**BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

**Materiał dydaktyczny dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach administracyjno-biurowych**

**CEL SZKOLENIA:**

* Aktualizacja i ugruntowanie wiedzy i umiejętności w dziedzinie BHP oraz zaznajomienie uczestników szkolenia z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie
* Identyfikacja zagrożeń związanych z wykonywaną pracą oraz metod ochrony przed tymi zagrożeniami,
* postępowanie w razie wypadku i w sytuacjach zagrożeń.

 PODSTAWA PRAWNA:

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t.j. Dz.U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 6 marca 1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (t.j. Dz.U. z 2001 r. Nr 124, poz. 1362 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 4 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (t.j. Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1230 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz.U. z 1998 r. Nr 90, poz. 575 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. z 2000 r. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy stanowią więc podstawowy zbiór norm ochrony pracy.

Ustawowo został on określony w dziale *X Kodeksu Pracy*, na podstawie którego wydawane są rozporządzenia regulujące ten zakres

 **SZKOLENIA BHP**

**Ważne! Nie wolno dopuścić do pracy pracownika bez aktualnych szkoleń BHP**

1. **Szkolenie wstępne** przed dopuszczeniem do pracy obejmuje:

 instruktaż ogólny przeprowadzany przez specjalistę BHP, czas trwania 3 godziny, podczas którego pracownik zostaje zapoznany z podstawowymi przepisami BHP oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy oraz

instruktaż stanowiskowy przeprowadzany przez bezpośredniego przełożonego, posiadającego uprawnienia w dziedzinie metodyki instruktażu stanowiskowego. Podczas instruktażu pracownik zapoznawany jest z zagrożeniami występującymi na stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Odbycie szkolenia potwierdzone jest podpisem na karcie szkolenia wstępnego w dziedzinie BHP

 **szkolenie okresowe BHP**- dla ugruntowania wiedzy w tej dziedzinie- powinno kończyć się egzaminem

* Pierwsze szkolenie okresowe pracownik na stanowisku administracyjno-biurowym przechodzi w terminie do 12 miesięcy po podjęciu pracy, każde kolejne po 6 latach,

Szkolenia organizowane są w czasie pracy pracowników, badania lekarskie w miarę możliwości także w czasie pracy i na koszt pracodawcy

1. Obowiązki pracownika

Pracownik jest obowiązany wykonywać pracę sumiennie i starannie oraz stosować się do poleceń przełożonych, które dotyczą pracy, jeżeli nie są one sprzeczne z przepisami prawa lub z umową o pracę. Pracow­nik jest obowiązany w szczególności:

 przestrzegać czasu pracy ustalonego w zakładzie pracy,

 przestrzegać regulaminu pracy i ustalonego w zakładzie pracy porządku,

 przestrzegać przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a także przepisów przeciwpożarowych,

 dbać o dobro zakładu pracy,

**Podstawowym obowiązkiem każdego pracownika jest przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności pracownik jest zobowiązany:**

 znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,

 brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się wymaganym egzaminom sprawdzającym,

 wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,

 dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,

 stosować środki ochrony zbiorowej,

 używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem,

 poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim i stosować się do wskazań lekarskich,

**Uprawnienia pracownika**

Pracownik **ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego,** w razie gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom BHP

Pracownik **ma prawo oddalić się z miejsca zagrożenia, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego,** jeżeli powstrzymanie się od wykonywania pracy nie usuwa bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika.

|  |  |
| --- | --- |
| **uwaga** | Za czas powstrzymywania się od wykonywania pracy lub oddalenia się z miejsca zagrożenia w przypadkach, o których mowa powyżej, **pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia.** |

Pracownik ma prawo, po uprzednim zawiadomieniu przełożonego, powstrzymać się od wykonywania pracy wymagającej szczególnej sprawności psychofizycznej w przypadku, gdy jego .stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.

Rodzaje prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej zostały podane w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. Nr 62, poz. 287).

3.*Badania lekarskie dla celów Kodeksu Pracy*

(Art. 229 § 1 Dz. U. 1998.21.94 z p. zm.)

* Wstępne dotyczą:

-osób przyjmowanych do pracy

-pracowników przenoszonych na inne stanowiska pracy, na których występują czynniki szkodliwe dla zdrowia lub warunki uciążliwe

-pracownicy młodociani przenoszeni na inne stanowiska

Okresowym podlega

-pracownik pozostający w stosunku pracy, przed datą wyznaczoną przez lekarza w pozycji „ data następnego badania”

* Kontrolne dotyczą:

-pracowników powracających do pracy po trwającej dłużej niż 30 dni przerwie spowodowanej chorobą

*Pracownik badaniom lekarski poddawany jest na podstawie skierowania wystawionego przez pracodawcę. Skierowanie powinno zawierać informacje o czynnikach szkodliwych bądź uciążliwych występujących w środowisku pracy*.

**Stanowisko komputerowe- ryzyko zawodowe.**

**Podrażnienie błony śluzowej** - reakcja na duże stężenie ozonu w powietrzu, wywołane m.in. przez drukarki laserowe.
Objawy: podrażnienie śluzówki oczu, nosa i krtani.

**Syndrom Sicca** - zauważalne zmniejszenie częstotliwości mrugania oczyma spowodowane przez długotrwały kontakt z monitorem.
Objawy: wysychanie i wykrzywienie rogówki oraz stopniowa utrata wzroku.

