebie **nadwagi**.

## 5

## Zapobieganie zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy

### POZNASZ

- zasady sporządzania pism;
- pojęcie i znaczenie zagrożenia zawodowego w biurze;
- rodzaje pomieszczeń biurowych;
- zasady właściwej pracy przy komputerze.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DzU z 2014 r., poz. 817) ustala wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (NDS) oraz wartości najwyższych dopuszczalnych natężeń fizycznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (dotyczących hałasu, drgań, mikroklimatu, promieniowania optycznego, pól i promieniowania elektromagnetycznego).

**Zagrożenie zawodowe** to wpływ czynników środowiska pracy na człowieka, który jest narażony na ich oddziaływanie przekraczające dopuszczalne wartości parametrów określone przepisami. W sytuacji mniejszego natężenia tych czynników zagrożenie jest małe, a stanowisko pracy bezpieczne.

Wnikliwa analiza warunków pracy, a następnie ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy stanowi konieczny etap opracowywania programu działań zmierzających do optymalizacji pracy. Analizie powinny być poddawane wszystkie ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa i ergonomii elementy stanowisk pracy, tak aby warunki pracy gwarantowały:

- dostatecznie przestronne pomieszczenie dla pracowników, wydzieloną przestrzeń dla klientów, wystarczającą przestrzeń na biurku na dokumenty i komputer, bezpieczne drogi komunikacyjne;
- odpowiednie wyposażenie w narzędzia pracy;
- wyposażenie w ergonomiczne meble;
- prawidłowe warunki równomiernego oświetlenia pomieszczeń i pola pracy, zapobiegające nadmiernemu zmęczeniu wzroku, co jest szczególnie ważne podczas intensywnej pracy z monitorem;
- niski poziom hałasu, zgodny z normami dla pracy umysłowej;
- odpowiednią temperaturę i wilgotność pomieszczeń w celu zapewnienia komfortu cieplnego pracownikom.



Rys. 10. Wielkoprzestrzenne rozwiązania pomieszczeń pracy biurowej



W przypadku wykonywania pracy prostej, rutynowej, w formie zautomatyzowanej, wymagającej stałej łączności między stanowiskami, dobrym rozwiązaniem będzie **pomieszczenie wieloprzestrzenne**, podzielone na strefy pracy grupowej lub boksy biurowe.

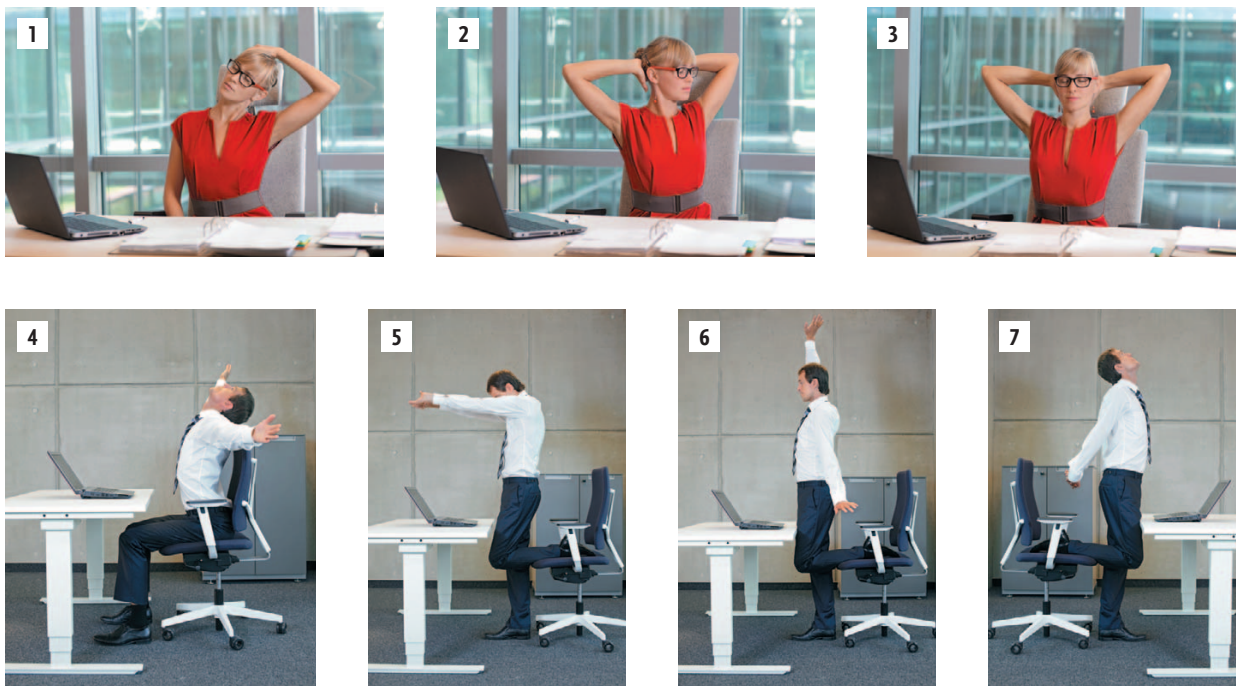
Takie rozwiązania stosuje się w instytucjach o dużej liczbie stanowisk pracy biurowej, w bankach, towarzystwach ubezpieczeniowych, gdzie poszczególne sprawy są załatwiane w kolejnych stanowiskach pracy, a płynny tok pracy wymaga stałej i szybkiej łączności między pracownikami. Duże pomieszczenia stwarzają największą swobodę w organizacji stanowisk pracy, dają możliwość zagospodarowania przestrzeni w zależności od aktualnych potrzeb. Sprzyjają dobrej organizacji pracy zespołowej i dyscyplinie pracy, zaspokajają potrzebę kontaktów społecznych, co przeciwdziała monotonii i znużeniu, czyli ubocznym skutkom pracy rutynowej.

Koncepcja wieloprzestrzenna biur nie stwarza jednak dobrych warunków do pracy koncepcyjnej, twórczej i utrudnia wykonanie pracy oraz utrzymanie dobrych warunków środowiska pracy. Korzystniejsze z ergonomicznego punktu widzenia są **pomieszczenia indywidualne** mające do trzech stanowisk pracy. Pracownicy koncepcyjni lepiej czują się i wydajniej pracują w pomieszczeniach wydzielonych, które w ich odczuciu są systemem bardziej przyjaznym, dającym poczucie dużego komfortu psychicznego.

Układ przestrzenny elementów wyposażenia stanowisk powinien zapewnić bezkolizyjne dojście i przemieszczanie się pracowników w miejscu pracy. Szerokość przejścia w biurach powinna być nie mniejsza niż 60 cm, a przy ruchu dwukierunkowym – nie mniejsza niż 100 cm.

Ze względu na bezpieczeństwo poruszania się podłoga powinna mieć równą powierzchnię, zabezpieczającą przed poślizgiem, bez luźno leżących przedmiotów i kabli. W biurach, w których są przyjmowani interesanci, powinna być wydzielona powierzchnia na poczekalnię dla klientów.

Praca przy monitorze wymaga najczęściej **nieruchomej pozycji ciała i męczy wzrok**, co można wyeliminować przez łączenie pracy przy komputerze z innymi zadaniami, jak również korzystanie z regulowanego fotela



Rys. 11. Gimnastyka przy komputerze

1. Pochyl głowę na prawe ramię i wytrzymaj tak przez 5 sekund, następnie przechyl głowę na lewe ramię i wytrzymaj 5 sekund. Oczywiście należy pamiętać o prostych plecach. Ćwiczenie warto powtórzyć 5 razy.
- 2–3. Spleć dłonie za głową, trzymając ręce równolegle w stosunku do pleców. Z tej pozycji spróbuj przemieścić łokcie w tył do momentu, aż poczujesz napięcie między łopatkami. Wytrzymaj w tej pozycji 5 sekund, a następnie rozluźnij. Ćwiczenie powtórz pięć razy.
4. Postaw nogi pod biurkiem, staraj się zachować kąt prosty między kolanami a podłożem, rozstaw nogi na szerokość bioder. Odchyl głowę do tyłu. Rozłóż ręce szeroko prostując plecy do momentu uczucia napięcia między łopatkami.
5. Wstań. Jedną nogę zgiętą w kolanie oprzyj na fotelu. Wyciągnij ręce jak najdalej przed siebie i spleć dłonie. Wykręć dłonie na drugą stronę, a następnie unieś wyprostowane i nadal splecione ręce nad głowę.
6. Wstań. Jedną nogę zgiętą w kolanie oprzyj na fotelu. Wyciągnij jedną rękę do góry, drugą w dół (naprzemiennie), prostując plecy do momentu uczucia napięcia między łopatkami.
7. Wstań. Jedną nogę zgiętą w kolanie oprzyj na fotelu. Załóż ręce do tyłu. Złap prawą dłonią lewą i naciągaj ją. Dodatkowo odchyl głowę do tyłu. Wytrzymaj 10–12 sekund. Powtórz z drugą ręką.

i biurka w celu dostosowania stanowiska pracy do indywidualnych potrzeb pracownika. Łącząc proste zadania z czynnościami wymagającymi większych umiejętności oraz pracą niezwiązaną z komputerem, można uzyskać zmienność obciążenia fizycznego i psychicznego. Różnorodność zadań zwiększa satysfakcję z pracy, prowadzi do poprawy samopoczucia i wydajności.

