**Zdane nauczanie : 18 i 19 kwietnia 2020r**

**Przedmiot: Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy**

Tematy :

1/ Klasyfikacja przyczyn wypadków przy pracy

2/ Metody badania wypadków

Proszę słuchaczy o zapoznanie się zagadnieniami korzystając z poniższej publikacji :

B.Krzyśków, Sz.Ordysiński, Z Pawłowska, M.Pęciłło-Pacek „Badanie wypadków przy pracy ,CIOP 2015

<https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/79611/Badanie-wypadkow-przy-pracy-podrecznik.pdf>

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Przedmiot: Pracownia komunikacji interpersonalnej**

Temat: Zasady planowania działań

Materiał na ten temat jest dostępny w pliku nauczania zdalnego z dnia 4-5 kwietnia

Tematy :

1/ Stres i jego skutki , Sposoby walki ze stresem

2/ Konflikty w pracy-ich przyczyny i sposoby rozwiązywania

Proszę poszukać informacji na ten temat korzystając ze źródeł dostępnych w internecie.

Polecam stronę Centralnego Instytutu Ochrony Pracy w Łodzi

<http://nop.ciop.pl/>

<https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/pl?_nfpb=true&_pageLabel=P30001831335539182278&html_tresc_root_id=300010481&html_tresc_id=300010481&html_klucz=19558>

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Przedmiot: Zarządzanie systemami bezpieczeństwa i higieną pracy**

Temat: Szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Rodzaje szkoleń Organizacja szkoleń , uczestnicy, forma szkoleń , programy ramowe , częstotliwość przeprowadzania.

**Organizacja szkoleń**

**Szkolenia w dziedzinie bhp prowadzą pracodawcy, a na ich zlecenie także jednostki organizacyjne prowadzące działalność szkoleniową w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy**

***Organizator szkolenia (pracodawca lub jednostka szkoląca) powinny zapewnić:***

**1**/ Programy szkolenia dla określonych stanowisk

2/ Odpowiednie warunki szkolenia:

* Sale wykładową
* Wyposażenie dydaktyczne (środki dydaktyczne, metody nauczania)

3/ Wykładowców i instruktorów posiadających zasób wiedzy, doświadczenie zawodowe i przygotowanie dydaktyczne zapewniające właściwą realizacje programów szkolenia

4/ Prowadzenie dokumentacji w postaci programów szkolenia, dzienników zajęć, protokołów przebiegu egzaminów i rejestru wydanych zaświadczeń

**Cele szkolenia**

Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy powinno zapewnić pracownikom

1/ Poznanie przepisów oraz zasad bhp w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy w zakładzie pracy i na określonym stanowisku, a także związanych z praca obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bhp

2/ Nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób, postępowania w sytuacjach awaryjnych oraz udzielania pomocy osobie poszkodowanej w wypadku

3/Zaznajomienie się z czynnikami środowiska pracy mogącymi powodować zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników oraz z odpowiednimi środkami i działaniami zapobiegawczymi

**Rodzaje szkoleń w dziedzinie bhp**

**Rozporządzenie w sprawie szkolenia w dziedzinie bhp wymienia dwa zasadnicze rodzaje szkoleń :Szkolenia wstępne ,Szkolenia okresowe**

**Szkolenia wstępne są przeprowadzane w formie instruktażu i obejmują:**

* szkolenie wstępne ogólne, zwane instruktażem ogólnym
* szkolenie wstępne na stanowisku pracy, zwane instruktażem stanowiskowym

**Instruktaż ogólny odbywają przed dopuszczeniem do wykonywania** pracy:

* nowozatrudnieni pracownicy,
* studenci odbywający u pracodawcy praktykę studencką,
* uczniowie szkół zawodowych zatrudnieni w celu praktycznej nauki zawodu.

**Instruktaż ogólny** powinien zapewnić uczestnikom szkolenia:

* zapoznanie się z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy lub w regulaminach pracy
* zapoznanie z przepisami oraz zasadami bhp obowiązującymi w zakładzie pracy
* zapoznanie z zasadami udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku

Instruktaż ogólny powinien trwać nie krócej niż 3 godziny lekcyjne

**Instruktaż ogólny może prowadzić:**

* pracownik służby bhp
* osoba wykonująca u pracodawcy zadania służby bhp
* pracownik wyznaczony przez pracodawcę posiadający zasób wiedzy i umiejętności zapewniające właściwą realizację programu instruktażu

Realizując szkolenie osoba prowadząca powinna stosować odpowiednie środki przekazu informacji oraz metody nauczania środki dydaktyczne.