**Zaburzenia widzenia** - przemęczenie oczu wywołane częstymi zmianami ogniskowej oraz wpatrywaniem się na przemian w obiekty mocno oświetlone położone blisko i znajdujące się w oddali, ukryte w mroku. Objawy: zmęczenie, zaczerwienienie oczu, pieczenie oraz uczucie kłucia w oczach, bóle głowy, widzenie podwójne i za mgłą, następstwa psychosomatyczne.

**Zawroty głowy** -spowodowane przeciążeniem oczu, nieergonomicznym stanowiskiem pracy, częstym korzystaniem z okularów i stresem wzmaganym przez promieniowanie elektromagnetyczne.

**Bóle głowy** - skutek promieniowania elektromagnetycznego, przemęczenia oczu i przyjmowania złej pozycji podczas siedzenia (źle zorganizowane środowisko pracy).

**Zespół cieśni nadgarstka** - następstwo nieprawidłowego ułożenia rąk podczas korzystania z klawiatury (przeguby uniesione ku górze!) W najwęższym miejscu przeguby dłoni, tzw. kanale nadgarstka nerwy są zbyt mocno ściśnięte. Objawy: nadwrażliwość, drętwienie, mrowienie oraz ból kciuka i trzech kolejnych palców oraz całych dłoni i nadgarstków.

**Repetitive Strain-Injury Syndrom (RSI)** - zespół urazów wywołanych jednostronnym, chronicznym przeciążaniem kończyn górnych na odcinku dłoń-bark. Objawy: dotkliwy, piekący ból przedramienia, ramienia, szyi i łopatki; obrzęk, usztywnienie, bezwład, niezdolność do pracy.

**Dolegliwości kręgosłupa i pleców** - spowodowane aranżacją stanowiska komputerowego zaprzeczającą zasadom ergonomii.
Objawy: dyskopatia, skrzywienie kręgosłupa, przykurcze mięśni nóg.

**Dolegliwości natury psychicznej** - dają o sobie znać na stanowisku pracy lub w jego bezpośrednim otoczeniu. Przypuszczalne przyczyny: zaburzenia widzenia, elektrostres. Objawy: depresja, utrata energii życiowej, zaburzenia menstruacyjne, kłopoty z potencją, nerwowość, podrażnienia skóry, alergie, zaburzenia żołądkowe, jelitowe itp.

**Impotencja** - ujawnia się po długotrwałej, nieprzerwanej pracy przy komputerze. Przyczyny niejasne, przypuszczalnie elektrostres.

**Zaburzenia krążenia** - w kończynach dolnych - rezultat nieprawidłowej pozycji przy komputerze; w górnych - RSI oraz zespołu cieśni nadgarstka.

**Podrażnienie skóry** - wywołane ciągłym bombardowaniem skóry przez dodatnio naładowane cząstki kurzu odpychane przez monitor w kierunku operatora. Objawy: ostre podrażnienie skóry u osób o cerze wrażliwej.

**Usztywnienie mięśni** - jest skutkiem przyjmowania nieprawidłowej pozycji podczas pracy przy komputerze oraz złym ustawieniem monitora. Objawy: usztywnienie mięśni (przede wszystkim karku).

**Alergie** - nasilają się na stanowisku pracy lub w jego bezpośrednim otoczeniu. Przyczyna: przypuszczalnie stres wywołany promieniowaniem elektromagnetycznym.

**Poronienia i dolegliwości menstruacyjne** - badania wykazały, że poronienia zdarzają się dwa razy częściej ciężarnym spędzającym przy komputerze (szkodliwy jest przede wszystkim monitor) ponad 20 godzin tygodniowo niż tym, które nie mają z nim kontaktu. Prace tego typu zwiększają również dolegliwości menstruacyjne. Ich przyczyna jest niejasna. Przypuszczalnie wywołuje je przeciążenie i elektrosmog.

**Ergonomia w pracy umysłowej**
Praca umysłowa, najczęściej wykonywana w pozycji siedzącej, może stać się bardzo uciążliwa dla organizmu. Długi okres pracy (wielogodzinny, kilkumiesięczny, kilkuletni) z komputerem wraz z niekorzystnymi czynnikami może powodować dolegliwości zdrowotne. Długotrwałe unieruchomienie organizmu obciąża kręgosłup i mięśnie pleców a także powoduje spowolnienie procesów fizjologicznych. Dolegliwości układu mięśniowo szkieletowego u osób wykonujących pracę w pozycji siedzącej dotyczą ok. 35% tej pracowników.  Praca rutynowa jest bardzo często monotonna i w dłuższym okresie powoduje znużenie i zmniejszenie zaangażowania w poprawne jej wykonywanie. Z kolei praca intensywna jest często wykonywana pod presją czasu. To skutkuje stresem, zmęczeniem, bólami głowy i frustracjami. Praca z komputerem powoduje również problemy z oczami, dłońmi, ramionami i nogami. Wszystko to zmniejsza efektywność oraz zadowolenie z pracy oraz przyczynia się do częstszych absencji.
Tym problemom można zapobiegać projektując stanowisko pracy zgodnie z zasadami ergonomii. Zdecydowanie poprawi to komfort pracy, a także zwiększy zadowolenie pracodawcy.
 **Zagrożenia dla zdrowia w pracy biurowej**

**1. Wpływ pracy przy komputerze na wzrok**
Praca przy komputerze, szczególnie długotrwała, w złych warunkach, może powodować takie dolegliwości jak:
- przemijająca (nie zawsze!) krótkowzroczność
- rozmywanie się obrazu
- zły kontrast widzenia
- podwójne widzenie
- uczucie pieczenia, kłucia, ucisku
- tępy ból oka
- łzawienie oczu, zaczerwienienie spojówek
Na subiektywne dolegliwości związane ze zmęczeniem oczu na skutek pracy przy komputerze skarży się aż  90% kobiet i 80% mężczyzn!

