

Program szkolenia okresowego **w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców** **i innych osób kierujących pracownikami**

1. Nazwa formy kształcenia.

Szkolenie okresowe w dziedzinie bhp pracodawców i innych osób kierujących pracownikami przeprowadzone jest w formie kursu.

2. Czas trwania i sposób kształcenia.

Szkolenie trwa 16 godzin z oderwaniem od pracy, na podstawie niniejszego programu szkolenia. W każdym z omawianych tematów przewidziany jest czas na zadawanie pytań przez słuchaczy i udzielanie odpowiedzi przez prowadzącego wykład.

3. Wymagania wstępne dla uczestników.

Uczestnikami szkolenia są osoby wymienione w § 14 ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. Nr 180, poz. 1860 z późn. zm./.

4. Cele kształcenia.

Celem szkolenia jest aktualizacja i uzupełnienie wiadomości i umiejętności z zakresu:

- oceny zagrożeń występujących w procesie pracy oraz ryzyka związanego z tymi zagrożeniami,
- kształtowanie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
- ochrony pracowników przed zagrożeniami związanymi z wykonywaną pracą,
- organizacji nadzoru i kontroli warunków pracy,

Do zrealizowania powyższych celów niezbędne jest zapoznanie uczestników szkolenia z następującymi tematami:

- zmiany w przepisach prawnych z zakresu ochrony pracy,
- postęp w zakresie metod oceny zagrożeń występujących na stanowiskach pracy oraz oceny ryzyka związanego z tymi zagrożeniami,
- skutki ekonomiczne niewłaściwych warunków pracy,
- tendencje i kierunki w zakresie organizacji i metod kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

5. Plan nauczania określający rodzaj zajęć oraz ich wymiar czasowy.

Lp.	Temat szkolenia	Liczba godzin ^{*)}
1	2	3
1	<p>Wybrane regulacje prawne z zakresu prawa pracy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, z omówieniem źródeł prawa międzynarodowego (dyrektyw WE, konwencji MOP):</p> <p>a) aktualne przepisy (z uwzględnieniem zmian), w tym dotyczące</p> <ul style="list-style-type: none"> - obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odpowiedzialności za naruszenie przepisów i zasad bhp, - ochrony pracy kobiet i młodocianych, - profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami, - szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, - organizacji nadzoru i kontroli warunków pracy, <p>b) problemy związane z interpretacją niektórych przepisów</p>	3
2	Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń czynnikami szkodliwymi dla zdrowia, uciążliwymi i niebezpiecznymi oraz ocena ryzyka związanego z tymi zagrożeniami	3
3	Organizacja i metody kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, z uwzględnieniem stanowisk wyposażonych w monitory ekranowe; zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy	3
4	Analiza okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy i chorób zawodowych oraz związana z nimi profilaktyka; omówienie przyczyn charakterystycznych wypadków przy pracy, ze szczególnym uwzględnieniem wypadków powstałych na skutek niewłaściwej organizacji pracy, oraz związanej z nimi profilaktyki	2
5	Organizacja i metodyka szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (z uwzględnieniem metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego) oraz kształtowanie bezpiecznych zachowań pracowników w procesach pracy	2
6	Zasady postępowania w razie wypadku w czasie pracy i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru, awarii), w tym zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku	1
7	Skutki ekonomiczne niewłaściwych warunków pracy (np. świadczenia z tytułu warunków pracy, składka na ubezpieczenia społeczne pracowników)	1
8	Problemy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska naturalnego	1
	Razem:	minimum 16

^{*)} W godzinach lekcyjnych trwających 45 minut.

6. Treści kształcenia w zakresie poszczególnych zajęć edukacyjnych.

- Wybrane regulacje prawne z zakresu prawa pracy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, z omówieniem źródeł prawa międzynarodowego (dyrektyw WE, konwencji MOP):

- WYKŁAD 3 GODZ.

1. Prawa i obowiązki pracowników i pracodawców w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odpowiedzialność za naruszenie przepisów lub zasad bhp.

- **Prawa i obowiązki pracowników w zakresie bhp:**

Pracownik ma prawo:

- powstrzymania się od wykonywania pracy (zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego), w razie gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy i stwarzają zagrożenie dla zdrowia lub życia, albo gdy wykonywana praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom,
- oddalić się z miejsca zagrożenia (zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego), jeżeli powstrzymanie się od wykonywania pracy nie eliminuje zagrożenia,
- powstrzymać się od wykonywania pracy (po uprzednim zawiadomieniu przełożonego), wymagającej szczególnej sprawności psychofizycznej w przypadku, gdy jego stan psychofizyczny nie zapewnia bezpiecznego wykonywania pracy i stwarza zagrożenie dla innych osób.

Prawa te nie dotyczą osób, których obowiązkiem pracowniczym jest ratowanie życia ludzkiego lub mienia.

Podstawowym obowiązkiem pracownika jest przestrzeganie przepisów i zasad bhp.