**Ramowe programy szkolenia są jedynie** ramowymi wytycznymi w zakresie tematyki szkolenia, jaką należy zrealizować w toku szkolenia dla określonych w grup stanowisk.

**Dla poszczególnych stanowisk pracy należy tworzyć własne programy szkoleń, dostosowane do rodzajów i warunków prac wykonywanych przez uczestników szkolenia**

**DOKUMENTACJA ZE SZKOLENIA WSTEPNEGO OGÓLNEGO:**

* szczegółowy program szkolenia,
* dziennik zajęć,
* karta szkolenia wstępnego

**Instruktaż stanowiskowy odbywają przed dopuszczeniem do**

**wykonywania pracy:**

* pracownicy zatrudniani na stanowiskach robotniczych oraz innych, na których występuje narażenie na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych lub niebezpiecznych,
* pracownicy przenoszeni na stanowiska, na których występuje narażenie na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia, uciążliwych lub niebezpiecznych,
* uczniowie odbywający praktyczną naukę zawodu
* studenci odbywający praktykę studencką.

Pracownicy wykonujący pracę na **kilku stanowiskach pracy** powinni odbyć instruktaż stanowiskowy na każdym z tych stanowisk.

**Instruktaż stanowiskowy powinien zapewnić uczestnikom szkolenia zapoznanie się**:

* z czynnikami środowiska pracy występującymi na ich stanowiskach pracy,
* z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą
* ze sposobami ochrony przed zagrożeniami, jakie mogą powodować te czynniki,
* z metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tych stanowiskach

Łączny **czas trwania instruktażu** stanowiskowego nie powinien być krótszy niż **8 godzin**.

Czas trwania jest zależny od:

* Przygotowania zawodowego pracownika,
* Dotychczasowego stażu pracy oraz jego rodzaju,
* Zagrożeń panujących na stanowisku pracy

Instruktaż stanowiskowy może prowadzić wyznaczona przez pracodawcę **osoba kierująca pracownikami lub pracodawca,** jeżeli osoby te posiadają odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie

zawodowe oraz są przeszkolone w zakresie metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego.

***Ramowy program instruktażu stanowiskowego dzieli instruktaż na 5 etapów:***

1/ rozmowę wstępną instruktora z instruowanym pracownikiem

2/ pokaz i objaśnienie przez instruktora całego procesu pracy

3/próbne wykonanie pracy przez pracownika przy korygowaniu przez instruktora sposobów wykonania

4/samodzielną pracę instruowanego pracownika pod nadzorem instruktora

5/ sprawdzenie i ocenę przez instruktora sposobu wykonania pracy przez pracownika

Instruktaż stanowiskowy kończy się **sprawdzianem wiedzy i umiejętności** z zakresu wykonywania pracy zgodnie z przepisami oraz zasadami bhp, stanowiącym podstawę dopuszczeniapracownika do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

* Formą szkolenia wstępnego stanowiskowego jest instruktaż, a metodami szkolenia mogą być pokaz, opis, ćwiczenie praktyczne na stanowisku pracy.
* Odbycie instruktażu powinno być odnotowane w **karcie szkolenia wstępnego**

**Szkolenie okresowe- UCZESTNICY**

W zależności od typu szkolenia okresowego może być przeprowadzane dla :pracodawców i innych osób kierujących pracownikami, czyli: kierowników, mistrzów, brygadzistów;pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, pracowników inżynieryjno-technicznych, czyli: projektantów, konstruktorów maszyn i innych urządzeń technicznych, technologów i organizatorów produkcji, pracowników służby bezpieczeństwa i higieny pracy i osób wykonujących zadania tej służby pracowników administracyjno-biurowych i innych, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe lub niebezpieczne albo z odpowiedzialnością w zakresie bhp.