**2. Obciążenia psychiczne**
Praca przy komputerze pociąga za sobą również duże obciążenia psychiczne. Po pierwsze,
często jest to praca jednostajna i monotonna. Powtarzanie tych samych czynności powoduje znużenie i apatię. Z drugiej strony nowoczesny sprzęt o dużej mocy obliczeniowej ma krótki czas reakcji. Zmiany na monitorze pojawiają się błyskawicznie, dużo szybciej, niż może na nie zareagować układ nerwowy człowieka. Powoduje to konieczności wytężonej i ustawicznej uwagi, co prowadzi
do zmęczenia i różnych symptomów napięcia: trudności w myśleniu, drażliwości, nerwowości, uczucia leku, skłonności do zapominania, a nawet… ziewania.
Kolejna przyczyną stresu jest też abstrakcyjność pracy przy komputerze. Operator styka się
z symbolicznymi wyobrażeniami rzeczy, z ich abstrakcyjnymi przedstawieniami, co powoduje poczucie alienacji. Karol Marks byłby zaskoczony żywotnością swojej teorii!

**3. Wpływ na układ szkieletowo–mięśniowy**
To kolejna grupa zagrożeń związanych z praca przy komputerze. Na dolegliwości układu mięśniowo szkieletowego skarży się 50% badanych mężczyzn i 70% kobiet. Mimo, iż dolegliwości te wydają
się błahe, w istocie jest to cicha bomba. Prowadzą do poważnych stanów zwyrodnieniowych w rejonie szyjno barkowym, palcach i nadgarstkach, okolicach ud i krzyża. Skąd się to bierze? Pracując
przy komputerze zmuszeni jesteśmy pozostawać przez długi czas w określonej pozycji
oraz wykonywać dokładne ruchy o dużej powtarzalności.

**Cumulative Trauma Disorders (dolegliwości powstające w wyniku mikrourazów)**
Cumulative Trauma Disorders to inaczej psychiczne i fizyczne urazy, występujące w stałym miejscu, a wywołane biomechanicznym działaniem na specyficzną cześć ciała (plecy, ręce, kark, nadgarstki). CDT różni się od tradycyjnego zmęczenia mięśni, ponieważ nie objawia się w krótkim okresie. Syndrom CDT powstaje w wyniku powtarzających się niesprzyjających warunków. Tak powstałe urazy są bardzo trudne a w niektórych przypadkach niemożliwe do wyleczenia. Dlatego tak ważna jest profilaktyka!

**Podstawową przyczyną powstawania urazów mogą być:**
Powtarzający się ruch, taki jak: pisanie na klawiaturze, ciągły ruch ręką i ramieniem przy pracy myszką, sięganie po dokumenty znajdujące się powyżej ramion. Nacisk na mięśnie i nerwy wywołany przez: zginanie nadgarstka i opieranie o powierzchnię, ciągły kontakt łokci z blatem, nacisk na mięśnie nóg spowodowany niewielką ilością miejsca. Nieprawidłowa postawa w trakcie pracy: brak możliwości położenia stóp płasko na podłodze, nieprawidłowa postawa, brak oparcia i podłokietników, nieprawidłowa wysokość siedzenia i blatu

**Ergonomiczne stanowisko pracy**
Ergonomiczne stanowisko pracy przy komputerze powinno spełniać trzy podstawowe kryteria:
- umożliwiać pracę wielu zadań
- umożliwiać dostosowanie do indywidualnych potrzeb użytkownika
- umożliwiać zmianę pozycji

**Podstawowe elementy stanowiska pracy**
Wyposażenie stanowiska pracy oraz sposób rozmieszczenia elementów tego wyposażenia nie może powodować nadmiernego obciążenia układy mięśniowo szkieletowego ani innych uciążliwości, związanych z przybieraniem niewygodnych pozycji ciała. Pozycja korpusu i ramion powinna być jak najbardziej naturalna, minimalizująca zbędne ruchy i wymuszone ułożenie. Szczególnie niebezpieczne jest to, co niezauważalne, czyli stałe obciążenie pleców, stóp, ramion, nóg i nadgarstków. Dolegliwości z nim związane, na co dzień bagatelizowane, objawiają się zwykle kiedy jest już za późno.