Przerwy w pracy zwiększają efektywność, zapobiegają zmęczeniu, pomagają w koncentracji uwagi. **Krótkie przerwy** w krótkich odstępach czasu są korzystniejsze niż długie przerwy następujące wówczas, gdy pracownik osiąga stan nadmiernego zmęczenia.

W pomieszczeniach z komputerami zaleca się stosowanie **oświetlenia ogólnego** (sufitowego). Jeżeli okna są rozmieszczone w wielu kierunkach, to należy w pomieszczeniu zainstalować żaluzje (oprócz okna w kierunku północnym). **Oświetlenie miejscowe** może funkcjonować jedynie przy zastosowaniu specjalnych opraw przeznaczonych do pracy przy komputerze, w celu ograniczenia olśnienia oraz odbić światła na stanowisku pracy.

W pomieszczeniach, gdzie znajdują się stanowiska komputerowe, dopuszczalny **poziom hałasu nie powinien przekraczać 55 dB**.

Wymagania te należy spełniać przez:

- umieszczenie urządzeń hałaśliwych w osobnym pomieszczeniu;
- zastosowanie ścianek działowych, stanowiących jednocześnie ekrany akustyczne;
- zastosowanie okien tłumiących hałas z zewnątrz.

W celu zmniejszenia szkodliwego wpływu **pola elektrostatycznego** zaleca się zaś stałe utrzymywanie w pomieszczeniu **wilgotności względnej w zakresie 40–60%**, co przeciwdziała elektryczności statycznej, oraz czyszczenie co kilka dni ekranu monitora preparatem antystatycznym.

W pomieszczeniach pracy należy utrzymywać **temperaturę nie niższą niż 18°C** oraz zapewnić **odpowiednią wentylację lub klimatyzację**.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe* (DzU z 1998 r. nr 148, poz. 973) pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom:

- co najmniej 5-minutową przerwę, wliczaną do czasu pracy, po każdej godzinie pracy przy obsłudze monitora ekranowego;
- łączenie przemienne pracy związanej z obsługą komputera z innymi rodzajami prac, nieobciążającymi narządu wzroku i wykonywanymi w innej pozycji ciała niż siedząca;
- okulary korygujące wzrok – zgodnie z zaleceniami lekarza, jeżeli wyniki badań okulistycznych w ramach profilaktycznej opieki zdrowotnej wykażą potrzebę ich stosowania podczas pracy przy obsłudze monitora ekranowego;
- ocenę warunków pracy na stanowiskach z monitorami ekranowymi, m.in. w zakresie:
  - wyposażenia stanowisk pracy zapewniających bezpieczeństwo pracy, w tym ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym;
  - organizacji stanowisk pracy;
  - obciążenia narządu wzroku oraz układu mięśniowo-szkieletowego pracowników;
  - obciążenia pracowników czynnikami fizycznymi i psychicznymi.

Na podstawie przeprowadzonej oceny pracodawca powinien podjąć działania eliminujące stwierdzone zagrożenia i uciążliwości. Jest również zobowiązany do informowania pracowników o wystąpieniu ryzyka zawodowego na stanowiskach z monitorami ekranowymi, a także do opracowania instrukcji BHP obsługi monitora i zapoznania z nią pracowników.

## ZAPAMIĘTAJ

Pojawiające się problemy zdrowotne użytkowników komputerów nie są spowodowane specyficznym zagrożeniem emitowanym przez komputery, ale są skutkiem niewłaściwego sposobu ich użytkowania.

## 6

## Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia i zdrowia

### POZNASZ

- obowiązki pracodawcy w zakresie zapewnienia pierwszej pomocy w sytuacjach zagrożenia życia i zdrowia;
- zasady reanimacji;
- zasady pierwszej pomocy w najczęściej występujących wypadkach podczas pracy w biurze;
- zasady wzywania pomocy i najważniejsze numery alarmowe.

Obowiązek udzielenia pierwszej pomocy przez każdego członka społeczeństwa na miejscu zdarzenia wynika z przepisów zawartych w *Ustawie z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny* (DzU z 1997 r. nr 88, poz. 553, z późn. zm.).

**Art. 162. § 1.** Kto człowiekowi znajdującemu się w położeniu grożącym bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie lub innej osoby na niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.

**§ 2.** Nie popełnia przestępstwa, kto nie udziela pomocy, do której jest konieczne poddanie się zabiegowi lekarskiemu albo w warunkach, w których możliwa jest niezwłoczna pomoc ze strony instytucji lub osoby do tego powołanej.

Kwestie te szczegółowo regulują przepisy zawarte w *Kodeksie pracy i Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (tekst jedn. DzU z 2003 r. nr 169, poz. 1650).

#### Do obowiązków pracodawcy należy:

- zapewnienie odpowiednich do rodzaju niebezpieczeństwa urządzeń i sprzętu ratowniczego oraz ich obsługi przez osoby należycie przeszkolone;
- w razie wypadku przy pracy podjęcie niezbędnych działań eliminujących lub ograniczających zagrożenie, zapewnienie udzielenia pierwszej pomocy osobom poszkodowanym;
- konsultowanie z pracownikami wszystkich działań związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, w szczególności dotyczących tworzenia służby BHP oraz wyznaczania pracowników przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy, a także wykonywania działań w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników;
- zapewnienie pracownikom sprawnie funkcjonującego systemu pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środków do udzielania pierwszej pomocy, do których należą przede wszystkim punkty pierwszej pomocy i apteczki w poszczególnych wydziałach zakładu pracy;
- zapewnienie łączności z zewnętrznymi służbami wyspecjalizowanymi w udzielaniu pierwszej pomocy w nagłych wypadkach (ratownictwa medycznego oraz ochrony przeciwpożarowej);
- informowanie o zagrożeniach dla zdrowia i życia oraz dostarczanie pracownikom materiałów instruktażowych w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

**PIERWSZA POMOC** to podstawowe czynności wykonywane na miejscu zdarzenia przez świadka lub uczestnika zdarzenia przed udzieleniem specjalistycznej pomocy medycznej. Mają one na celu ratowanie zdrowia lub życia poszkodowanego w sytuacji wypadku, urazu lub nagłego ataku choroby.

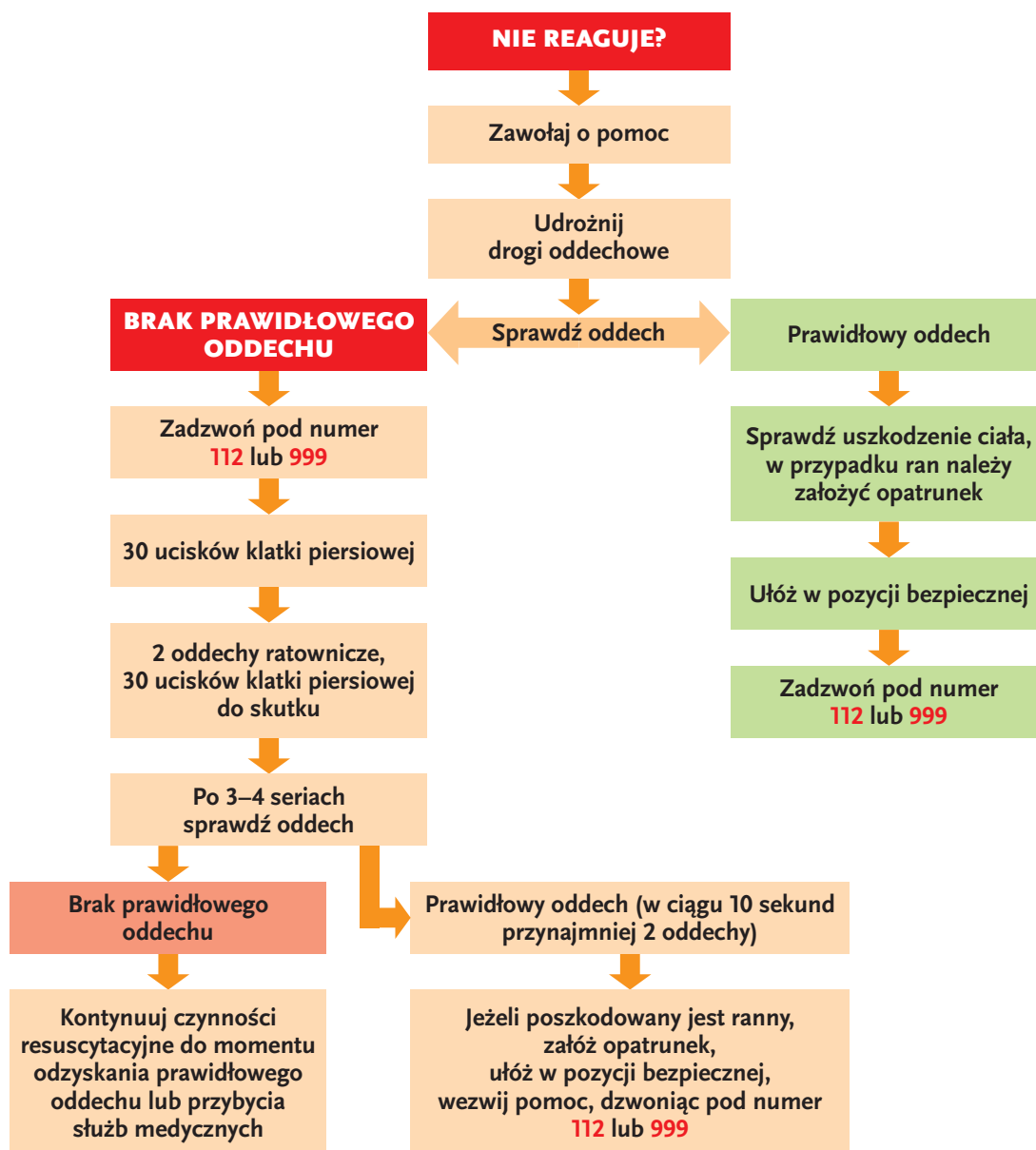
Osoba poszkodowana znajdująca się w **stanie bezpośredniego zagrożenia życia bądź zdrowia** to osoba, której podstawowe funkcje życiowe, takie jak krążenie i oddychanie, uległy zaburzeniu w następstwie wypadku, urazu lub choroby o ciężkim przebiegu.