Pierwsze szkolenie okresowe dla:

- pracodawców i innych osób kierujących pracownikami, czyli: kierowników, mistrzów, brygadzistów przeprowadza się w okresie do **6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach**

* pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych
* pracowników inżynieryjno-technicznych, czyli: projektantów, konstruktorów maszyn i innych urządzeń technicznych, technologów i organizatorów produkcji,
* pracowników służby bezpieczeństwa i higieny pracy i osób wykonujących zadania tej służby
* pracowników administracyjno-biurowych i innych, których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe lub niebezpieczne albo z odpowiedzialnością w zakresie bhp w okresie do **12 miesięcy od rozpoczęcia pracy na tych stanowiskach**

Ogólne **cele szkolenia okresowego** to:

* aktualizacja i ugruntowanie wiedzy i umiejętności w dziedzinie bhp
* zaznajomienie uczestników szkolenia z nowymi rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym zakresie.

Szkolenie okresowe może być organizowane w formie **instruktażu, kursu, seminarium albo samokształcenia kierowanego**

Dokumentację szkoleń okresowych stanowią:

* programy szkolenia,
* dzienniki zajęć,
* protokoły przebiegu egzaminów,
* rejestr wydanych zaświadczeń

Szkolenie okresowe powinno zakończyć się **egzaminem (**ustnym lub pisemnym)

**Szkolenie okresowe pracodawców i innych osób kierujących pracownikami**

**Celem** szkolenia okresowego pracodawców i innych osób

kierujących pracownikami jest aktualizacja i uzupełnienie wiedzy i

umiejętności w szczególności z zakresu:

* oceny zagrożeń występujących w procesach pracy oraz ryzyka związanego z tymi zagrożeniami,
* kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
* ochrony pracowników przed zagrożeniami związanymi z wykonywana pracą

**Szkolenie to jest przeznaczone:**

* dla pracodawców,
* innych osób kierujących pracownikami (mistrzów, brygadzistów, kierowników)

**Organizatorem szkolenia jest jednostka uprawniona do prowadzenia działalności oświatowej**.

Czas trwania szkolenia –min 16 godzin

Szkolenie powinno być powtarzane nie rzadziej niż raz na 5 lat

Szkolenia dla pracodawców oraz osób kierujących pracownikami mogą być realizowane w formie seminarium, kursu lub samokształcenia kierowanego

**Szkolenie okresowe pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych**

**Celem** szkolenia okresowego pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych jest aktualizacja i uzupełnienie wiedzy i umiejętności w szczególności z zakresu:

* przepisów i zasad bhp związanych z wykonywaną pracą,
* zagrożeń związanych z wykonywaną pracą oraz metod ochrony przed tymi zagrożeniami,
* postępowania w razie wypadku i w sytuacjach zagrożeń

Organizatorem szkolenia może być pracodawca lub jednostka organizacyjna uprawniona do prowadzenia działalności szkoleniowej

Szkolenie powinno mieć formę - **instruktażu , Czas trwania szkolenia –min 8 godzin**

**Szkolenie powinno być powtarzane nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach , na których są wykonywane prace szczególnie niebezpieczne nie rzadziej niż raz w roku**

**Szkolenie okresowe pracowników inżynieryjno-technicznych**

**Celem** szkolenia okresowego pracowników inżynieryjno-technicznych jest aktualizacja i uzupełnienie wiedzy i umiejętności w szczególności z zakresu:

* metod likwidacji lub ograniczenia zagrożeń czynnikami występującymi w środowisku pracy.
* organizacji pracy i stanowisk pracy zgodnie z wymaganiami bhp oraz ergonomii,
* identyfikacji i oceny zagrożeń występujących w procesach pracy

Organizatorem szkolenia może być pracodawca lub jednostka organizacyjna uprawniona do prowadzenia działalności szkoleniowej

Szkolenie powinno być zorganizowane w jednej z form: seminarium, kursu, samokształcenia kierowanego. **Czas trwania szkolenia –min 16 godzin**

**Szkolenie powinno być powtarzane nie rzadziej niż raz na 5 lat**

**Szkolenie okresowe pracowników służby bhp i osób wykonujących jej zadania**

**Celem** szkolenia okresowego pracowników służby bhp i osób wykonujących zadania tej służby jest aktualizacja i uzupełnienie wiedzy i umiejętności w szczególności z zakresu:

* przepisów prawnych dotyczących bhp,
* analizy i oceny zagrożeń oraz metod oceny ryzyka związanego z tymi zagrożeniami
* organizacji i metod kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
* a także pomoc w rozwiązywaniu trudnych problemów z dziedziny bhp.