**Stół**

* powinien mieć możliwość regulacji wysokości. Wysokość blatu powinna być dostosowana do pracującej przy nim osoby i pozwalać na zachowanie co najmniej kąta 90 stopni (miedzy ramieniem a przed ramieniem) przy pisaniu na klawiaturze. Przestrzeń na nogi powinna pozwolić na płaskie ułożenie stóp na podłodze. Jeśli brak jest regulacji blatu – można skorzystać ze specjalnych podnóżków.
* powierzchnia stołu musi umożliwiać wygodną pracę z notatkami i dostępność wszelkich potrzebnych nam narządzi. Wszystkie elementy wyposażenia stanowiska powinny być w zasięgu ramion, bez konieczności przyjmowania wymuszonych pozycji. Jeśli nie jest to możliwe - można skorzystać z różnego rodzaju udogodnień: podstawek na notatki, stojących i wiszących kuwet, podstawek pod telefon itp.
* głębokość stołu powinna pozwalać na oparcie nadgarstków przy pisaniu na klawiaturze, najlepiej na specjalnej podkładce
* w przypadku częstej pracy z dokumentami i notatkami, stanowisko powinno być wyposażone w uchwyt na dokumenty, z regulacją ustawienia wysokości i nachylenia. Uchwyt powinien znajdować się przed pracownikiem – między klawiaturą a monitorem, zawsze tak, by minimalizować ruchy głowy

**Krzesło**

* powinno być obrotowe i mieć możliwość regulacji wysokości siedziska. Oparcie krzesła powinno być ukształtowane zgodnie z naturalna pozycja kręgosłupa i mieć regulacją kąta nachylenia
* powinno mięć co najmniej pięć miejsc podparcia, zapewniając w ten sposób stabilność. Niedopuszczalne są jakiekolwiek luzy w jego konstrukcji
* bezpieczne dla zdrowi krzesło powinno mieć również regulowane podłokietniki

**Oświetlenie**

* powinno być trojakiego rodzaju: naturalne (światło słoneczne), ogólne (świetlówki o białej barwie) oraz miejscowe (regulowane lampki o żółtej barwie światła, które powinny być ustawione tak, aby nie raziło pracownika).

**Podnóżek**

* bardzo istotny, a prawie nieobecny element wyposażenia biurowego. Ma za zadanie utrzymanie naturalnego kąta nachylenia stóp w pozycji siedzącej. Podnóżek powinien mieć antypoślizgową powierzchnię.

**Ekran**

* najlepiej ciekłokrystaliczny (w przeciwieństwie do tradycyjnych monitorów nie emituje szkodliwego promieniowania).
* monitor należy ustawić tak, aby był w odległości od 40 do 70 cm i 200 - 500 poniżej linii wzroku. Ważne jest aby płaszczyzna ekranu była prostopadła do twarzy. Ustawienie monitora powinno wyeliminować odblask.

**Klawiatura i mysz**
Tu również chodzi o jak najbardziej naturalna, niewymuszona pozycję rąk zapobiegającą jednostałym, długotrwałym obciążeniom ramion i nadgarstków.

* klawiatura i mysz powinny znajdować się w specjalnej szufladzie. W pisaniu na klawiaturze istotne jest, aby nadgarstki miały cały czas wsparcie na przednim wsporniku a jeśli to możliwe – na żelowej podkładce. Zapobiega to bardzo niebezpiecznym, długotrwałym obciążeniom stawów, które po latach pracy przemieniają się w dokuczliwe schorzenia.
* klawiatura powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia.
* najbardziej naturalne ułożenie dłoni zapewnia klawiatura dzielona

**Komputer**

* powinien być ustawiony tak, aby umożliwiać łatwy dostęp do napędów CD, DVD czy dyskietek.
* mysz, podobnie jak klawiatura, stwarza zagrożenie długotrwałymi obciążeniami nadgarstków. Dlatego jej umiejscowienie powinno pozwalać na oparcie nadgarstka na blacie, o ile to możliwe - na podkładce żelowej.

**Czy twoja praca jest bezpieczna? – podstawowe warunki bezpiecznej pracy przy komputerze**

1. Na każdego pracownika powinno przypadać co najmniej 13 m3 wolnej objętości pomieszczenia oraz co najmniej 2m2 wolnej podłogi.
2. Szerokość przejścia w biurach powinna być nie mniejsza niż 60 cm.
3. Wszystko po co sięgasz powinno leżeć w zasięgu rąk bez konieczności wychylania się i skrętu tułowia, oraz na wysokości nie wyższej niż bark.
4. Klawiatura i mysz powinny być umieszczone na wysuwanej szufladzie, ok. 60 -75 cm nad ziemią. Blat pod monitor – 70 -90 cm nad ziemią, przy czym różnica miedzy blatem klawiatury i monitora nie powinna być mniejsza niż 10 cm.
5. Odpowiednia przestrzeń dla nóg, dla wysokiego mężczyzny to 65 cm wysokości, 70 cm głębokości, 70 – 80 cm szerokości.
6. Krzesło powinno mieć 5 punktów podparcia i sztywną, pozbawiona luzów konstrukcję.
7. Krzesło powinno mieć możliwość regulacji wysokości siedzisk. Odpowiedni zakres regulacji wysokości to  40 -51 cm.
8. Stały kąt oparcia powinien wynosić ok. 10 stopni odchylenia w tył od pionu. Odpowiedni zakres jego regulacji to  5 stopni w przód i 30 w tył.
9. Stanowisko powinno umożliwiać położenie stóp płasko na podłodze. Jeśli jego konstrukcja na to nie pozwala – powinno być wyposażone w podnóżek.
10. W przypadku częstej pracy z dokumentami i notatkami, stanowisko powinno być wyposażone w uchwyt na dokumenty, z regulacją ustawienia wysokości i nachylenia. Uchwyt powinien znajdować się przed pracownikiem – między klawiaturą a monitorem, zawsze tak, by minimalizować ruchy głowy.
11. Monitor komputera powinien mieś możliwość odchylenia do 20 stopni do tyłu. W przypadku braku regulacji stanowisko powinno być wyposażone w umożliwiającą ja podstawkę.
12. Klawiatura powinna mieć możliwość regulacji kąta nachylenia.
13. Stanowisko powinno umożliwiać oparcie nadgarstków podczas pisania na klawiaturze i korzystania z myszy, najlepiej na podstawce żelowej.