Do stanu bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia dochodzi najczęściej w wyniku:

- wypadku i urazu,
- nagłego wystąpienia choroby,
- nasilenia objawów choroby już zdiagnozowanej.

Stan zagrożenia życia to bardzo krótki okres trwający 4–8 sekund. Jeżeli w tym czasie nie zostanie podjęta **akcja ratunkowa**, reanimacyjna, podtrzymująca funkcje życiowe, czyli **oddychanie i krążenie**, to następuje śmierć. W nieszczęśliwych wypadkach oraz w ostro przebiegających schorzeniach o dalszych losach osoby poszkodowanej często decydują pierwsze minuty, a nawet sekundy. Właściwa pomoc, udzielona w sposób natychmiastowy, może przyczynić się do uratowania życia i zdrowia innemu człowiekowi.

Na schemacie zamieszczonym na rysunku 12 wymieniono czynności, jakie należy wykonać podczas przebiegu akcji ratunkowej.



Rys. 12. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych i czynności podczas akcji ratunkowej

Sygnalem do podjęcia czynności reanimacyjnych wobec poszkodowanego człowieka jest brak normalnego oddechu, ruchów klatki piersiowej, kaszlu, jakiegokolwiek znaku oddychania.

#### Jeżeli tak jest, natychmiast podejmij reanimację!

Celem podstawowych czynności resuscytacyjnych (BLS – *Basic Life Support*) jest **zapewnienie krążenia i oddechu do czasu przybycia ekipy wykwalifikowanych ratowników**, którzy rozpoczną zaawansowane zabiegi reanimacyjne (ALS – *Advanced Life Support*).

Nieodwracalne zmiany w mózgu u poszkodowanego przebywającego w normalnych warunkach termicznych zaczynają się już po **4–6 minutach** niedotlenienia, a zmiany w sercu – po **15–30 minutach**.



Podstawowe czynności przy resuscytacji:

- A** (*airways*) **drogi oddechow**e – zapewnij poszkodowanemu drożność dróg oddechowych i dostęp do powietrza;
- B** (*breathing*) **oddech** – zapewnij poszkodowanemu „oddech”, jeśli poszkodowany nie oddycha, przystąp do sztucznego oddychania;
- C** (*circulation*) **krążenie** – zapewnij poszkodowanemu „krążenie”, jeśli nie wyczuwasz pulsu, przystąp do masażu serca.



Uciskaj dłońmi w odległości  
2 palcy powyżej końca mostka.

Wykonaj 30 ucisków mostka z częstotliwością od 100 do 120 razy na minutę. Głębokość ucisku 4–5 cm.



Odchyl głowę do tyłu. Palcami dłoni zaciśnij płatki nosa. Obejmij ustami usta poszkodowanego i wtłocz powoli powietrze do płuc poszkodowanego. Wykonuj 2 wdechy naprzemiennie z 30. uciskami mostka.

Rys. 13. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa

Najczęstsze wypadki podczas pracy w biurze to: rany cięte, zwichnięcia, złamania, oparzenia, porażenia prądem, omdlenia, zawał serca.

## Rany

### Pierwsza pomoc:

- załóż na ranę jałowy opatrunek;
- kontroluj tętno poniżej miejsca założenia opatrunku;
- w przypadku przemoknięcia opatrunku nie zdejmuj go, tylko dołóż kolejną warstwę materiału chłonnego i zamocuj bandażem;
- ułóż poszkodowanego w pozycji przeciwwstrząsowej (płasko na plecach, nogi uniesione do góry), aby zapobiec rozwijaniu się wstrząsu pourazowego;
- kontroluj czynności życiowe poszkodowanego (oddech i tętno);
- zapewnij poszkodowanemu komfort termiczny (chronić przed utratą ciepła lub przegrzaniem) i psychiczny.

## Złamania kości

Złamania dzielimy na:

- zamknięte – gdy skóra dookoła złamanej kości jest nienaruszona;
- otwarte – gdy została przerwana ciągłość skóry, a kość może być narażona na zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni skóry i powietrza.

**Objawy:** obrzęk, ból nasilający się przy uciśnięciu lub próbie poruszenia kończyną, wyraźna utrata prawidłowego kształtu przez uszkodzoną kończynę, nieprawidłowa ruchomość kończyny.

**Pierwsza pomoc:**

unieruchom kończynę w dwóch sąsiednich stawach, nie poruszaj uszkodzoną kończyną, wezwij pogotowie.

### Skръcenie

Najczęściej dotyczy stawu skokowego, a dochodzi do niego w wyniku przeciężenia stawu przy jego nieodpowiednim ułożeniu, np. na skutek upadku.

**Objawy:** obrzęk, ból, upośledzenie czynności stawu.

**Pierwsza pomoc:**

unieruchom kończynę, zastosuj okłady, nie podejmuj prób nastawienia stawu.

### Oparzenia

W zależności od głębokości oparzenia wyróżniamy trzy stopnie:

- **stopień I** – objawem jest zaczerwienienie skóry (rumień), obrzęk i uczucie pieczenia;
- **stopień II** – na zaczerwienionej i obrzękniętej skórze pojawiają się pęcherze z żółtawym płynem surowiczym, towarzyszy temu ostry ból;
- **stopień III** – niebolesny, cechuje się martwicą całej grubości skóry, a także uszkodzeniem tkanek położonych głębiej (mięśnie, ścięgna), skrajną postacią oparzenia jest zwęglenie tkanek.

**Pierwsza pomoc:**

- jak najszybciej schłódź oparzone miejsce przez minimum 15 minut;
- w trakcie schładzania usuń odzież (poprzez rozcięcie), pierścionki, kolczyki itp.;
- po zakończeniu schładzania rany oparzeniowe osłoń jałowym opatrunkiem;
- w miarę możliwości unieruchom i unieś oparzoną część ciała;
- w przypadku stwierdzenia objawów wstrząsu (błada i spocona skóra, szybkie tętno, pobudzenie psycho-ruchowe) ułóż poszkodowanego w pozycji na wznak z uniesionymi kończynami dolnymi;
- zapewnij komfort cieplny;
- chroń oparzonego przed urazami wtórnymi;
- w cięższych przypadkach natychmiast powiadom pogotowie ratunkowe.

### Porażenie prądem

**Objawy:** Do porażenia prądem elektrycznym dochodzi przy zetknięciu się odsłoniętej części ciała z przewodnikiem elektrycznym pozbawionym izolacji i znajdującym się pod napięciem. W tych warunkach występuje zatrzymanie akcji serca, ustanie oddechu i utrata przytomności.

**Pierwsza pomoc:**

- przede wszystkim wyłącz źródło prądu; jeżeli nie masz takiej możliwości, odsuń poszkodowanego od źródła prądu, używając materiałów o właściwościach izolacyjnych (drewno, gruba folia, odzież);
- oceń stan poszkodowanego, w przypadku zaburzeń oddychania i krążenia podejmij akcję reanimacyjną, wezwij pomoc lekarską.