Organizatorem szkolenia powinna być jednostka organizacyjna upoważniona do prowadzenia szkolenia

Szkolenie powinno być zorganizowane w formie seminarium ,kursu lub samokształcenia kierowanego. **Czas trwania szkolenia –min 32 godziny.**

**Szkolenie powinno być powtarzane nie rzadziej niż raz na 5 lat**

**Szkolenie okresowe pracowników administracyjno-biurowych**

**Szkolenie jest przeznaczone** dla pracowników administracyjno-biurowych (w tym zatrudnionych przy obsłudze monitorów ekranowych) i innych pracowników których charakter pracy wiąże się z narażeniem na czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe lub niebezpieczne

**Celem** szkolenia jest aktualizacja i uzupełnienie wiedzy i umiejętności w szczególności z zakresu;

* oceny zagrożeń związanych z wykonywaną pracą,
* metod ochrony przed zagrożeniami dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników,
* kształtowania warunków pracy w sposób zgodny z przepisami i zasadami bhp,
* postępowania w razie wypadku oraz w sytuacjach awaryjnych.

**Czas trwania szkolenia –min 8 godzin.**

**Szkolenie powinno być powtarzane nie rzadziej niż raz na 6 lat**

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Podstawy prawa pracy sem II BHP 19.04.2020

Nauczyciel K Stachurski

Temat :Przepisy BHP i Prawa Pracy dotyczące osób wykonujących prace na innej podstawie niż stosunek pracy. Obowiązki pracodawcy wynikające z rozdziału X KP

Pracodawca jest obowiązany zapewnić bezpieczne i higieniczne warunki pracy, o których mowa w art. 207 § 2, także osobom fizycznym wykonującym pracę na innej podstawie niż stosunek pracy, w zakładzie pracy lub w miejscu wyznaczonym przez pracodawcę (art. 304 § 1).

Podobny obowiązek dotyczy jednostek organizujących prace wykonywane przez osoby fizyczne w ramach prac społecznie użytecznych (art. 304 § 3).

Pracodawca jest obowiązany zapewnić bezpieczne i higieniczne warunki zajęć odbywanych na terenie zakładu pracy przez studentów i uczniów nie będących jego pracownikami (art. 304 § 2).

W razie prowadzenia prac w miejscu, do którego mają dostęp osoby postronne, pracodawca jest obowiązany zastosować środki niezbędne do zapewnienia ochrony życia i zdrowia tym osobom (art. 304 § 4).

Obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w art. 211, dotyczą również osób fizycznych wykonujących pracę na innej podstawie niż stosunek pracy (np. umowa zlecenie), jeżeli praca wykonywana jest w zakładzie pracy lub w miejscu wyznaczonym przez pracodawcę (art. 3041).

Intencją ustawodawcy jest, aby osoba wykonująca pracę na podstawie umowy cywilnej, w zakładzie pracy lub w miejscu wskazanym przez pracodawcę, dostosowała się do przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w tym zakładzie pracy. W przeciwnym razie praca wykonywana przez taką osobę mogłaby zagrażać zdrowiu i życiu pracowników zakładu lub grozić innymi stratami. Należy zwrócić uwagę, że przepis ten rodzi jedynie obowiązek po stronie osoby świadczącej pracę i nie powoduje podobnego (symetrycznego) obowiązku po stronie pracodawcy, np. obowiązku szkolenia w zakresie bhp lub profilaktycznych badań lekarskich. Jeżeli jednak pracodawca zdecyduje się na przeprowadzenie na swój koszt np. szkoleń wstępnych w zakresie bhp dla osób wykonujących pracę na podstawie umów cywilno-prawnych, to osoby te mają obowiązek uczestniczenia w takich szkoleniach.

Do członków rolniczych spółdzielni produkcyjnych i współpracujących z nimi członków ich rodzin oraz członków spółdzielni kółek rolniczych stosuje się odpowiednio art. 208 § 1, art. 213 § 2, art. 217 § 2, art. 218, art. 220 § 1 i art. 221 § 1,2 i 3 kodeksu pracy (art. 3042).

Do osób prowadzących na własny rachunek działalność gospodarczą stosuje się odpowiednio art. 208 § 1 dotyczący koordynowania prac różnych wykonawców w tym samym miejscu (art. 3043).