Ponadto pracownik jest obowiązany:

- znać przepisy i zasady bhp, brać udział w szkoleniach z tego zakresu oraz poddawać się wymaganim egzaminom sprawdzającym,
- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bhp oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
- dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz ład i porządek w miejscu pracy,
- stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem,
- poddawać się wymaganim i zalecanym badaniom lekarskim i stosować się do wskazań lekarskich,
- niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym podczas pracy wypadku albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników, a także inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie,
- współdziałać z pracodawcą i przełożonym w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

- **Prawa i obowiązki pracodawców w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:**

Pracodawca ma prawo do stosowania kar za naruszanie przez pracownika przepisów i zasad bhp oraz nie wypełnianie przez pracownika swoich obowiązków w tym zakresie.

Podstawowym obowiązkiem pracodawcy w dziedzinie bhp jest zapewnienie pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, a w szczególności;

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy,

- zapewnić przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bhp,
- wydawanie poleceń usunięcia uchybień w tym zakresie,
- kontrolowanie wykonania tych poleceń,
- zapewnienie wykonania nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzorujące warunki pracy,
- zapewnienie wykonania zaleceń społecznego inspektora pracy.

Obowiązki pracodawców dotyczące innych obszarów z dziedziny bhp – omówić m. in.:

- szkolenia w zakresie bhp,
- terminowego powiadamiania PIP i PIS o rozpoczęciu i zakończeniu działalności,
- przeciwdziałania mobbingowi,
- wypadków w czasie pracy i chorób zawodowych,
- oceny ryzyka zawodowego,
- środków ochrony zbiorowej i ochron indywidualnych oraz obuwia roboczego,
- obiektów, maszyn, urządzeń oraz narzędzi,
- wykonywania pomiarów czynników szkodliwych w środowisku pracy oraz czynników niebezpiecznych,
- profilaktycznej ochrony zdrowia,
- organizacji stanowisk oraz miejsc pracy,
- konsultowania z pracownikami działań związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy,
- służby bhp.

• **Obowiązki osób kierujących pracownikami:**

- organizowanie stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- dbałość o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizowanie, przygotowywanie i prowadzenie prac, z uwzględnieniem zabezpieczenia pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbałość o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- egzekwowanie przestrzegania przez pracowników przepisów i zasad bhp,
- zapewnianie wykonania zaleceń lekarza sprawującego opiekę zdrowotną nad pracownikami.

• **Odpowiedzialność za naruszenie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Odpowiedzialność porządkowa obowiązująca wszystkich pracowników:

- upomnienie,
- nagana,
- kara pieniężna.

Odpowiedzialność wykroczeniowa dotycząca pracodawcy i osoby kierującej pracownikami.

Odpowiedzialność karna dotycząca wszystkich pracowników.

• **Ochrona pracy kobiet i młodocianych.**

Przybliżyć słuchaczom zagadnienia ochrony pracy kobiet i młodocianych poprzez:

- wykazanie na czym polega ochrona pracy kobiet i młodocianych,

- zdefiniowanie pracownika młodocianego,
- określenie warunków zatrudnienia kobiet, szczególnie kobiet w ciąży i opiekujących się dziećmi oraz obowiązki pracodawcy w tym zakresie,
- określenie warunków zatrudnienia młodocianych i obowiązków pracodawcy w tym zakresie,
- omówienie szczególnej ochrony zdrowia młodocianych.

Omówić wykazy prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet oraz prac wzbronionych młodocianym i warunki ich zatrudnienia przy niektórych z tych prac.

- **Profilaktyczna ochrona zdrowia pracowników**

Przypomnieć obowiązki pracodawcy w zakresie profilaktycznej ochrony zdrowia pracowników. Wykazać, na czym polega profilaktyczna ochrona zdrowia pracowników - omówić rodzaje badań lekarskich: wstępne, okresowe i kontrolne.

Wykonywanie prac, przy których istnieje szczególne zagrożenie życia i zdrowia - omówienie wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby. Praca w warunkach występowania na stanowiskach pracy czynników szkodliwych dla zdrowia.

Ocenianie, dokumentowanie ryzyka zawodowego i podejmowanie działań zmniejszających istniejące ryzyko zawodowe - informowanie pracowników w tym zakresie.

Badania i pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia i podejmowanie działań eliminujących lub ograniczających te czynniki.

Zapewnienie pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych nieodpłatnie posiłków, napojów, jeżeli to jest niezbędne ze względów profilaktycznych.

- **Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy**

Omówić rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, wraz ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 czerwca 2005 r. zwracając uwagę na formy i rangę szkolenia w dziedzinie bhp.

- **Nadzór i kontrola warunków pracy**

Omówić rodzaje organów nadzoru nad warunkami pracy:

- państwowe organy nadzoru,
- związkowe organy nadzoru,
- administracyjne organy nadzoru,

Zadania i obowiązki poszczególnych organów nadzoru oraz formy sprawowania tego nadzoru.

Zwrócić uwagę szczególnie na obowiązki państwowych organów nadzoru, a mianowicie:

- udzielanie pomocy podmiotom gospodarczym przy wykonywaniu zadań z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dokonywanie co najmniej raz w roku oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w nadzorowanych podmiotach gospodarczych i określanie kierunków poprawy,
- inicjowanie i prowadzenie badań naukowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,

Omówić sposób prowadzenia kontroli warunków pracy przez poszczególne organy - wskazać tryb odwoławczy od nakazów, decyzji, wystąpień, zarządzeń itp. postanowień organów nadzoru wydanych w związku z prowadzonymi kontrolami.

- Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń czynnikami szkodliwymi dla zdrowia, uciążliwymi i niebezpiecznymi oraz ocena ryzyka związanego z tymi zagrożeniami
- WYKŁAD - 3 GODZINY

• **Identyfikacja i ocena zagrożeń**

Określenie niebezpiecznego i szkodliwego czynnika występującego w procesie pracy. Podział niebezpiecznych i szkodliwych czynników występujących w procesie pracy w zależności od charakteru działania:

- fizyczne,
- chemiczne,
- biologiczne,
- psychofizyczne.

Podział fizycznych niebezpiecznych i szkodliwych czynników występujących w procesie pracy, zagrożeń czynnikami fizycznymi:

- zagrożenia wypadkowe - poruszające się maszyny i mechanizmy, ruchome elementy maszyn, przemieszczające się wyroby, naruszenie konstrukcji, śliskie powierzchnie, ostre krawędzie, położenie stanowiska pracy w stosunku do powierzchni podłogi, obsuwanie się mas i brył skalnych,
- zagrożenie hałasem i drganiami,
- promieniowanie jonizujące, podczerwone, nadfioletowe i laserowe,
- pole elektromagnetyczne,
- oświetlenie,
- energia elektryczna, elektryczność statyczna,
- mikroklimat.

Podział chemicznych niebezpiecznych i szkodliwych czynników: w zależności od rodzaju działania na organizm ludzki:

- toksyczne,
- drażniące,
- uczulające,
- rakotwórcze,
- mutagenne,
- upośledzające funkcje rozrodcze.

Podział czynników chemicznych w zależności od sposobów wchłaniania:

- przez drogi oddechowe,
- przez skórę i błony śluzowe,
- przez przewód pokarmowy.

Podział biologicznych czynników szkodliwych:

- mikroorganizmy,
- makroorganizmy.

Podział psychofizycznych czynników szkodliwych:

- obciążenie fizyczne (statyczne i dynamiczne),
- obciążenie nerwowo - psychiczne.

Identyfikacja zagrożeń na poszczególnych stanowiskach (wykorzystując do tego pomiary czynników szkodliwych i niebezpiecznych, charakter wykonywanych czynności na poszczególnych stanowiskach i obsługiwane urządzenia) oraz ocena narażenia na poszczególne zagrożenia.

Omawiając zagrożenia czynnikami szkodliwymi i niebezpiecznymi skoncentrować się na tych czynnikach, które występują w zakładzie zatrudniającym uczestników szkolenia.

- **Ocena ryzyka zawodowego związanego z tymi zagrożeniami**

Definicja ryzyka zawodowego, obowiązki pracodawcy w tematyce ryzyka zawodowego wynikające z kodeksu pracy i rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bhp.

Omówić ocenę ryzyka zawodowego związanego z występowaniem na stanowisku pracy czynników chemicznych oraz szkodliwych dla zdrowia czynników biologicznych.

Omówić metody oceny ryzyka zawodowego, uwzględniającej wszystkie zagrożenia występujące na stanowisku pracy.

- Organizacja i metody kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, z uwzględnieniem stanowisk wyposażonych w monitory ekranowe; zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy

- WYKŁAD- 3 GODZINY

- **Wymagania przepisów w zakresie kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy**

- a) W przypadku występowania czynników stwarzających szczególne zagrożenia dla życia i zdrowia

Omówienie odpowiednich przepisów Kodeksu pracy dotyczących obiektów budowlanych i pomieszczeń pracy (dział X Bezpieczeństwo i higiena pracy, rozdz. III Obiekty budowlane i pomieszczenia pracy, rozdz. IV Maszyny i inne urządzenia techniczne, rozdz. V Czynniki oraz procesy pracy stwarzające szczególnie zagrożenia dla zdrowia i życia) oraz przepisów szczegółowych wydanych na podstawie art. 22 § 2, art. 222 § 3, art. 222¹.

- b) W przypadku wykonywania prac w różnych gałęziach pracy

Omówić ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy wydane przez właściwych ministrów na podstawie art. 237¹⁵ Kodeksu pracy. Omawiając szczegółowe przepisy w różnych gałęziach pracy ograniczyć się do najistotniejszych przepisów dotyczących gałęzi pracy reprezentującej uczestników szkolenia.

Omawiając zagrożenie czynnikami szkodliwymi i niebezpiecznymi skoncentrować się na tych czynnikach, które występują w zakładzie zatrudniającym uczestników szkolenia.