### Omdlenia

**Pierwsza pomoc:**

- rozepnij ubranie poszkodowanemu (szczególnie poluznij zapięcie wokół szyi), otwórz okna lub zapewnij dopływ powietrza w inny sposób;
- nie wlewaj do ust wody, zapewnij spokój, kontroluj stan przytomności poszkodowanego.

### Zawał serca

**Objawy:** Ból w klatce piersiowej, ból za mostkiem, duszność, poty, uczucie lęku, nudności, ewentualnie stany podgorączkowe. Ból może promieniować do żuchwy, pleców, barków i nadbrzusza. Ból zawałowy trwa przeważnie nie krócej niż 20 minut, często kilka godzin. Na intensywne długo utrzymujące się bóle nie wpływają ani odpoczynek, ani nitrogliceryna. 15–25% zawałów serca daje nietypowe, niewielkie dolegliwości lub przebiega zupełnie bezbólowo, najczęściej u osób chorych na cukrzycę.

**Pierwsza pomoc:**

- Jeśli chory ma objawy wstrząsu (bładość i oblanie zimnym potem), nie podawaj nitrogliceryny!
- Nie podawaj leków zawierających diklofenak oraz innych leków nasercowych!

- Chorego należy usadzić w pozycji półleżącej – zadbać, aby miał pod plecami stabilne oparcie, rozluźnij mu ubranie – to ułatwia oddech. Należy otworzyć okno i starać się ograniczyć choremu wszelkie ruchy, jednocześnie nie dopuszczając do wychłodzenia jego organizmu.
- Na dłonie można położyć wilgotne i gorące okłady. Natychmiast zadzwoń po pogotowie, nie ulegając namowom chorego, żeby jeszcze poczekać z wezwaniem lekarza.
- Jeśli u chorego nastąpiło zatrzymanie krążenia, przeprowadź reanimację, czyli wykonaj sztuczne oddychanie i masaż serca.

## ZAPAMIĘTAJ

**Jeżeli jesteś świadkiem wypadku, reaguj, nie bój się! Twoja pomoc może być nieoceniona. Pomoc jakiej możesz udzielić – ratuje życie.**

Ratownik pierwszego kontaktu ma **obowiązek udzielenia pierwszej pomocy** lub wezwania służb ratunkowych. Natomiast sposób wykonywania przez niego działań ratowniczych nie podlega ocenie prawnej, jeżeli pierwszej pomocy udziela osoba zawodowo niezwiązana ze służbą zdrowia.

### Zasady wzywania pomocy

Samo wezwanie specjalistycznych służb ratunkowych jest już niesieniem pierwszej pomocy. Numery alarmowe:

- Policja – **997**
- Straż Pożarna – **998**
- Pogotowie Ratunkowe – **999**
- Dla telefonów komórkowych (jednakowy numer w Polsce i we wszystkich krajach UE) – **112**

### PRZYKŁAD 1.

Pracownicy zatrudnieni na stanowisku służb BHP podlegają kontroli, gdyż to od nich przede wszystkim zależy poziom przestrzegania norm i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stopień ich propagowania w środowisku pracy i nauki. Poniżej przedstawiono przykładowy arkusz kontroli pracownika służb BHP zatrudnionego w szkole.

Wcielając się w osobę kontrolera, dokonaj próby oceny pracownika służb BHP w szkole na podstawie podanego wzoru.

(pieczęć szkoły)

**ARKUSZ KONTROLI PRACY PRACOWNIKA SŁUŻBY BHP**

Kontrolowany pracownik: \_\_\_\_\_

Data przeprowadzenia kontroli: \_\_\_\_\_

Lp.	Kontrolowana czynność	Czy zadanie jest wykonywane prawidłowo i terminowo?		
		Tak	Nie	Częściowo
1.	Przeprowadzanie kontroli warunków pracy i nauki oraz przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	X		
2.	Poddawanie się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zalecynom badaniom lekarskim	X		

Lp.	Kontrolowana czynność	Czy zadanie jest wykonywane prawidłowo i terminowo?		
		Tak	Nie	Częściowo
3.	Przestrzeganie zasad współżycia społecznego obowiązujących w szkole	X		
4.	Bieżące informowanie pracodawcy o stwierdzonych zagrożeniach wraz z wnioskami zmierzającymi do usuwania tych zagrożeń			X
5.	Sporządzanie i przedstawianie pracodawcy, co najmniej raz w roku, okresowych analiz stanu bezpieczeństwa i higieny pracy	X		
6.	Udział w ocenie założeń i dokumentacji dotyczących modernizacji szkoły, a także nowych inwestycji, oraz zgłaszanie wniosków dotyczących uwzględnienia wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy w tych założeniach i dokumentacji	X		
7.	Udział w przekazywaniu do użytkowania nowo budowanych lub przebudowywanych obiektów budowlanych albo ich części, w których przewiduje się pomieszczenia pracy, urządzeń produkcyjnych oraz innych urządzeń mających wpływ na warunki pracy i bezpieczeństwo pracowników	X		
8.	Zgłaszanie wniosków dotyczących wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy w stosowanych oraz nowo wprowadzanych procesach produkcyjnych, szczególnie w pracowniach i warsztatach szkolnych, w których odbywa się praktyczna nauka zawodu	X		
9.	Przedstawianie dyrektorowi szkoły wniosków dotyczących zachowania wymagań ergonomii na stanowiskach pracy	X		
10.	Udział w opracowywaniu wewnętrznych zarządzeń, regulaminów i instrukcji ogólnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w ustalaniu zadań osób kierujących pracownikami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	X		
11.	Opiniowanie szczegółowych instrukcji dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy na poszczególnych stanowiskach nauki i pracy, szczególnie w odniesieniu do szkolnych pracowni przedmiotowych i warsztatów, w których odbywa się praktyczna nauka zawodu	X		
12.	Udział w ustalaniu okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz w opracowywaniu wniosków wynikających z badania przyczyn i okoliczności tych wypadków oraz zachorowań na choroby zawodowe, a także kontrola realizacji tych wniosków	X		
13.	Prowadzenie rejestrów, kompletowanie i przechowywanie dokumentów dotyczących wypadków przy pracy, stwierdzonych chorób zawodowych i podejrzeń o takie choroby, a także przechowywanie wyników badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy	X		
14.	Doradztwo w zakresie stosowania przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy	X		
15.	Udział w dokonywaniu oceny ryzyka zawodowego, które wiąże się z wykonywaną pracą	X		



Lp.	Kontrolowana czynność	Czy zadanie jest wykonywane prawidłowo i terminowo?		
		Tak	Nie	Częściowo
16.	Doradztwo w zakresie organizacji i metod pracy na stanowiskach pracy, na których występują czynniki niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia lub warunki uciążliwe, oraz w zakresie doboru najwłaściwszych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej	X		
17.	Współpraca w zakresie organizowania i zapewnienia odpowiedniego poziomu szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapewnienia właściwej adaptacji zawodowej nowo zatrudnionych pracowników	X		
18.	Udzielanie szkolenia wstępnego – instruktażu ogólnego, wszystkim nowo zatrudnionym pracownikom lub zmieniającym stanowisko pracy	X		
19.	Dokumentowanie przeprowadzonych szkoleń	X		
20.	Wydawanie zaświadczeń ukończenia szkolenia	X		
21.	Kontrolowanie na bieżąco aktualności szkoleń okresowych BHP	X		
22.	Współdziałanie ze społeczną inspekcją pracy oraz z zakładowymi organizacjami związkowymi przy podejmowaniu przez nie działań mających na celu przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, w podejmowanych przez pracodawcę przedsięwzięciach mających na celu poprawę warunków pracy	X		
23.	Uczestniczenie w konsultacjach w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a także w pracach komisji bezpieczeństwa i higieny pracy oraz innych zakładowych komisji zajmujących się problematyką bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym zapobieganiem chorobom zawodowym i wypadkom przy pracy	X		
24.	Inicjowanie i rozwijanie na terenie szkoły różnych form popularyzacji problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	X		
25.	Kształtowanie właściwych postaw, bezpiecznych zachowań, umiejętności przewidywania następstw zachowań nieodpowiedzialnych, rozwijanie wiedzy i umiejętności w tym zakresie	X		
26.	Bieżące doszktałcanie się i zaznajamianie z przepisami w zakresie prawidłowego zarządzania powierzonymi zagadnieniami	X		
27.	Występowanie do osób kierujących pracownikami z zaleceniami usunięcia stwierdzonych zagrożeń wypadkowych i szkodliwości zawodowych oraz uchybień w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy		X	
28.	Występowanie do pracodawcy o zastosowanie kar porządkowych w stosunku do pracowników odpowiedzialnych za zaniedbanie obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy		X	

### Wnioski z przeprowadzonej kontroli

---



---



---

### Zalecenia dla kontrolowanego pracownika

---



---



---

Pracownik otrzymuje ocenę pozytywną / negatywną\*.