Pracodawca jest obowiązany przydzielić niezbędną odzież roboczą i środki ochrony indywidualnej osobom wykonującym krótkotrwałe prace albo czynności inspekcyjne, w czasie których ich własna odzież może ulec zniszczeniu lub znacznemu zabrudzeniu, a także ze względu na bezpieczeństwo wykonywania tych prac lub czynności

|  |
| --- |
| **Art. 208.** § 1. W razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, pracodawcy ci mają obowiązek: * 1. współpracować ze sobą,
	2. wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu,
	3. ustalić zasady współdziałania, uwzględniające sposoby postępowania w razie wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracowników.
	4. informować siebie nawzajem oraz pracowników lub ich przedstawicieli o działaniach w zakresie zapobiegania zagrożeniom zawodowym występującym podczas wykonywanych przez nich prac.

§ 2. Wyznaczenie koordynatora, o którym mowa w § 1, nie zwalnia poszczególnych pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionym przez nich pracownikom.§ 3. Pracodawca, na którego terenie wykonują prace pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców, jest obowiązany dostarczać tym pracodawcom, w celu przekazania pracownikom, informacje, o których mowa w art. 2071.  |

Sposób postępowania, poza ustaleniem środków ochrony zbiorowej i indywidualnej stosownie do rodzaju zagrożenia i warunków jego występowania, powinien uwzględniać także: zasady powiadamiania pracowników i innych osób o zagrożeniu i jego ewentualnych skutkach, zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, sposoby neutralizacji niebezpiecznych środków chemicznych, zasady postępowania w razie pożaru itp. wskazówki.

Ustalenia dotyczące wyznaczenia koordynatora i zasad współdziałania powinny być dokonane przed przystąpieniem do wykonywania wspólnych robót, najlepiej w ramach zawieranych umów o wykonanie robót albo w aneksach do tych umów. Wyznaczenie koordynatora, o którym była mowa wyżej, nie zwalnia pracodawców z obowiązku zapewnienia swoim pracownikom bezpiecznych i higienicznych warunków pracy (art. 208 § 2).

Do podstawowych obowiązków pracodawcy należy również (art. 2091) zapewnienie środków niezbędnych do udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, zwalczania pożarów i ewakuacji **pracowników, w tym - wyznaczenie pracowników do udzielania pierwszej pomocy, wykonywania** czynności w zakresie zwalczania pożarów i ewakuacji pracowników oraz zapewnienie łączności ze służbami zewnętrznymi wyspecjalizowanymi w szczególności w zakresie udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, ratownictwa medycznego oraz ochrony przeciwpożarowej. Działania te powinny być dostosowane do rodzaju i zakresu prowadzonej działalności, liczby zatrudnionych pracowników i innych osób przebywających na terenie zakładu pracy oraz rodzaju i poziomu występujących zagrożeń.

W przypadku możliwości wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracodawca jest obowiązany (art. 2092) niezwłocznie poinformować o tym pracowników oraz podjąć działania w celu zapewnienia im ochrony. W ramach tych działań pracodawca jest obowiązany dostarczyć pracownikom instrukcje umożliwiające przerwanie pracy i oddalenie się z miejsca zagrożenia w miejsce bezpieczne.

Jeżeli jednak już wystąpi bezpośrednie zagrożenie pracodawca ma obowiązek wstrzymać prace i wydać pracownikom polecenie oddalenia się w miejsca bezpieczne. Pracodawca nie może wydawać polecenia wznowienia pracy do czasu usunięcia zagrożenia.

Techniczne bezpieczenstwo pracy sem II Technik BHP 19.04,2020-

Temat: Transport wewnętrzny w zakładzie, organizacja, zagrożenia ,znaki bezpieczeństwa

Bardzo proszę o zapoznanie się z problematyką funkcjonowania transportu wewnętrznego w zakładzie (wózki transportowe) z uwzględnieniem znaków bezpieczeństwa, które mogą być zastosowane na potrzebę zmniejszenia zagrożeń.