- **Organizacja i metody kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy w przypadku niebezpiecznych i szkodliwych czynników występujących w procesie pracy**

1. Czynniki urazowo – wypadkowe.

Likwidacja lub ograniczenie czynników szkodliwych i niebezpiecznych powinno być realizowane przede wszystkim na etapie projektowania (poprzez wyeliminowanie czynników niebezpiecznych, a także ograniczenie kontaktu człowieka z tymi czynnikami), a następnie na etapie użytkowania maszyn i urządzeń należy zwrócić uwagę na:

- informację dotyczącą użytkowania maszyn i urządzeń (DTR, instrukcje itp.),
- stosowanie bezpiecznych metod obsługi i użytkowania maszyn i urządzeń,
- utrzymanie maszyn i urządzeń we właściwym stanie technicznym,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- kształtowanie bezpiecznych postaw pracowników (szkolenia, właściwa postawa dozoru w zakresie egzekwowania bezpiecznych metod pracy podległych pracowników),

Kolejnym etapem działania powinno być wykorzystywanie wniosków z:

- analizy wypadkowej,
- przeglądu warunków pracy, wniosków z oceny stanu bhp,
- terminowego realizowania zamierzeń dotyczących poprawy warunków pracy, wynikających z własnego programu naprawczego oraz nakazów, decyzji, zarządzeń lub wystąpień organów nadzoru nad warunkami pracy.

2. Hałas i drgania mechaniczne.

HAŁAS

Eliminacja zagrożeń hałasu powinna odbywać się w różnorodny sposób, a mianowicie poprzez:

1. Ograniczenie natężenia hałasu u źródła powstawania.

Przy nowo produkowanych urządzeniach eliminowanie hałasu należy rozpocząć na etapie projektowania, uwzględniając wymagania dotyczące emisji hałasu przez te urządzenia. W urządzeniach eksploatowanych, eliminacja hałasu powinna nastąpić poprzez zrealizowanie przedsięwzięć, które spowodują spełnienie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas prac w zakresie emisji hałasu oraz przestrzeganie procedur oceny zgodności z wymogami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2. Stosowanie środków ochrony zbiorowej.

Stosowanie tłumików akustycznych (refleksyjnych i absorpcyjnych), wykorzystanie nowoczesnych technik do prognozowania poziomu hałasu w halach przemysłowych i projektowanie urządzeń ograniczających hałas.

3. Stosowanie środków ochrony indywidualnej.

Omówić indywidualne ochrony słuchu (wkładki przeciwhałasowe, nauszники przeciwhałasowe, inne ochronniki słuchu) oraz właściwy ich dobór zgodnie z wymogami przepisów w tym zakresie.

4. Wykorzystywanie zamierzeń o charakterze organizacyjnym.

Działania organizacyjne mające na celu ograniczenie czasu ekspozycji na pracownika, poprzez przerwy w pracy lub okresowe przesuwanie pracownika na stanowiska, na których nie występuje narażenie na hałas. Działania organizacyjne powinny być stosowane równolegle z innymi zamierzeniami o charakterze technicznym.

DRGANIA MECHANICZNE

Likwidacja lub ograniczenie szkodliwości drgań poprzez:

- zmniejszenie wibroaktywności źródeł (ingerencja w wewnętrzną konstrukcję maszyny, sposób mocowania maszyny do podłoża, zmiany parametrów siły wymuszającej drgania lub dołączenie dodatkowego układu),
- wibroizolację źródeł (szczeliny dylatacyjne, stosowanie materiałów wibroizolacyjnych),
- odsunięcie obsługi od źródeł drgań (automatyzacja procesów technologicznych, zdalne sterowanie maszyn i urządzeń),
- skrócenie czasu narażenia poprzez odpowiednią organizację pracy.

3. Czynniki chemiczne i pyły.

CZYNNIKI CHEMICZNE – W TYM RAKOTWÓRCZE I MUTAGENNE

Działania w zakresie likwidacji lub ograniczenia zagrożeń czynnikami chemicznymi powinny być realizowane w następującej kolejności:

- wyeliminowanie uwalniania się do środowiska pracy poprzez właściwe projektowanie procesów pracy i kontrolę techniczną tych procesów oraz stosowanie odpowiedniego wyposażenia i materiałów,
- ograniczenie uwalniania do środowiska pracy stwarzającego zagrożenie czynnika chemicznego poprzez właściwe projektowanie, właściwą organizację procesów pracy, stosowanie odpowiedniego wyposażenia, systematyczne kontrole stanowisk pracy pod kontem stanu bhp, uwzględniającego organizację procesów pracy, stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji oraz ustalenie sposobów rejestracji nieprawidłowości i metod ich usuwania,
- stosowanie środków ochrony zbiorowej, takich jak odpowiednia wentylacja i odpowiednie działania organizacyjne,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- monitoring i systematyczne pomiary stężeń czynników chemicznych na stanowiskach pracy,
- procedury działania w przypadku awarii lub wypadku, mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

PYŁY

Działania w zakresie likwidacji lub ograniczenia zapylenia winny uwzględniać szkodliwość pyłów (pyły zawierające wolną krystaliczną krzemionkę oraz pyły azbestu) oraz ich stężenie. Eliminowanie pyłów ze środowiska pracy winno być realizowane poprzez stosowanie odpowiednich środków ochrony zbiorowej, czyli systemów wentylacji ogólnej i miejscowej wyposażonych w odpowiednie filtry powietrza o odpowiedniej skuteczności. Ostatnim działaniem, jakie należy podjąć to ochrona pracownika przed szkodliwymi pyłami, właściwy dobór ochron indywidualnych i egzekwowanie ich stosowania.