Kontroli dokonano na podstawie znanego pracownikowi zakresu obowiązków.

Kontroli pracy pracownika dokonał / dokonała \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_

(data i podpis pracownika kontrolowanego)

\_\_\_\_\_

(podpis osoby dokonującej kontroli)

\* niepotrzebne skreślić

## PRZYKŁAD 2.

Każde stanowisko pracy biurowej wymaga analizy pod kątem jego przystosowania do bezpiecznej i higienicznej pracy. Dlatego warto zwrócić uwagę na przedstawione w tabeli obszary zadaniowe.

### Przykładowa lista kontrolna dotycząca stanowisk pracy administracyjno-biurowej

Lp.	Pytanie	Tak	Nie
1.	Czy pracownikom przekazano informacje o zagrożeniach dla zdrowia i życia występujących na poszczególnych stanowiskach pracy i przy wykonywanych pracach?		
2.	Czy przekazano informację o osobach wyznaczonych do udzielania pierwszej pomocy, zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników?		
3.	Czy sporządzono ocenę ryzyka zawodowego i poinformowano o niej pracowników?		
4.	Czy zapoznano pracowników z zakresem obowiązków i sposobem wykonywania pracy?		
5.	Czy zapewniono niezbędne środki do udzielenia pierwszej pomocy?		
6.	Czy pracownicy posiadają aktualne orzeczenia lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania pracy na określonym stanowisku?		
7.	Czy pracownikom są refundowane okulary lecznicze – zgodnie z zaleceniami lekarza?		

Lp.	Pytanie	Tak	Nie
8.	Czy pracownicy zostali przeszkoleni w zakresie BHP?		
9.	Czy budynek, w którym jest świadczona praca, spełnia podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa konstrukcyjnego, pożarowego, użytkowego i ochrony środowiska?		
10.	Czy budynki, w których jest świadczona praca, są poddawane regularnym kontrolom?		
11.	Czy budynek jest wyposażony w instalacje (urządzenia) do ogrzewania pomieszczeń w okresie obniżonych temperatur?		
12.	Czy budynek, w którym jest świadczona praca, ma zapewnioną wentylację lub klimatyzację?		
13.	Czy budynek pracy biurowej jest wyposażony w wewnętrzną instalację elektryczną, wykonaną zgodnie z obowiązującymi przepisami?		
14.	Czy drzwi wejściowe do budynku, w którym jest świadczona praca, są szerokie na co najmniej 0,9 m i wysokie na 2 m?		
15.	Czy wejście do budynku ma zapewnione elektryczne oświetlenie zewnętrzne?		
16.	Czy każdy pracownik w pomieszczeniu pracy na stanowisku administracyjno-biurowym ma zapewnioną wolną przestrzeń co najmniej 13 m <sup>3</sup> ?		
17.	Czy każdy pracownik w pomieszczeniu, w którym jest świadczona praca, ma zapewnioną wolną powierzchnię podłogi co najmniej 2 m <sup>2</sup> ?		
18.	Czy w pomieszczeniach, w których znajdują się stanowiska pracy biurowej, zapewniono temperaturę wynoszącą co najmniej 18°C?		
19.	Czy w pomieszczeniach pracy biurowej jest zapewniona odpowiednia cyrkulacja powietrza?		
20.	Czy na stanowiskach pracy jest zapewnione odpowiednie oświetlenie dzienne, zgodne z przepisami BHP?		
21.	Czy na stanowiskach pracy jest zapewnione odpowiednie oświetlenie elektryczne, zgodne z przepisami BHP?		
22.	Czy pracownikom zapewniono odpowiednie pomieszczenia higieniczno-sanitarne?		
23.	Czy pomieszczenia higieniczno-sanitarne mają odpowiednią wysokość?		
24.	Czy pomieszczenia pracy biurowej są we właściwym stanie technicznym?		
25.	Czy obiekty budowlane, w których znajdują się stanowiska pracy biurowej, są dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych?		
26.	Czy podłogi w pomieszczeniach pracy są stabilne, równe, niesliskie, niepyłące, odporne na ścieranie i nacisk oraz łatwe do utrzymania w czystości?		

Lp.	Pytanie	Tak	Nie
27.	Czy zostały opracowane i udostępnione pracownikom do stałego korzystania instrukcje BHP dotyczące obsługi urządzeń biurowych (kserokopiarki, drukarki itp.)?		
28.	Czy biurko wykorzystywane w pracy biurowej ma odpowiednią powierzchnię?		
29.	Czy biurko ma odpowiednią wysokość?		
30.	Czy pracownikowi siedzącemu przy biurku zapewniono dostateczną przestrzeń dla nóg?		
31.	Czy monitor ma możliwość regulacji?		
32.	Czy wysokość ustawienia monitora odpowiada kierunkowi jego obserwacji pod kątem 15–35°?		
33.	Czy monitor jest ustawiony w sposób eliminujący olśnienia?		
34.	Czy komputer jest ustawiony obok źródeł ciepła?		
35.	Czy pracownik używa wspornika nadgarstkowego przy klawiaturze?		
36.	Czy fotel użytkowany przez pracownika w pracy biurowej jest wyposażony w podstawę pięciopodporową z kółkami jezdnyymi?		
37.	Czy fotel ma regulację oparcia i wysokości siedziska?		
38.	Czy fotel ma możliwość obrotu wokół własnej osi?		
39.	Czy fotel jest wyposażony w podłokietniki?		
40.	Czy pracownikowi są udzielane 5-minutowe przerwy po godzinie pracy przy monitorze ekranowym?		

## KARTA PRACY 2 Zagrożenia w pracy biurowej

**ZADANIE 1.**

Zaznacz właściwą odpowiedź.

1. Do czynników uciążliwych dla pracownika występujących w procesie pracy biurowej należą
  - A. tlenek węgla.
  - B. pyły kwarcu.
  - C. olśnienie odbiciowe.
  - D. substancje chemiczne.
  
2. Czynności reanimacyjne wobec poszkodowanego należy zawsze podjąć w sytuacji
  - A. omdlenia.
  - B. braku tętna i oddechu.
  - C. oparzenia ciała stopnia III.
  - D. ruchów klatki piersiowej.
  
3. Niekorzystne obciążenie mięśniowo-szkieletowe podczas pracy w pozycji siedzącej powoduje przede wszystkim
  - A. rutynowa praca.
  - B. obciążenie psychonerwowe.
  - C. monitor ekranowy ustawiony pod niewłaściwym kątem.
  - D. nieprawidłowo zorganizowane i wyposażone stanowisko pracy.

**ZADANIE 2.**

Wyszukaj w poradnikach medycznych, w jaki sposób należy udzielić pierwszej pomocy w wymienionych nagłych wypadkach.

Rodzaj urazu	Sposób udzielenia pomocy
Zadławienie	
Krwotok z nosa	
Wstrząśnienie mózgu	
Złamanie zamknięte kończyny dolnej	

## KARTA PRACY 2 Zagrożenia w pracy biurowej

**ZADANIE 3.**

Korzystając z *Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe*, uzupełnij poniższy tekst:

1. Pracodawca jest obowiązany organizować stanowiska pracy z monitorami ekranowymi, w taki sposób, aby spełniały one \_\_\_\_\_ oraz \_\_\_\_\_ określone w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie BHP na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe*.
2. Pracodawca jest obowiązany do przeprowadzania na stanowiskach pracy, wyposażonych w monitory ekranowe, \_\_\_\_\_ w aspekcie:
  - a) \_\_\_\_\_, w tym rozmieszczenia \_\_\_\_\_, w sposób zapewniający spełnienie wymagań BHP;
  - b) \_\_\_\_\_, zapewniającego bezpieczeństwo pracy, w tym ochronę przed \_\_\_\_\_;
  - c) obciążenia \_\_\_\_\_ oraz układu \_\_\_\_\_ pracowników;
  - d) obciążenia pracowników czynnikami \_\_\_\_\_, w tym szczególnie nieodpowiednim \_\_\_\_\_;
  - e) obciążenia \_\_\_\_\_ pracowników, wynikającego ze sposobu organizacji pracy.
3. Pracodawca jest obowiązany przeszkolić pracowników w zakresie \_\_\_\_\_ w trybie określonym w odrębnych przepisach.
4. Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom \_\_\_\_\_ pracy, związanej z \_\_\_\_\_ z innymi rodzajami prac \_\_\_\_\_ i wykonywanymi \_\_\_\_\_.
5. Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom co najmniej \_\_\_\_\_ przerwę wliczaną do \_\_\_\_\_, po każdej \_\_\_\_\_ pracy przy obsłudze monitora ekranowego.
6. Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom \_\_\_\_\_, zgodnie z zaleceniami lekarza, jeżeli wyniki badań okulistycznych przeprowadzonych w ramach \_\_\_\_\_ wykażą potrzebę ich stosowania podczas pracy przy obsłudze monitora ekranowego.