**Wewnątrz budynków zaleca się stosować wózki z napędem elektrycznym. Co prawda w pomieszczeniach jest dopuszczalne używanie  wózków spalinowych, ale pod warunkiem że nie powodują one przekroczenia najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS) i natężeń (NDN), określonych w przepisach   Niedopuszczalne jest jednak używanie w pomieszczeniach wózków z silnikami spalinowymi, zasilanymi benzyną etylizowaną lub zawierającą inne substancje toksyczne**

Aby opracować organizację ruchu wózków, należy, najpierw, na planie całego przedsiębiorstwa, z uwzględnieniem stanowisk pracy, maszyn, wszystkich elementów infrastruktury, pomieszczeń i budynków, narysować plan dróg wózków (i innych pojazdów), parkingów, drogi dla pieszych, skrzyżowania dróg, strefy manewrowania, miejsca załadunku/rozładunku. Drogi ruchu pieszych i pojazdów powinny być nie tylko wyznaczone i zaznaczone, ale i prawidłowo oznakowane z zastosowaniem znaków drogowych i informacji. Należy stosować znaki drogowe według kodeksu drogowego, ponieważ są to znaki znane dla większości osób. Wymaganie takie, dotyczące  oznakowania dróg znakami drogowymi zgodnymi z przepisami prawa o ruchu drogowym, jest zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy I Polityki Socjalnej  w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy [3] ,§ 66.3. Przykłady znaków drogowych zalecanych do stosowania podano poniżej w tablicy 2.1. W tablicy tej zawarto również niektóre znaki bezpieczeństwa według  PN-EN ISO 7010:2012 E [7] , które mogą być przydatne w oznakowaniu np. niektórych miejsc dróg pieszych  lub np. stref manewrowania wózków. Ze względów formalnych, znaki bezpieczeństwa według PN-EN ISO 7010:2012 E [7]  nie są znakami drogowymi, zatem stosując je trzeba o tym pamiętać. Przykładem znaku bezpieczeństwa jest znak nr 4 w tablicy 2.1, dotyczący obowiązku zapięcia pasów bezpieczeństwa. Przykłady praktycznego zastosowania niektórych znaków są zawarte w następnych rozdziałach.

**Tablica 2.1. Przykłady znaków drogowych i znaków bezpieczeństwa zalecanych do stosowania w organizacji transportu wewnątrzzakładowego z użyciem wózków**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Przykłady znaków** | **UWAGI** |
|   | **Znaki pionowe** | **Znaki poziome** |   |
| **1** | **Znak „Zakaz ruchu pojazdów w obu kierunkach”** | Znak według kodeksu drogowego |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/70994/bhp_m_ww_tab21_01.png |   |
| **2** | **Znak „Zakaz wjazdu pojazdów”** | Znak według kodeksu drogowego |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/70995/bhp_m_ww_tab21_02.png |   |
| **3** | **Znak „Miejsce parkowania wózków”** | Znak według kodeksu drogowego |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/70996/bhp_m_ww_tab21_03.jpg | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/70997/bhp_m_ww_tab21_04.jpg |
| **4** | **Znak „Zapnij pasy bezpieczeństwa”** | Znak bezpieczeń-stwa według PN-EN ISO 7010:2012   |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/70998/bhp_m_ww_tab21_05.png |   |
| **5** | **Znak „Zakaz ruchu pieszych”** | Znak według kodeksu drogowego |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71000/bhp_m_ww_tab21_06.png |   |
| **6** | **Znak „Przejście dla pieszych”** | Znak według kodeksu drogowego |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71001/bhp_m_ww_tab21_07.jpg | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71002/bhp_m_ww_tab21_08.jpg |
| **7** | **Znak „Ustąp pierwszeństwa”** | Znak według kodeksu drogowego |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71003/bhp_m_ww_tab21_09.jpg | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71004/bhp_m_ww_tab21_10.png |
| **8** | **Znak „Linia zatrzymania warunkowego przed przejściem dla pieszych”** | Znak według kodeksu drogowego |
|   | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71005/bhp_m_ww_tab21_11.jpg |
| **9** | **Znak „Linia zatrzymania warunkowego przed drogą z pierwszeństwem”** | Znak według kodeksu drogowego |
|   | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71006/bhp_m_ww_tab21_12.jpg |
| **10** | **Znak „Stop”** | Znak według kodeksu drogowego |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71007/bhp_m_ww_tab21_13.jpg | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71009/bhp_m_ww_tab21_14.jpg |
| **11** | **Znak „Linia zatrzymania bezwarunkowego w związku ze znakiem „Stop”** | Znak według kodeksu drogowego |
|   | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71010/bhp_m_ww_tab21_15.jpg |
| **12** | **Znak „Ograniczenie prędkości do 10 km/h”** | Znak według kodeksu drogowego |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71011/bhp_m_ww_tab21_16.jpg | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71012/bhp_m_ww_tab21_17.jpg |
| **13** | **Znak „Ostrzeżenie przed poruszającymi się wózkami”** | Znak bezpieczeń-stwa według PN-EN ISO 7010:2012 E |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71013/bhp_m_ww_tab21_18.jpg | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71014/bhp_m_ww_tab21_19.jpg |
| **14** | **Znak „Ostrzeżenie przed manewrującym wózkiem”** | Znak bezpieczeń-stwa według PN-EN ISO 7010:2012 E |
| https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71015/bhp_m_ww_tab21_20.jpg | https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/71016/bhp_m_ww_tab21_021.jpg |