**Praktyczne porady – jak uniknąć biurowych kontuzji**\*

1. Przed rozpoczęciem pracy zrób małą rozgrzewkę - rozgrzej nadgarstki, łokcie, barki i kręgosłup. Nie zawadzi rozgrzewka nóg - wbrew pozorom pozycja siedząca nie najlepiej wpływa również na nogi.
2. Zadbaj, aby nadgarstki były w cieple - nie pozwól aby mięśnie i ścięgna ostygły po rozgrzewce. Są wtedy narażone na większe ryzyko przeciążenia.
3. Rób częste przerwy na ćwiczenia i rozluźnienie mięśni.
4. Uprawiaj jakiś ogólnorozwojowy sport np. pływanie - świetnie wpływa na rozwój praktycznie wszystkich partii mięśniowych - wzmacnia je dzięki czemu są mniej podatne na uszkodzenia.
5. Nie rozmawiaj przez telefon przytrzymując słuchawkę między ramieniem i szyją jednocześnie pisząc na klawiaturze.
6. Pisząc na klawiaturze nie uderzaj mocno w klawisze - naciskaj je delikatnie.
7. Myszkę trzymaj lekko - nie ściskaj jej. Umieść ją tak, abyś nie musiał do niej daleko sięgać. Zastanów się nad wykorzystaniem trackballa. Taka myszka znacznie mniej obciąża nadgarstek. Jeżeli korzystasz z tradycyjnej myszki stosuj podkładki pod nadgarstek (np. żelowe).
8. Kup sobie dobrą klawiaturę - dobrze wyprofilowaną, z dobrych materiałów, najlepiej z podstawką pod nadgarstki. Tzw. klawiatury ergonomiczne nie są wcale ergonomiczne (moja prywatna opinia oparta o doświadczenie). Zauważyłem, że ramiona, barki i kręgosłup są najmniej obciążone jeżeli stosuje się tradycyjną klawiaturę - nie łamaną. Dobre klawiatury można dostać już za niecałe 60 zł. Jeżeli klawiatura jest bez podstawki można ją dokupić (polecam żelowe).
9. Kup dobre krzesło, z regulacją oparcia na odcinku lędźwiowym kręgosłupa. Możesz też zastosować specjalne nakładki na oparcie. Dobrze jeżeli oparcia na łokcie wyłożone są miękkim materiałem - gąbką, pianką. Jeżeli nie stać cię na takie krzesło możesz zrobić coś sam. Zapobiegniesz dzięki temu ewentualnym uszkodzeniom nerwów łokciowych, które przebiegają bardzo płytko.
10. Ogranicz czas spędzany przy komputerze. Jeżeli będziesz zbyt długo pracować przy komputerze nie pomogą prawidłowa postawa, ćwiczenia, świetne meble i inny sprzęt jeżeli pracujesz ponad wytrzymałość swojego organizmu.
11. **Transport ręczny**

**Podstawowe zasady**

Do przenoszenia ręcznego mogą być dopuszczeni pracownicy posiadający przeszkolenie ogólne oraz stanowiskowe BHP, aktualne świadectwo lekarskie, po zapoznaniu z instrukcjami BHP oraz oceną ryzyka zawodowego dla danego stanowiska pracy.

**Wymagania co do miejsca pracy przy ręcznym przemieszczaniu przedmiotów:**

1. Niedopuszczalne jest ręczne przemieszczanie przedmiotów przez pomieszczenia, schody, korytarze albo drzwi zbyt wąskie w stosunku do rozmiarów tych przedmiotów, jeżeli stwarza to zagrożenia wypadkowe.

2. Niedopuszczalne jest przenoszenie i przetaczanie przedmiotów po pochylniach, nie związanych w sposób stały z budynkiem, o kącie nachylenia ponad 15°, oraz przenoszenie po schodach o kącie nachylenia ponad 60°.

1. **Pierwsza pomoc**

**Instrukcja pierwszej pomocy przedmedycznej**

**Nagły wypadek**

1. Ocenić stan poszkodowanego – przytomność, oddech, tętno, krwawienia. Nieprzytomnego ułożyć w pozycji na boku

2. W przypadku braku oddechu lub tętna przeprowadzić reanimację

a) ułożyć poszkodowanego na plecach, na twardym podłożu

b) udrożnić drogi oddechowe (odgiąć głowę do tyłu, otworzyć usta, usunąć obce ciała z ust,
 zapobiec zapadaniu się języka)

c) przy braku oddech przeprowadzić masaż serca: na dolnej części mostku ułożyć dłoń na dłoni i nie dotykając palcami klatki piersiowej naciskać na mostek ~ 100 razy na min. w sposób powodujący każdorazowo jego ugięcie o 3 – 5 cm.

d) przy braku oddechu po wykonaniu 30 uciśnięć klatki piersiowej zacisnąć skrzydełka nosa i przystąpić do sztucznego oddychania metodą usta - usta, 2 wdechy na 30 uciśnięć klatki piersiowej.