## KARTA PRACY 2 Zagrożenia w pracy biurowej

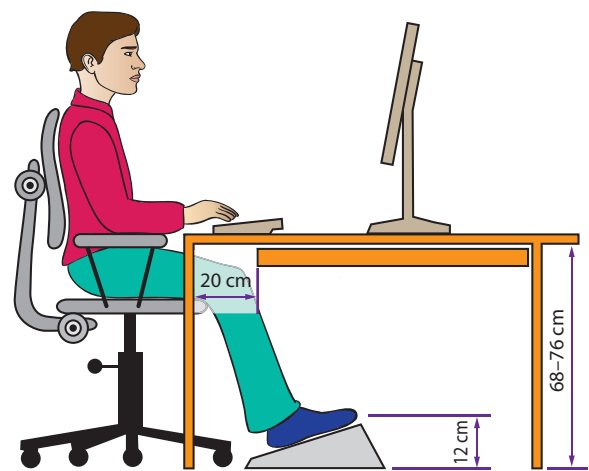
**ZADANIE 4.**

Dopasuj podane opisy do poszczególnych obrazków przedstawiających ergonomiczne stanowisko pracy.

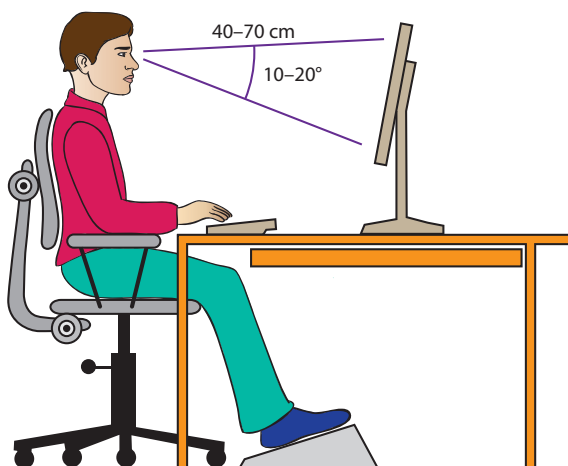
1. Fotel powinien mieć regulowaną wysokość i kąt oparcia oraz podłokietniki, co daje możliwość dostosowania parametrów do warunków osoby pracującej na stanowisku.
2. Łokcie powinny znajdować się na wysokości klawiatury, która musi znajdować się od brzegu biurka w odległości zapewniającej dłoniom możliwość spoczynku na tej powierzchni. Należy również zapewnić odpowiednią odległość między klawiaturą a monitorem.
3. Pod biurkiem należy zapewnić dostatecznie dużo miejsca, by była możliwość swobodnej zmiany pozycji.
4. Ekran monitora powinien być umieszczony w odpowiedniej odległości od oczu, natomiast nachylenie monitora powinno zapewnić jednakową odległość od oczu do dolnej, górnej, lewej i prawej krawędzi ekranu. Należy zapewnić odpowiednią wentylację, odsuwając monitor od ściany.



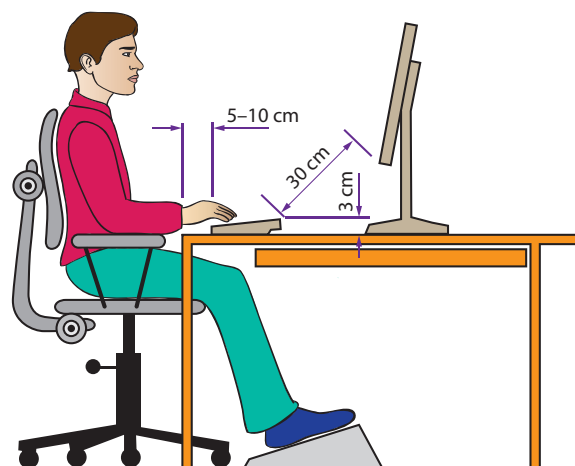
A. \_\_\_\_\_



B. \_\_\_\_\_



C. \_\_\_\_\_



D. \_\_\_\_\_





## II. Sprzęt w pracowni techniki biurowej

- Rodzaje i obsługa sprzętu biurowego
- Przybory i materiały biurowe
- Komputer i urządzenia peryferyjne
- Programy komputerowe do edycji tekstów, tworzenia arkuszy kalkulacyjnych i prezentacji multimedialnych
- Organizowanie stanowiska pracy biurowej

### WPROWADZENIE

Współczesny postęp techniczny nikogo już chyba nie zaskakuje. Jesteśmy świadkami stałego wzrostu szybkości procesorów i poziomu automatyzacji. Coraz więcej jest na rynku programów, które mają cechy inteligentnych narzędzi przewidujących zakres naszego działania. Z oprogramowaniem tej generacji można współpracować, a nie tylko z niego korzystać. Taka współpraca determinuje sukces lub porażkę, satysfakcję zawodową lub frustrację. Aby nasza praca kończyła się sukcesami i satysfakcją, musimy zapewnić sobie poprawne funkcjonowanie całego systemu wspomagającego pracę w biurze XXI w. Na system ten składają się zarówno komputery, jak i techniczne wyposażenie całego biura.

## 7

## Rodzaje i obsługa sprzętu biurowego

### POZNASZ

- podstawowy sprzęt biurowy;
- zasady użytkowania i obsługi sprzętu biurowego.

Współczesna praca w biurze jest zazwyczaj wysoce zmechanizowana. Pracownicy korzystają ze sprzętu biurowego, który ją przyspiesza i ułatwia wykonywanie wielu czynności biurowych.

Ze względu na zastosowanie sprzęt biurowy został podzielony na podane niżej rodzaje (tab. 5).

W pracy biurowej wykorzystuje się różnego rodzaju urządzenia.

### Urządzenia niezbędne do obróbki, ochrony i oprawy dokumentów

**Bindownica** służy do szybkiego oprawiania dokumentów, łączy luźne kartki i okładki za pomocą specjalnej listwy zaciskowej tworzącej grzbiet. Efektem jej pracy jest otrzymanie wielostronicowego dokumentu w formie książkowej.

Pierwszym etapem w bindowaniu jest przedziurkowanie kartek i okładek. Następnie nakłada się na nie odpowiedni grzbiet, który ma je złączyć. Po zwolnieniu naciągu luźne kartki zostają zespolone.

**Termobindownica** umożliwia trwałe łączenie dużej liczby kartek, ale nie pozwala na późniejsze uzupełnianie lub wymianę stron w dokumencie. Kartki są umieszczane w specjalnej termookładce, której grzbiet jest wypełniony klejem. Całość wkłada się do rozgrzanego urządzenia grzbietem do środka – na określony czas i w ustalonej temperaturze. Po wyjęciu zbindowany dokument może być używany dopiero po chwili, kiedy zastygnie klej.

**Laminator** to urządzenie do pokrywania arkuszy papierowych cienką warstwą folii, co zapewnia im większą trwałość. Najczęściej laminuje się arkusze wielokrotnego użytku, takie jak regulaminy, legitymacje czy instrukcje obsługi urządzeń.

Aby laminować dokument, umieszcza się go w folii termokurczliwej, która pod wpływem wysokiej temperatury przykleja się do niego. Folia zawsze powinna być o kilka milimetrów większa od laminowanej strony. Urządzenie ma płynną regulację temperatury – w zależności od grubości folii i arkusza. Im grubsza folia, tym większą sztywność będzie miał laminowany arkusz.

### Urządzenia niezbędne do obcinania dokumentów

**Gilotyna** przecina jednorazowo od kilku do kilkudziesięciu arkuszy papieru. Jest wyposażona w zakrzywione ostrze opadające pod kątem. Ten kształt sprawia, że siła nacisku jest jednakowa na całej długości cięcia i arkusze się nie przesuwiają.

**Trymer** umożliwia bardziej precyzyjne cięcie papieru, ale ma mniejszą wydajność w porównaniu z gilotyną – jednorazowo może przeciąć najwyżej 10 kartek. Urządzenie to ma postać przycinarki książkowej, o obrotowym ostrzu, które przesuwa się po arkuszu w płaszczyźnie poziomej.

**Niszczarka** jest przeznaczona do cięcia dokumentów w celu ich trwałego zniszczenia. Urządzenie może ciąć papier wzdłuż, na paseczki o różnej szerokości lub na drobne ścinki – jednocześnie wzdłuż i w poprzek. Wybór niszczarki powinien być dostosowany do liczby i rodzaju dokumentów, które mają być niszczone.

### Urządzenia niezbędne do wysyłania i przyjmowania korespondencji

**Frankownica** to urządzenie wykorzystywane do masowej wysyłki korespondencji. Warunkiem jej używania jest uprzednia rejestracja urządzenia i zawarcie z Poczta Polska umowy, na podstawie której rozlicza się wysłane przesyłki. Za pomocą matrycy frankownica może nanosić na kopertę następujące informacje:

- wartość opłaty pocztowej,
- datę,
- określenie nadawcy,
- tekst reklamowy.