5. Czynniki biologiczne

Główne kierunki działania zmierzające do likwidacji lub ograniczenia szkodliwego działania czynników biologicznych to: szczepienia ochronne (szczególnie grup o wysokim stopniu narażenia), stała opieka lekarska, badania profilaktyczne, indywidualne środki ochrony, zapobieganie rozwojowi drobnoustrojów i roztoczy w składowanych surowcach, zniszczenie drobnoustrojów metodami chemicznymi

i fizycznymi, doskonalenie systemów wentylacyjnych w środowisku pracy, hermetyzacja i automatyzacja procesu produkcyjnego oraz oświata zdrowotna.

6. Promieniowanie podczerwone, jonizujące i nadfioletowe

Najbardziej pewnym sposobem likwidacji zagrożenia promieniowaniem podczerwonym i nadfioletowym jest wyłączenie z pracy źródła promieniowania, a w dalszej kolejności stosowanie przystosowanych ograniczających kąta bryłowy rozprzestrzeniania się promieniowania. Skuteczną ochroną oczu i skóry jest stosowanie środków ochrony indywidualnej, takich jak: okulary ochronne, maski na twarz, fartuchy i rękawice oraz ekrany przystaniające źródła promieniowania. Ekrany powinny być koloru czarnego o matowej powierzchni w celu pochłaniania promieniowania. Przy dużym natężeniu promieniowania podczerwonego stosuje się ekrany odbijające ten rodzaj promieniowania i rozproszenia go. W przypadku promieniowania jonizującego zwrócić uwagę na obowiązkowe stosowanie zasady ALARA, która polega na takim planowaniu i organizowaniu pracy z promieniowaniem jonizującym, aby otrzymane dawki były możliwie jak najmniejsze, z rozsądnym uwzględnieniem czynników technicznych i ekonomicznych.

Bezwzględnie należy wspomnieć o działaniach będących obowiązkiem pracodawców, czyli: szkolenie pracowników, zapewnienie opieki lekarskiej, środków ochrony indywidualnej, sprzętu dozymetrycznego, prowadzenie kontroli środowiska pracy i dawek indywidualnych oraz zatrudnienie inspektora ochrony radiologicznej.

7. Pola elektromagnetyczne

Ograniczenie zagrożeń falami elektromagnetycznymi można uzyskać przez następujące działania:

- egzekwować obowiązki producenta urządzeń będących źródłem zagrożeń, m. in. obowiązek dostarczenia instrukcji obsługi, w której winien podać warunki bezpiecznej eksploatacji urządzenia wraz z podaniem zasięgu stref ochronnych,
- wyznaczenie i oznakowanie znakami ostrzegawczymi stref ochronnych i określenie zasad przebywania pracowników w poszczególnych strefach,
- systematyczne badania lekarskie pracowników,
- monitoring pól elektromagnetycznych.

8. Zagrożenia elektryczne

ENERGIA ELEKTRYCZNA

Likwidację, a przede wszystkim ograniczenie zagrożeń elektrycznych można osiągnąć poprzez:

- techniczne środki ochrony przeciwporażeniowej w zakresie ochrony podstawowej oraz ochrony dodatkowej,
- równoczesna ochrona przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim,
- ochrona przez samoczynne wyłączenie zasilania,
- stosowanie w urządzeniach elektrycznych izolacji o parametrach ograniczających do minimum możliwość porażenia prądem elektrycznym,
- izolowanie stanowiska roboczego.
- zastosowanie nieuziemionych połączeń wyrównawczych,
- stosowanie separacji elektrycznej,
- stosowanie uziemień ochronnych,
- właściwe zgodne z przepisami prowadzenie prac w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego,

- stosowanie sprzętu ochronnego przy pracach wymagających stosowania takiego sprzętu.

ELEKTRYCZNOŚĆ STATYCZNA

Ograniczenie zagrożeń elektrycznością statyczną powinno być osiągnięte poprzez:

- środki mające na celu przeciwdziałanie powstawaniu naładowania,
- środki ułatwiające odprowadzenie ładunków,
- stosowanie antystatyków,
- stosowanie ubrań ochronnych i obuwia wykonanego z odpowiednich materiałów,
- środki neutralizujące zgromadzone ładunki,
- ochrona elektrostatyczna w pomieszczeniach oraz przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

9. Mikroklimat

Znaczne ograniczenie obciążenia cieplnego spowodowane mikroklimatem gorącym można osiągnąć poprzez:

- odpowiednie zabezpieczenie przegród nieprzeźroczystych (ściany, dachy),
- odpowiednie zabezpieczenie przegród oszklonych,
- instalowanie wyposażenia o wysokiej temperaturze na zewnątrz pomieszczeń, gdzie przebywają ludzie,
- automatyzacja stanowisk pracy,
- izolowanie maszyn i urządzeń będących źródłem ciepła,
- uzupełnianie ubytków izolacji termicznej maszyn i urządzeń,
- stosowanie ekranów,
- stosowanie odzieży ochronnej zabezpieczającej przed nadmiernym ogrzaniem ciała oraz odzieży ochronnej wentylowanej,
- klimatyzacja pomieszczeń.

W przypadku mikroklimatu zimnego stosowanie odpowiedniej odzieży ciepłochronnej.