3. Jednocześnie **wezwać lekarza** – pogotowie tel. **999 lub 112**

|  |
| --- |
| **Omdlenia** (krótka utrata przytomności, silne osłabienie)1. otworzyć okna lub wynieść chorego na wolne powietrze2. ułożyć na plecach z nogami powyżej głowy 3. w miarę potrzeby wezwać lekarza**Zranienia**1. przemyć ranę wodą utlenioną, brzegi odkazić jodyną2. ranę opatrzyć jałową gazą, plastrem lub bandażem3. w wypadku większych zranień wezwać lekarza |
| **Krwotoki**1. wewnętrzne: ułożyć chorego w pozycji leżącej, wezwać lekarza2. zewnętrzne: założyć opatrunek uciskowy, wezwać lekarza**Złamania, zwichnięcia**1. unieruchomić kończynę, podać środki, przeciwbólowe, wezwać lekarza2. w razie otwartego złamanie założyć jałowy opatrunek  |
| **Porażenie prądem elektrycznym**1. wyłączyć zasilanie lub odciągnąć porażonego przy pomocy izolatorów2. stosować procedury pierwszej pomocy właściwe dla stanu poszkodowanego**Oparzenia**1. Termiczne: natychmiast polewać miejsce oparzone zimną wodą lub obłożyć lodem,2. Kwasami: natychmiast polewać miejsca oparzone zimna wodą przez 10 min, posmarować 3% roztworem sody oczyszczonej3. Ługami: usunąć resztki ługu jałową gazą, polewać strumieniem wody, posmarować kwasem bornym(3%) lub octowym (1%)4. Oczu: usunąć środek żrący, płukać 15 min wodą, lub fizjologicznym roztworem soli, lekką, zimna herbatą, wezwać lekarza**Zatrucia chemiczne**1. Przez układ oddechowy:usunąć poszkodowanego poza działanie truciznrozluźnić odzież, zdjąć zatrutąusunąć strumieniem wody resztki substancji trującej z powierzchni ciała poszkodowanegociepło okryć poszkodowanegowezwać lekarza2. Przez układ pokarmowy:wywołać wymioty (podając duże ilości letniej wody lub drażniąc śluzówkę gardła)podać odtrutkę(wodną zawiesinę węgla aktywnego lub roztwór kurzych białek ( 2/szklankę wody)wywołać ponowne wymiotywezwać lekarzaUwaga: nie wywoływać wymiotów, gdy chory jest nieprzytomny lub zatrucie pochodzi od kwasów lub zasad3. Przez skórę: rozebrać zatrutego, spłukać truciznę strumieniem wody, wezwać lekarzaPORAŻENIE PRĄDEM |

1. Skutki porażenia prądem zależą od natężenia i czasu oddziaływania na organizm człowieka. Dlatego ratowanie porażonego musi być natychmiastowe.
2. Przede wszystkim należy wyłączyć urządzenie spod napięcia, np. przez wyjęcie wtyczki z gniazda wtyczkowego, wykręcenie bezpieczników lub wyłączenie wyłącznika samoczynnego

***Uwaga! Przed wyłączeniem urządzenia spod napięcia nie wolno dotykać porażonego, gdyż samemu można ulec porażeniu.
Jeżeli mamy trudności z wyłączeniem prądu można porażonego odciągnąć za pomocą suchego kija lub stojąc na suchej desce (odizolowanie od ziemi) pociągnąć go za odzież.***

5. Jeżeli u porażonego nastąpiło zatrzymanie akcji serca, to równolegle ze sztucznym oddychaniem należy wykonywać masaż serca oburącz uciskając okolicę środkowej części mostka w tempie 60-70 razy na minutę.

**Czynności te należy prowadzić aż do przybycia lekarza.** **W każdym przypadku należy natychmiast wezwać lekarza, ponieważ nawet, gdy porażony jest przytomny, stan jego zdrowia może być poważnie zagrożony.**

**16. Postępowanie w razie pożaru**

1. Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, a także osoby fizyczne, prawne, organizacje

i instytucje obowiązane są zabezpieczyć użytkowane środowisko, budynek, obiekt lub teren przed zagrożeniem pożarowym i ponoszą odpowiedzialność za naruszenie przepisów.

2. Osoby i podmioty wymienione w pkt 1 obowiązane są zaznajomić pracowników z przepisami przeciwpożarowymi, a w szczególności z:

a) instrukcją bezpieczeństwa pożarowego,

b) instrukcją technologiczno ruchową,

c) sposobami alarmowania na wypadek pożaru,

d) rozmieszczeniem i obsługą podręcznego sprzętu gaśniczego,

e) sposobami ewakuacji na wypadek pożaru oraz postępowania do czasu przybycia jednostki ratowniczo gaśniczej.

Zabrania się

- Składowania materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących do ewakuacji,

.- Ustawiania na klatkach schodowych jakichkolwiek przedmiotów utrudniających ewakuację,

.