Frankownica może również drukować etykiety samoprzylepne z podanymi informacjami, przeznaczone na grubsze listy i paczki, a także ważyć przesyłki i nanosić na etykietę opłaty.

Tabela 5. Rodzaje sprzętu biurowego

Sprzęt biurowy	Przeznaczenie	Przykłady
<b>Środki łączności</b> 	Urządzenia techniczne, które ułatwiają wysyłanie oraz odbieranie informacji słownych i pisemnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• telefony</li> <li>• telefaksy</li> <li>• komputery z dostępem do internetu</li> <li>• systemy przywoławcze</li> </ul>
<b>Maszyny liczące</b> 	Urządzenia ułatwiające wykonywanie różnego rodzaju obliczeń matematycznych, statystycznych itp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kalkulatory</li> <li>• komputery</li> </ul>
<b>Środki ewidencyjne</b> 	Urządzenia ułatwiające organizację pracy biurowej, uporządkowanie i segregację wszelkiego rodzaju dokumentów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kartoteki</li> <li>• tablice informacyjne</li> <li>• komputery / laptopy</li> </ul>
<b>Urządzenia do reprografii</b> 	Urządzenia służące do powielania wszelkiego rodzaju dokumentów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kserokopiarki</li> <li>• drukarki</li> <li>• skanery</li> </ul>
<b>Urządzenia do pisania</b> 	Urządzenia służące do sporządzania różnego rodzaju pism przeznaczonych do przekazu elektronicznego lub wydruku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maszyny do pisania</li> <li>• komputery</li> </ul>
<b>Urządzenia do mierzenia</b> 	Urządzenia ułatwiające dokonanie wszelkiego rodzaju pomiarów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zegary</li> <li>• miary i wagi</li> <li>• urządzenia optyczne i dźwiękowe</li> </ul>

Przed rozpoczęciem pracy z każdym nowym urządzeniem technicznym należy zapoznać się z instrukcją jego obsługi i przepisami BHP. Instrukcja powinna być zabezpieczona przed zniszczeniem i zamieszczona w pobliżu urządzenia, aby można było łatwo do niej sięgnąć.

## ZAPAMIĘTAJ

Sprzęt biurowy należy umieścić w takich miejscach, aby nie był narażony na szkodliwe działanie w wyniku:

- gwałtownych zmian temperatury,
- dużego nasłonecznienia,
- dużej wilgotności,
- wibracji spowodowanych nierównym podłożem,
- dużej ilości kurzu lub innych zanieczyszczeń.

## 8

## Przybory i materiały biurowe

## POZNASZ

- przybory i materiały niezbędne w pracy biurowej.

Ułatwieniu bieżących czynności biurowych służy wiele przyborów i materiałów biurowych dostępnych na rynku (tab. 6).

Tabela 6. Podział przyborów i materiałów biurowych ze względu na przeznaczenie

Przybory i materiały biurowe	Nazwy	Przykłady
Urządzenia do przechowywania dokumentów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• segregatory</li> <li>• skoroszyty</li> <li>• teczki obiegowe</li> <li>• obwoluty</li> <li>• koszulki</li> </ul>	
Środki do kontroli terminów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• terminarze biurkowe</li> <li>• terminarze książkowe</li> <li>• elektroniczne notesy menedżerskie</li> </ul>	
Środki do odszukiwania informacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skorowidze</li> <li>• książki adresowe</li> <li>• plany miast</li> <li>• książki telefoniczne</li> </ul>	
Urządzenia do przyjmowania i wysyłania pism	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maszyny do otwierania kopert – <b>otwieraczki</b></li> <li>• urządzenia składające kartki i wkładające je do kopert – <b>kopertownice</b></li> <li>• urządzenia do datowania</li> <li>• drukarki kopert – <b>adresarki</b></li> <li>• prześwietlacze kopert</li> <li>• urządzenia składające kartki o różnych formatach i gramaturze – <b>falcerki</b></li> </ul>	

Przybory i materiały biurowe	Nazwy	Przykłady
Drobne przybory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zszywacze</li> <li>• dziurkacze</li> <li>• datowniki</li> <li>• zwilżacze</li> <li>• przybory kreślarskie</li> <li>• nożyczki, kleje</li> <li>• spinacze, pinezki, szpilki</li> </ul>	

### ZAPAMIĘTAJ

Wszystkie przybory i materiały biurowe mają za zadanie ułatwienie, uporządkowanie i zwiększenie estetyki pracy w biurze. Umiejętne ich stosowanie pozwoli osiągnąć założony cel. Pamiętajmy jednak, że najczęściej zależy od nas samych. Nawet najnowocześniejsze akcesoria biurowe nie zastąpią solidnej i uporządkowanej pracy.

## 9

## Komputer i urządzenia peryferyjne

### POZNASZ

- funkcje komputera w biurze;
- urządzenia peryferyjne wejściowe i wyjściowe.

Komputer stanowi podstawowe wyposażenie każdego biura. Jego funkcje skupiają się przede wszystkim na przyjmowaniu, gromadzeniu, przetwarzaniu i przesyłaniu informacji. Może to być komputer stacjonarny lub komputer przenośny – laptop, notebook. Urządzenia peryferyjne komputera to np. monitor, klawiatura, mysz, głośniki, mikrofon, kamera internetowa, drukarka, skaner, ploter.

### Urządzenia wejściowe komputera

Jednym z najważniejszych urządzeń wejściowych w komputerze jest **klawiatura**. Dzięki niej można przekazywać komputerowi nie tylko tekst, który ma być wyświetlony w edytorze tekstu. Większość poleceń, jakie rozumie komputer, może być przekazywana właśnie w postaci tekstowej. Klawiatury współczesne mają układ liter QWERTY, co oznacza, że pierwsze litery w kolejności od lewej strony to właśnie Q, W, E, R, T, Y.

Kolejnym ważnym urządzeniem wejściowym w komputerze, używanym do przekazywania informacji systemowi, jest **mysz**. Wielu użytkowników, zwłaszcza początkujących, woli używać myszy niż klawiatury do nawigacji zarówno na pulpicie systemu operacyjnego, jak i w programach, m.in. edytorach tekstu. Dzięki myszy jest możliwe przekazywanie komputerowi informacji o zmianie położenia lokalizatora zwanego kursorem. Kursor służy do wskazywania obiektów na ekranie monitora, a przyciski myszy do wydawania poleceń.

Innym ważnym urządzeniem wejściowym w komputerze jest **skaner**. Urządzenie to potrafi przekształcać istniejące teksty i obrazy w postać cyfrową, zrozumiałą dla komputera. Skaner działa jak kopiarka, z tą różnicą, że kopie w postaci plików są zapisywane w pamięci komputera. Dzięki specjalnym programom do obróbki skanowanej grafiki i tekstu można zmieniać i modyfikować otrzymane w ten sposób pliki.

### Urządzenia wyjściowe komputera

Do najważniejszych urządzeń wyjściowych należą monitor, drukarka, ploter.

W dzisiejszych czasach nikt nie wyobraża sobie pracy z komputerem bez **monitora**. Aby monitor mógł wyświetlać informacje o pracy komputera, jest potrzebna specjalna karta rozszerzeń – karta graficzna. To właśnie dzięki niej komputer może przesyłać do monitora impulsy elektryczne, które ten przetwarza w obraz. Współczesne monitory pracują w trybie wyświetlania milionów kolorów. Jest to ważne szczególnie dla grafików, a także graczy komputerowych.

Drugim ważnym urządzeniem wyjściowym jest **drukarka**. Dzięki niej jest możliwe przeniesienie obrazu z pamięci komputera na papier. Do podstawowych rodzajów drukarek należą: drukarki igłowe (używane głównie do drukowania faktur), drukarki atramentowe (najpopularniejsze wśród użytkowników indywidualnych) oraz drukarki laserowe (bardzo wydajne, jednak wciąż dość drogie). Często są używane także urządzenia wielofunkcyjne, łączące w sobie funkcje skanera, kserokopiarki i drukarki (atramentowej lub laserowej), a także faksu.

Drukarki igłowe, choć uważane obecnie za urządzenia przestarzałe, nadal są używane ze względu na unikalną budowę. Ich zasada działania przedstawia się następująco: głowica drukująca jest wyposażona w zestaw igieł, które uderzają w taśmę barwiącą i pozostawiają odpowiedni ślad na papierze – dokładnie tak działały maszyny do pisania. Dzięki temu mechanizmowi drukarki igłowe są jedynymi drukarkami, które mogą drukować na papierze samokopiującym lub przez kalkę. Obecnie produkowane drukarki igłowe cechuje wysoka jakość druku.