10. Oświetlenie

Poprawę oświetlenia stanowisk pracy można uzyskać poprzez kontrolę oświetlenia, pomiary natężenia i równomierności oświetlenia oraz dostosowanie oświetlenia do wymagań szczegółowych, wynikających z rodzaju prac wykonywanych na stanowisku lub w pomieszczeniu pracy.

11. Zagadnienia pożarowe i wybuchowe

Ograniczenie, a nawet likwidację zagrożeń pożarowych i wybuchowych można osiągnąć poprzez odpowiednie środki techniczne:

- klasyfikacja pożarowo-wybuchowa pomieszczeń pracy i dostosowanie urządzeń do wymagań wynikających z tej klasyfikacji,
- usuwanie materiałów palnych ze strefy zagrożeń,
- właściwe magazynowanie materiałów,
- wyposażenie pomieszczeń w sprzęt gaśniczy i odpowiednie jego rozmieszczenie,
- instrukcje pożarowo – techniczne,

oraz środki organizacyjne:

- szkolenie załogi,
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych,
- właściwe przygotowanie i prowadzenie prac niebezpiecznych pożarowo,
- kontrola stanowisk pracy pod kątem przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

12. Transport wewnątrzzakładowy i składowanie materiałów

Likwidację lub ograniczenie zagrożeń w transporcie wewnątrzzakładowym można osiągnąć poprzez:

- utrzymanie środków transportu we właściwym stanie technicznym,
- oznakowanie dróg komunikacyjnych i niebezpiecznych miejsc na tych drogach,
- obsługę urządzeń i pojazdów transportu wewnątrzzakładowego przez wykwalifikowanych pracowników mających odpowiednie upoważnienia do obsługi tych urządzeń,
- oznakowanie pojazdów przewożących towary niebezpieczne,
- przestrzeganie przepisów prawa o ruchu drogowym i przepisów wykonawczych do tego prawa,
- przestrzeganie zasad składowania materiałów:
 - ❖ na stanowiskach pracy;
 - ❖ sypkich i materiałów w opakowaniach, przedmiotów o zróżnicowanych kształtach,
 - ❖ o właściwościach toksycznych, żrących, łatwopalnych i wybuchowych,
 - ❖ oznakowanie miejsc składowania z informacją o składowanych materiałach (szczególnie dotyczy to substancji i preparatów chemicznych).

• **Organizacja i metody kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe**

Omówić rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe, ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- obowiązki pracodawcy w stosunku do stanowisk pracy wyposażonych w monitory ekranowe,
- normy powierzchni dla stanowisk ze sprzętem komputerowym i monitorami ekranowymi,
- czas pracy i organizację pracy przy obsłudze monitorów ekranowych,
- oświetlenie stanowisk pracy wyposażonych w monitory ekranowe,
- parametry ergonomiczne krzesła i stołu,
- wilgotność powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy z monitorami,
- zagrożenia podczas pracy z monitorami.

• **Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy**

Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy- definicja tego określenia- ogół działań wchodzących w zakres obowiązków pracodawcy, podejmowanych w celu zapewnienia pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz przestrzegania przez pracodawcę przepisów dotyczących ochrony życia i zdrowia.

Zarządzanie bezpieczeństwem jako część zarządzania przedsiębiorstwem nie może być rozpatrywana w oderwaniu od ogólnych wymogów procesu zarządzania.

Model systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy:

- zaangażowanie kierownictwa oraz polityka BHP;
- planowanie;
- wdrażanie i funkcjonowanie;
- sprawdzanie oraz działania korygujące i zapobiegawcze;

- przegląd wykonywany przez kierownictwo;
- ciągłe doskonalenie.

Wymagania dotyczące systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Monitorowanie i audit systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Wskazanie Polskich Norm, w których przedmiotem jest zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy.

- **Analiza okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy i chorób zawodowych oraz związana z nimi profilaktyka; omówienie przyczyn charakterystycznych wypadków przy pracy, ze szczególnym uwzględnieniem wypadków powstałych na skutek niewłaściwej organizacji pracy oraz związanej z nimi profilaktyki**

-WYKŁAD- 2 GODZINY

Metody i zasady oraz cel analizy wypadkowości i zachorowalności na choroby zawodowe.

Bezpośrednie i pośrednie przyczyny wypadków przy pracy jako następstwo:

- techniki (stanu technicznego maszyn i urządzeń, urządzeń zabezpieczających, narzędzi itp.);
- organizacji (szeroko rozumianej organizacji pracy, kwalifikacji pracowników, sprawowania dozoru nad pracami i pracownikami);
- postępowania ludzi, czyli czynnika ludzkiego (nieprzestrzegania przepisów i instrukcji oraz zasad dyscypliny pracy).

Wskaźniki wypadkowości (ciężkość i częstotliwość).

Analiza realizacji postanowień, zarządzeń powypadkowych, wniosków, zaleceń poleceń organów nadzoru nad warunkami pracy wydanych w związku z wypadkami.