**Telefon Państwowej Straży Pożarnej 998**

**Telefon alarmowy 112**

 **Ewakuacja**

**1. Konieczność ewakuacji.**

1) Konieczność przeprowadzenia ewakuacji zachodzi zawsze w następujących okolicznościach:

a) gdy pożar, wybuch, lub inny wypadek losowy zdarza się w pomieszczeniu przebywania ludzi lub gdy znajduje się ono w układzie łączności bezpośredniej z innymi pomieszczeniami bez odrębnych wyjść na drogę ewakuacyjną,

b) gdy pożar, wybuch lub inny wypadek losowy przerasta możliwości opanowania w zarodku lub zapobieżenia skutkom przez znajdujących się w miejscu wypadku pracowników w okresie nie dłuższym niż jest to konieczne do wyprowadzenia osób zagrożonych przez wypadek lub jego następstwo (max. do 3 minut),

c) gdy siły pomocy z zewnątrz lub straż pożarna nie mogą stawić się w czasie gwarantującym zbędność ewakuacji,

d) gdy warunki ewakuacji są niekorzystne, niezgodne z obowiązującymi przepisami stwarzając utrudnienia ewakuacji ludzi,

e) gdy okoliczności pożaru, jego nasilanie się, gwałtowność rozszerzania się i zadymienie stworzyły już z chwila ujawnienia, zagrożenia osobiste życia i zdrowia ludzi lub zmieniająca się sytuacja wskazuje na takie niebezpieczeństwo.

**2. Podstawowe zasady ewakuacji:**

1) W przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji osób i mienia z budynków szkolnych, decyzję o podjęciu ewakuacji podejmuje dyrektor Zespołu lub jego zastępca.

2) Decyzja o zarządzeniu ewakuacji musi zawierać informacje o zakresie ewakuacji, liczbie osób przewidzianych do ewakuacji, sposobach i kolejności opuszczania obiektu (kondygnacji, budynku), a także musi określać drogi i kierunki ewakuacji.

3) Po podjęciu decyzji o ewakuacji osób i mienia należy:

a) niezwłocznie powiadomić wszystkich pracowników przebywających na terenie ewakuowanego odcinka o powstaniu i charakterze zagrożenia oraz konieczności przeprowadzenia ewakuacji,

b) kierujący akcją ewakuacyjną wyznacza osoby odpowiedzialne za przebieg ewakuacji grup uczniów, ponadto ustala ewentualną potrzebę ewakuacji sprzętu i mienia, określając w tym celu sposoby, kolejność i rodzaj ewakuowanego mienia,

c) w pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar, lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia oraz pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie; następnie należy ewakuować osoby poczynając od najwyższych kondygnacji. Należy dążyć do tego, aby wśród ewakuowanych w pierwszej kolejności były osoby o ograniczonej z różnych względów zdolności poruszania się, natomiast zamykać strumień ruchu powinny osoby, które mogą poruszać się o własnych siłach.

d) podczas ewakuacji z pomieszczeń strumienie ludzi należy kierować na poziome drogi ewakuacyjne (korytarze), a następnie zgodnie z kierunkami określonymi przez znaki ewakuacyjne na klatki schodowe i wyjścia poza obszar zagrożony pożarem lub na zewnątrz obiektów.

e) osoby z ograniczoną zdolnością poruszania się należy ewakuować przy wykorzystaniu wózków bądź przenosić na rękach,

f) w przypadku blokady dróg ewakuacyjnych należy niezwłocznie, dostępnymi środkami, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy, powiadomić kierownika akcji ewakuacyjnej. Ludzi odciętych od wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia, należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru i w miarę posiadanych środków oraz istniejących warunków ewakuować z zewnątrz przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek ratowniczych,

g) przy silnym zadymieniu dróg ewakuacyjnych należy poruszać się w pozycji pochylonej, starając się trzymać głowę jak najniżej, ze względu na mniejsze zadymienie panujące w dolnych partiach pomieszczeń i korytarzy. Usta i drogi oddechowe należy w miarę możliwości zasłaniać chustką zmoczoną w wodzie – sposób ten ułatwia oddychanie. Podczas ruchu przez mocno zadymione odcinki dróg ewakuacyjnych należy poruszać się wzdłuż ścian, by nie stracić orientacji co do kierunku ruchu.

h) ewakuacja mienia nie może odbywać się kosztem sił i środków niezbędnych do ewakuacji i ratowania ludzi.

i) po zakończeniu ewakuacji, tj. opuszczeniu budynku szkolnego czy zagrożonej strefy, opiekun danej grupy osób zobowiązany jest do sprawdzenia, czy wszyscy ludzie opuścili poszczególne pomieszczenia.

j) w przypadku przybycia jednostek Państwowej Straży Pożarnej w trakcie akcji ewakuacyjnej, kierujący przebiegiem akcji zobowiązany jest do złożenia krótkiej informacji o przebiegu akcji, a następnie podporządkowania się poleceniom dowódcy przybyłej jednostki taktycznej straży pożarnej.