Najtrudniejszym zadaniem jest opracowanie takiej organizacji ruchu wózków, aby ryzyko wypadkowe wynikające z ruchu wózków było na poziomie akceptowalnym. Ryzyko to można ocenić różnymi metodami, np. wg PN-N-18002:2011 [8] lub PN-EN ISO 12100: 2012 [9] albo ISO/TR 14121-2:2007 [10]. Wyjątkowo niebezpieczne są kolizje wózków z pieszymi, bowiem w przypadku kolizji wózka poruszającego się nawet z bardzo małą prędkością z osobą, następstwem może śmierć osoby pieszej.

Zaleca się stosowanie następującej procedury zmniejszania ryzyka wypadkowego związanego z ruchem wózków:

* **Eliminacja występujących zagrożeń i źródeł**
* **zagrożeń**Przykładem takiego działania jest wyeliminowanie możliwości kolizji między pojazdami a osobami pieszymi, wyeliminowanie lub zmniejszenie możliwości kolizji wózków z innymi wózkami lub innymi pojazdami poprzez zastosowanie np. ruchu jednokierunkowego w celu zmniejszenia natężenia ruchu na drodze. Innym przykładem takiego działania może być zastąpienie, w miarę możliwości,  transportu za pomocą podnośnikowych wózków jezdniowych transportem z zastosowaniem układu przenośników. W tym drugim przypadku powstaną inne zagrożenia, ale zwykle skutkujące mniejszym ryzykiem.
Eliminacja występujących zagrożeń i źródeł zagrożeń jest zwykle prostsza i tańsza na etapie projektowania organizacji ruchu w przedsiębiorstwie.
* **Zastosowanie technicznych środków ochronnych
Przykładem takiego środka jest fizyczne oddzielenie ruchu pojazdów od ruchu pieszych z zastosowaniem barier fizycznych. Innym przykładem takiego środka jest zastosowanie ograniczników prędkości pojazdów zmniejszających prędkość ruchu pojazdów do poziomu umożliwiającego zmniejszenie ryzyka wypadkowego. Przykładem takiego środka jest również stosowanie skanerów laserowych na wózkach w tzw. wąskich korytarzach. W przypadku wykrycia osoby w określonej odległości od wózka, skaner powoduje zatrzymanie ruchu wózka.**
* **Zastosowanie organizacyjnych środków ochronnych
Przykładami takich środków jest stosowanie odpowiednio oznakowanych stref braku ruchu pojazdów, stref braku ruchu pieszych, stosowanie luster bezpieczeństwa poprawiających widoczność. Przykładem takich środków są także tablice z napisami ostrzegawczymi. Przykładami  takich środków są również systemy zbliżeniowe np. na podczerwień ostrzegające osoby piesze o zbliżaniu się wózka niewidocznego dla pieszych ze względu na infrastrukturę. Są to również stacjonarne systemy na podczerwień stosowane w wąskich korytarzach magazynowych, ostrzegające i informujące pieszych lub kierowców wózków, że w określonym korytarzu już znajduje się wózek lub człowiek. Są to również inne środki ostrzegające kierowców i pieszych o zbliżaniu się do strefy z potencjalnym zagrożeniem. Jest to także stosowanie odpowiedniego oznakowania dróg i przejść dla pieszych.**
* **Stosowanie środków ochrony indywidualnej
Przykładem takich środków jest używanie odblaskowych kamizelek i odblaskowego nakrycia głowy oraz hełmów ochronnych.**