Profilaktyka związana z wypadkowością i zachorowalnością na choroby zawodowe-systemy motywacyjne dla ograniczenia wypadkowości i zachorowalności na choroby zawodowe. Rola osób dozoru i służby bhp w kształtowaniu właściwych postaw i ograniczaniu zagrożeń wypadkowych, a w konsekwencji wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

- **Organizacja i metodyka szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (z uwzględnieniem metod prowadzenia instruktazu stanowiskowego) oraz kształtowania bezpiecznych zachowań pracowników w procesach pracy**

- WYKŁAD- 2 GODZINY

Omówienie rozporządzenia w sprawie zasad i warunków podnoszenia kwalifikacji zawodowych i wykształcenia ogólnego dorosłych oraz rozporządzenia w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dodatek Nr 1 i Nr 2).

Opracowanie programu szkolenia (nazwa formy kształcenia, czas trwania i sposób jej organizacji, wymagania wstępne dla uczestników, cele kształcenia, plan nauczania określający nazwę zajęć edukacyjnych oraz ich wymiar, treści kształcenia w zakresie poszczególnych zajęć edukacyjnych, wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych, sposób sprawdzania efektów kształcenia).

Realizacja programu szkolenia- dobór wykładowców do określonego przedmiotu (tematu) nauczania.

Omówienie metod nauczania: kursy, seminaria, kształcenie kierowane, e- Learning itp.

Omówić krótko poszczególne metody szkolenia.

- **Zasady postępowania w razie wypadku e czasie pracy i w sytuacjach zagrożeń (pożaru, awarii), w tym zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku**
- WYKŁAD- 2 GODZINY

- **Zasady postępowania w razie wypadku**

Udzielanie lub zorganizowanie pierwszej pomocy przedlekarskiej, zabezpieczenie miejsca wypadku (podać co wchodzi w zakres zabezpieczenia miejsca wypadku). Zgłoszenie wypadku przełożonemu, przeprowadzenie dochodzenia powypadkowego i wdrożenie do realizacji wniosków zespołu powypadkowego.

- **Zasady postępowania w sytuacjach zagrożeń (pożaru lub awarii)**

Zatrzymanie pracy urządzenia lub maszyny, ostrzeżenie współpracowników i zgłoszenie awarii przełożonemu, podjęcie działań zmierzających do bezpiecznego usunięcia awarii i zasady włączenia urządzenia lub maszyny do ruchu.

W przypadku pożaru- podjęcie próby ugaszenia pożaru w zarodku, ostrzeżenie współpracowników, zgłoszenie pożaru do straży, podając: co się pali, gdzie się pali, czy jest zagrożenie dla życia ludzkiego, drogi dojazdowe, imię i nazwisko składającego meldunek, numer telefonu skąd pochodzi meldunek.

Telefony alarmowe.

- **Zasady udzielania pomocy przedlekarskiej**

Ogólne zasady udzielania pierwszej pomocy. Zasady udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej w poszczególnych rodzajach nagłych wypadków: utraty przytomności, zranieniach, złamaniach, oparzeniach, padaczki, urazu oczu, krwotoków, porażenia prądem itp.

Meldunek o zderzeniu wypadkowym lub zachorowaniu- telefon alarmowy:

- nr telefonu, z którego dzwonisz,
- miejsce zdarzenia,
- rodzaj zdarzenia,
- liczba poszkodowanych,
- stan ofiar z opisem objawów.

Uwaga! Wysłuchaj instrukcji i nie rozłączaj się pierwszy.

- **Skutki ekonomiczne niewłaściwych warunków pracy (świadczona z tytułu warunków pracy, składka na ubezpieczenie zdrowotne pracowników)**
- WYKŁAD- 1 GODZINA

Nie wszyscy pracodawcy w naszym kraju mają pełną świadomość, że tworzenie bezpiecznych warunków pracy to nie tylko ich obowiązek, lecz w dłuższym okresie czasu jest to także unikanie strat. Każdy pracodawca ponosi pewne określone koszty na bezpieczeństwo, które można określić jako:

- koszty profilaktyki;
- koszty związane z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi (wydatki na odszkodowania i usuwanie skutków wypadków przy pracy i chorób zawodowych)

- **Koszty profilaktyki**

Zapewnienie bezpieczeństwa w zakładzie wymaga spełnienia pewnych uwarunkowań. Do najważniejszych należą ukształtowanie bezpiecznego środowiska pracy i zapewnienie:

- środków ochrony indywidualnej i zbiorowej;
- systemu szkoleń i doskonaień;
- stałego monitoringu całego systemu bezpieczeństwa.

Planowanie pełnego kosztu profilaktyki jest trudne, ponieważ oprócz łatwo identyfikowalnych kosztów środków bezpieczeństwa (ochrony indywidualne, zbiorowe itp.) można również kupować droższe maszyny, urządzenia lub narzędzia, które spełniają jednocześnie wyższe standardy ergonomii i bezpieczeństwa.

Wydatkami na bezpieczeństwo są koszty m. in.:

- utrzymania służby bhp;
- zakupu i konserwacji środków ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz ubrań roboczych;
- środków czystości;
- badań lekarskich;
- pomiarów warunków środowiska pracy;
- organizacji systemu szkoleń i doskonaień;
- organizacji systemu nadzoru.

- **Koszty wypadków**

Koszty wypadków są związane zarówno z **potencjałem wypadkowym**- wielkością charakterystyczną dla danego pracodawcy, a wynikającą z rodzaju i ilości występujących u niego zagrożeń oraz **wydatkami na profilaktykę**. Generalnie biorąc, zwiększenie wydatków na profilaktykę powoduje obniżenie strat wypadkowych, z tym że przy dużym potencjale wpadkowym, te straty będą, przy zaangażowaniu takich samych środków, większe niż przy małym potencjale wypadkowym.