Drukarki atramentowe drukują dzięki pojemnikowi z atramentem, który jest wystrzelony z głowicy drukującej przez małe dysze w postaci mikroskopijnych kropelek. Zaletą używania tego typu drukarek jest bardzo dobra jakość wydruku, ale urządzenia te mają także pewne wady. Jedną z nich są duże wymagania w zakresie jakości papieru – jeśli jest niskiej jakości, to atrament rozlewa się lub rozmazuje. Obecnie produkuje się drukarki atramentowe o fotograficznej jakości druku. Dzięki używaniu specjalnego papieru drukowane w ten sposób zdjęcia praktycznie nie różnią się od wykonywanych w zakładzie fotograficznym.

W drukarkach laserowych głowica laserowa, naprowadzana specjalnym układem luster, naświetla światłoczuły bęben, który zostaje naelektryzowany w miejscach, gdzie powinien odbić na papierze odpowiednie litery lub kształty. Następnie na bęben jest nanoszony proszek zwany tonerem, który jest przenoszony na papier. Ostatnią fazą drukowania jest wtopienie tonera w papier za pomocą wysokiej temperatury. Drukarki laserowe są droższe od atramentowych, a toner jest też droższy od atramentu. W ogólnym rozrachunku jednak, ze względu na dużą wydajność jednego opakowania tonera, drukarki laserowe okazują się tańsze w eksploatacji niż atramentowe.

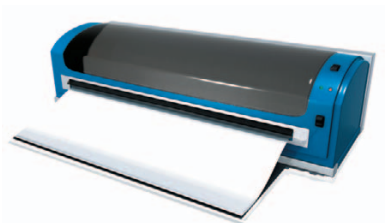
Mniej popularnym urządzeniem wyjściowym jest **ploter**. Służy on do nanoszenia na papier lub folię skomplikowanych i bardzo precyzyjnych rysunków. Z reguły jest stosowany do druków wielkoformatowych, projektów architektonicznych, map. Ploter dysponuje zestawem naboju atramentowych lub pisaków o różnej grubości i kolorze. Dzięki precyzyjnemu ramieniu jest możliwe kreślenie linii i krzywych. Plotery mogą być także tnące (cięcie za pomocą noża lub promienia lasera); są one używane np. do druku i cięcia naklejek o nietypowych kształtach.



## KARTA PRACY 3 Sprzęt w pracowni techniki biurowej

**ZADANIE 1.**

Nazwij urządzenia przedstawione na zdjęciach i krótko opisz ich przeznaczenie.



## KARTA PRACY 3 Sprzęt w pracowni techniki biurowej

**ZADANIE 2.**

Nazwij i pogrupuj przedstawione urządzenia peryferyjne według poniższej klasyfikacji.



Urządzenia wejściowe	Urządzenia wyjściowe

## Źródła ilustracji i fotografii

s. 10 (kobieta przy komputerze) herjua/Shutterstock.com; s. 12 (stanowisko pracy biurowej przy komputerze) Maria Jagodzińska, reprodukcja; s. 13 (instrukcja przeciwpożarowa) reprodukcja; s. 14 (gaśnice przenośne – dwie na ścianie) jenny/Shutterstock.com, (gaśnice przenośne – jedna) KZWM OGNIOCHRON S.A., (gaśnice przewoźne – agregaty gaśnicze – jedna) Adem Demir/Shutterstock.com, (gaśnice przewoźne – agregaty gaśnicze – dwie) marilyn barbone/Shutterstock.com, (gaśnice przewoźne – agregaty gaśnicze – jedna na wózku) John Kasawa/Shutterstock.com; s. 15 (hydronetki wodne) Starkam sp. z o.o. sp.k., (koce gaśnicze) Grażyna Bryk/WSiP; s. 19 (pracownik biurowy „zmęczony”) forestpath/Shutterstock.com, (oślnienie na stanowisku pracy) reprodukcja; s. 20 (obciążenie fizyczne)/Shutterstock.com, (obciążenie dynamiczne) Ireneusz Gawliński/reprodukcja, (czynniki szkodliwe w pracy biurowej) Ireneusz Gawliński/reprodukcja; s. 22 (wielkoprzestrzenne rozwiązania pomieszczeń pracy biurowej)/Shutterstock.com; s. 23 (pracownica gimnastykuje się 1 – kobieta) Marcin Balcerzak/Shutterstock.com, (pracownica gimnastykuje się 2 – kobieta) Marcin Balcerzak/Shutterstock.com, (pracownica gimnastykuje się 3 – kobieta) Marcin Balcerzak/Shutterstock.com, (pracownik gimnastykuje się 4 – mężczyzna) Marcin Balcerzak/Shutterstock.com, (pracownik gimnastykuje się 5 – mężczyzna) Marcin Balcerzak/Shutterstock.com, (pracownik gimnastykuje się 6 – mężczyzna) Marcin Balcerzak/Shutterstock.com, (pracownik gimnastykuje się 7 – mężczyzna) Marcin Balcerzak/Shutterstock.com; s. 27 (sprawdzanie oddechu) Wojciech Wójtowicz/WSiP, (sztuczne oddychanie) Wojciech Wójtowicz/WSiP, (masaż serca) Wojciech Wójtowicz/WSiP, (masaż serca – zbliżenie) Wojciech Wójtowicz/WSiP; s. 37 (zagrożenia w pracy biurowej ABCD) Ireneusz Gawliński/reprodukcja; s. 41 (telefaks – czarny) HSNphotography/Shutterstock.com, (telefaks – biały) XPhantom/Shutterstock.com, (kalkulator) oksana2010/Shutterstock.com, (kartoteka na akta) Hurst Photo/Shutterstock.com, (kserokopiarka) Vereshchagin Dmitry/Shutterstock.com, (laptop) VtIs/Shutterstock.com, (maszyna do pisania) effe45/Shutterstock.com, (zegar ścienny) monticello/Shutterstock.com; s. 42 (segregatory) Elnur/Shutterstock.com, (elektroniczny notes) piotr\_pabijan/Shutterstock.com, (terminarz biurkowy) Benjamin Albiach Galan/Shutterstock.com, (skorowidz) Keepsmling4u/Shutterstock.com, (książki telefoniczne) Mega Pixel/Shutterstock.com, (otwieraczka kopert) Docufield Sp. z o.o. Sp. k., (adresarka kopert) Printcom Sp. z o.o., (przybory biurowe) FuzzBones/Shutterstock.com; s. 46 (bindownica) Alexandr Makarov/Shutterstock.com, (laminator) Maxx-Studio/Shutterstock.com, (gilotylna) Oleksandr Kostiuchenko/Shutterstock.com, (trymer) Fellowes, (frankownica) MailQuick; s. 47 (klawiatura) Stock Up/Shutterstock.com, (mysz) Luis Carlos Torres/Shutterstock.com, (skaner) Natan86/Shutterstock.com, (monitor) Vladyslav Starozhylov/Shutterstock.com, (drukarka) Creations/Shutterstock.com, (ploter) Michal Vitek/Shutterstock.com, (rzutnik) (projektor) olegbush/Shutterstock.com, (konsola do gier) Neveshkin Nikolay/Shutterstock.com.

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że podjęły starania mające na celu dotarcie do właścicieli i dysponentów praw autorskich wszystkich zamieszczonych utworów. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, przytaczając w celach dydaktycznych utwory lub fragmenty, postępują zgodnie z art. 29 ustawy o prawie autorskim. Jednocześnie Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że są jedynym podmiotem właściwym do kontaktu autorów tych utworów lub innych podmiotów uprawnionych w wypadkach, w których twórcy przysługuje prawo do wynagrodzenia.



# Klub Nauczyciela **uczę.pl** cenną pomocą dydaktyczną!

## Co można znaleźć w Klubie Nauczyciela?

- podstawy programowe
- programy nauczania
- materiały metodyczne:  
rozkłady materiału,  
plany nauczania,  
plany wynikowe,  
scenariusze przykładowych  
lekcji
- materiały dydaktyczne  
i ćwiczeniowe
- klucze odpowiedzi  
do zeszytów ćwiczeń





# Kształcimy zawodowo!

**Największa oferta publikacji zawodowych w Polsce**

- **podręczniki**
- **reperytoria i testy** przygotowujące do egzaminów
- seria „**Pracownie**” do praktycznej nauki zawodu
- ćwiczenia do nauki **języków obcych zawodowych**
- dodatkowe materiały dla nauczycieli na [ucze.pl](http://ucze.pl)
- wszystkie treści zgodne z **nową podstawą programową**

**Skuteczne przygotowanie do nowych egzaminów  
potwierdzających kwalifikacje w zawodzie**

Wszystkie nasze publikacje można zamówić w księgarni internetowej [sklep.wsip.pl](http://sklep.wsip.pl)



WYDAWNICTWA  
SZKOLNE  
i PEDAGOGICZNE

[wsip.pl](http://wsip.pl) | infolinia: 801 220 555