**3. Przebieg ewakuacji.**

1) W budynku :

a) ogłosić sygnał alarmowy „EWAKUACJA” :

- głosem ( wskazane wykorzystanie aparatury nagłaśniającej),

- dostępną sygnalizacją dzwonkową (lub inną) – przerywane dzwonienie,

b) otworzyć drzwi sal i pokoi powiadamiając o charakterze zagrożenia i konieczności ewakuacji – apelować o zachowanie spokoju,

c) określić kolejność ewakuacji z pomieszczeń i kondygnacji przy zachowaniu zasady:

- w pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar,

- następnie należy ewakuować osoby poczynając od pierwszego piętra budynku.

d) uformować grupy ewakuacyjne na korytarzach,

e) wskazać kierunek ruchu oraz określić miejsce zbiórki,

f) sprawdzić, zgodnie z listą - obecność,

g) o ile to jest możliwe, sprawdzić pomieszczenia, czy wszyscy je opuścili,

h) ludzi odciętych od dróg wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia (taka możliwość może zaistnieć na I piętrze) zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru,

i) w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia tych ludzi przed przybyciem jednostek ratowniczych, podjąć próbę ich ewakuacji przez okna, np. przy pomocy drabin,

j) po zakończeniu ewakuacji osób przystąpić do ewakuacji mienia, począwszy od pomieszczeń zagrożonych pożarem, w następującej kolejności:

- dokumentacja (w tym druki),

- pieczątki, klucze,

- sprzęt elektroniczny, w tym komputerowy,

- sprzęt o znacznej wartości,

**Prawidłowa pozycja siedząca podczas pracy**

Aby uniknąć bólów pleców i patologii w obrębie układu ruchu należy bezwzględnie zadbać o prawidłową pozycję podczas siedzenia. Z nieprawidłowej pozycji siedzącej wynikają bynajmniej nie tylko dolegliwości ze strony pleców i kręgosłupa. Wymienić w tym miejscu należy także inne przypadłości, które są bezpośrednim następstwem patologicznego siedzenia. Należą do nich: zaburzenia przepływu krwi - w szczególności w kończynach dolnych, zaburzenia pracy serca i całego układu krwionośnego, zaburzenia trawienia i bóle żołądka, uszkodzenia narządu wzroku, bóle głowy, problemy z koncentracją, czy też ograniczenia prawidłowego, płynnego oddychania. Dolegliwości wynikające z nieprawidłowego siedzenia są więc rozległe i niosą ze sobą inne przewlekłe zaburzenia zdrowotne.

1. Plecy są wyprostowane.
2. Klatka piersiowa wysunięta jest do przodu, a głowa delikatnie uniesiona ku górze.
3. Stopy mają kontakt z podłożem, a kąt pomiędzy tułowiem i udami wynosi około 90°. Także kąt pomiędzy udami i podudziami wynosi około 90°.
4. Siedzenie ma charakter dynamiczny – oznacza to, że możliwie często zmieniamy pozycję, tak, by odciążać mięśnie i uniknąć ich ciągłego napięcia statycznego.

RYZYKO ZAWODOWE

* Pojęcie ryzyka zawodowego zawiera w sobie **prawdopodobieństwo** wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą zawodową w formie **wypadku bądź choroby zawodowej**
* Pracownik przed rozpoczęciem pracy na określonym stanowisku zostaje zapoznany z ryzykiem zawodowym, co potwierdza podpisem(art. 226 k. p.).

CZYNNIKI SZKODLIWE

działają na pracownika przez okres dłuższy mogą spowodować obniżenie sprawności fizycznej i psychicznej pracownika( choroba, mniejsza wydajność)

1. HAŁAS- dopuszczalny 85dB-konieczne ochronniki słuchu, w granicach od 80dB do 85dB pracownik sam decyduje o ich używaniu
2. OŚWIETLENIE- norma od 300 luksów w hali zakładu do 500 luksów przy stanowisku z monitorem ekranowym

Zbyt słabe oświetlenie powoduje stany depresyjne

CZYNNIKI BIOLOGICZNE bakterie, wirusy, grzyby

1. CZYNNIKI MECHANICZNE skaleczenia, zranienia, amputacje

5. MIKROKLIMAT gorąco, zimno, wilgoć

WARUNKI ATMOSFERYCZNE, DRGANIA, PYŁY, CIECZE, PROMIENIOWANIE

WYPADKI PRZY PRACY

1. Zdarzenie nagłe- nie więcej niż jedna zmiana robocza
2. Przyczyna zewnętrzna
3. Skutkiem uraz albo śmierć
4. Związek z pracą ( czasowy, miejscowy i przyczynowy)

CZYNNIKI ZWIĘKSZAJĄCE WYPADKOWOŚĆ

Rutyna, zmęczenie, młodzi pracownicy powodują wypadki z braku doświadczenia, lęku, że zrobią coś źle

* Problemy rodzinne w dużym stopniu wpływają na wypadkowość
* Alkohol i leki
* Wiek i staż

OCHRONA PRACY KOBIET

*wykaz prac wzbronionych kobietom* [rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 lipca 2002 r.](file:///F%3A%5COrganizacja%20i%20metody%20pracy%20s%C3%85%C2%82u%C3%85%C2%BCb%20BHP%5CslozbyBHP_kob_mlod%5Cpliki%5Ckob_rozporzRM_cd_web.htm)

* prace związane z wysiłkiem fizycznym powyżej 5000kJ na zmianę roboczą i transportem ciężarów oraz wymuszoną pozycją ciała
* Ręczne podnoszenie i przenoszenie ciężarów o masie przekraczającej:

 12 kg - przy pracy stałej,

20 kg - przy pracy dorywczej (do 4 razy na godzinę w czasie zmiany roboczej).