Natomiast należy zwrócić uwagę, że zależność ta nie jest liniowa i przy osiągnięciu pewnego pułapu wydatków na profilaktykę dalsze zwiększanie tych wydatków powoduje ogólny wzrost kosztów bezpieczeństwa.

Analizując koszty wypadków można wyróżnić dwie zasadnicze grupy kosztów:

- koszty bezpośrednie;
- koszty pośrednie.

Koszty bezpośrednie wynikają z rodzaju i ciężkości doznanych obrażeń i należą do nich:

- jednorazowe odszkodowania dla poszkodowanego lub jego rodziny;
- odszkodowanie za przedmioty utracone w wypadku;
- koszty leczenia i rehabilitacji (poniesione przez pracodawcę);
- koszty świadczeń wyrównawczych;
- koszty wyposażenia inwalidzkiego (poniesione przez pracodawcę);
- koszty organizacji pogrzebu ofiar wypadku (poniesione przez pracodawcę);
- inne świadczenia i koszty pośrednie.

Wszystkie pozostałe koszty są **kosztami pośrednimi**. Występują one w wydziale (zakładzie) miejsca wydarzenia, w innym wydziale (zakładzie) oraz jako straty czasu kierownictwa

i administracji. Można wśród nich wyróżnić **koszty rzeczywiste** (faktycznie pokrywane), do których należą m. in. koszty akcji ratowniczej, koszty zastępstwa osoby poszkodowanej, koszty zakupu lub naprawy uszkodzonego mienia, koszty przeniesienia produkcji w inne miejsce lub do innego pomieszczenia, straty produkcyjne itp., oraz **koszty szacunkowe** wynikające z wartości straconego czasu pracy lub kwot niezarobionych przez pracodawcę wskutek zaistniałego wypadku przy pracy.

Należy mieć pełną świadomość, że lepiej i często taniej jest dbać o bezpieczeństwo niż ponosić skutki związane z następstwami wypadków.

Świadczenia z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych, komu przysługują oraz wysokość poszczególnych składników świadczeń odszkodowawczych oraz dokumenty niezbędne do uzyskania świadczeń.

Składki na ubezpieczenie społeczne, zależność wysokości składki od wypadków przy pracy, chorób zawodowych oraz zagrożeń zawodowych i ich skutków.

➤ **Problemy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska naturalnego** **- WYKŁAD- 1 GODZINA**

• **Ochrona przeciwpożarowa**

Cel ochrony przeciwpożarowej- realizacja przedsięwzięć służących ochronie życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową poprzez:

- tworzenie warunków organizacyjnych i formalnoprawnych zapewniających ochronę ludzi, mienia, a także przeciwdziałających powstawaniu pożaru lub minimalizujących skutki klęski żywiołowej itp.
- zapewnienie koniecznych warunków ochrony technicznej nieruchomościom i ruchomościom;
- zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru i tym podobnych klęsk;
- prowadzenie działań ratowniczych;
- prowadzenie odpowiednich szkoleń.

Określić definicje pożaru oraz źródła powstawania pożaru.

Zwalczanie pożarów i obowiązki pracowników w tym zakresie.

Sposób zachowania się pracownika w razie zauważenia pożaru, obowiązki tego pracownika, meldunek o pożarze, kierowanie akcją ratowniczą do czasu przybycia straży pożarnej i po przybyciu tej straży.

Sprzęt pożarniczy i podział tego sprzętu na:

- sprzęt gaśniczy;
- sprzęt ratowniczy;
- uzbrojenie osobiste;
- pojazdy pożarnicze;

Podręczny sprzęt gaśniczy, jego rozmieszczenie- zasady, według których należy rozmieszczać sprzęt gaśniczy w poszczególnych obiektach. Oznakowanie miejsc umieszczenia sprzętu gaśniczego.

Instrukcje: alarmowe na wypadek zaistnienia pożaru, prowadzenia prac niebezpiecznych pożarowo oraz bezpieczeństwa pożarowego- zakres poszczególnych rodzajów instrukcji. Organizacja ochrony przeciwpożarowej w zakładzie.

Stanowiska pracy, na których występuje lub może wystąpić atmosfera wybuchowa- wymagania przepisów w tym zakresie.

- **Ochrona środowiska naturalnego**

Ogólne omówienie ustaw: prawo ochrony środowiska i o odpadach oraz podanie przepisów wykonawczych do tych, które dotychczas (tzn. do daty określonego szkolenia) się ukazały. Warunki rozpoczęcia działalności gospodarczej w aspekcie ww. przepisów o ochronie środowiska naturalnego i o odpadach.

Obowiązki pracodawcy w zakresie ochrony środowiska naturalnego, opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska w tym kary za przekroczenie dopuszczalnych parametrów pozwolenia wodnoprawnego, emisji gazów do atmosfery itp.

Ochrona środowiska przed hałasem.

WOJT GMINY
Tadeusz Wojciechowski
mgr Tadeusz Wojciechowski