**Skuteczność stosowania organizacyjnych środków ochronnych, skuteczność informowania i ostrzegania o zagrożeniu oraz skuteczność środków ochrony indywidualnej zależy od zachowań ludzkich.**

**Opracowanie organizacji ruchu wózków w transporcie wewnątrzzakładowym nie jest działaniem z  rodzaju „zdroworozsądkowych”. Jest to działanie mające na celu opracowanie takiej organizacji ruchu wózków w tym transporcie, aby, z zastosowaniem zasad ruchu drogowego oraz innych odpowiednich środków, ryzyko wypadkowe wynikające z ruchu** **wózków, było zmniejszone do poziomu akceptowalnego.**

**W celu zapewnienia bezpieczeństwa w przyjętej organizacji ruchu wózków, zaleca się zwrócenie uwagi na następujące zagadnienia, wymagające szczegółowego rozważenia, a mianowicie:**

1. **Opracowanie planu dróg wózków w transporcie wewnątrzzakładowym z uwzględnieniem miejsc do parkowania  oraz oznakowania.**
2. **Opracowanie organizacji ruchu osób pieszych w obszarach, gdzie odbywa się ruch wózków. Rozdzielenie ruchu pieszych i ruchu wózków.**
3. **Opracowanie planu przejść dla pieszych.**
4. **Opracowanie planu skrzyżowań dróg.**
5. **Opracowanie planu stref pracy osób pieszych z uwzględnieniem stref ruchu wózków podnośnikowych. Rozdzielenie tych stref.**
6. **Miejsca o niewystarczającej widoczności osób pieszych i wózków, w aspekcie zastosowania odpowiednich środków.**
7. **Opracowanie i egzekwowanie stosowania procedur bezpiecznego ruchu wózków z uwzględnieniem np. przestrzegania obowiązujących znaków dotyczących prędkości, zwalniania i stosowania sygnalizacji ostrzegawczej.**
8. **Nabywanie i użytkowanie wózków nie tylko najlepiej dostosowanych do potrzeb eksploatacyjnych użytkownika, określanych np. ładownością, ale aby wózki te miały również cechy ułatwiające zachowanie bezpieczeństwa podczas ich użytkowania.**

**Podczas opracowywania organizacji transportu wewnątrzzakładowego zaleca się korzystanie z konsultacji zarówno z kierowcami jak i z osobami pieszymi.**

**Zaleca się, aby wszystkie osoby uczestniczące w transporcie wewnątrzzakładowym zostały odpowiednio przeszkolone. Dotyczy to zarówno nowozatrudnionych jak i szkolonych okresowo kierowców wózków oraz osoby piesze. Celem tego przeszkolenia jest również to, aby osoby te zrozumiały obowiązujące w przedsiębiorstwie zasady organizacji ruchu w transporcie wewnątrzzakładowym oraz obowiązujące procedury zachowania bezpieczeństwa w tym transporcie. Ponadto, przy wjeździe i wejściu do firmy powinna być odpowiednia informacja dla gości z zewnątrz, informująca o znakach i zasadach stosowanych w transporcie wewnątrzzakładowym.**

**Powinna być wyznaczona osoba odpowiedzialna za organizację transportu wewnątrzzakładowego w przedsiębiorstwie i kontrolująca stosowanie ustalonych zasad i procedur. Jeśli nie stosuje się nadzorowania ruchu i jego kontroli to ryzyko wypadkowe w transporcie może być duże, pomimo stosowania prawidłowych rozwiązań organizacyjnych.**

**Okresowo należy sprawdzać organizację transportu wewnątrzzakładowego oraz przestrzeganie obowiązujących w nim zasad i wprowadzać w nim niezbędne zmiany wynikające zarówno ze zmian zachodzących w przedsiębiorstwie jak i zmian w wyposażeniu czy w środkach transportu.**

**mgr Monika Poniewierska**

**Obciążenie psychiczne pracownika jest bezpośrednio związane z ergonomią, czyli z fizyczną organizacją stanowiska pracy oraz organizacją pracy w aspekcie wpływu na psychikę człowieka. Celem badania tego zjawiska jest poprawa warunków pracy oraz zmniejszenie wypadków przy pracy.**

Na wielkość **obciążenia psychicznego** składa się **wysiłek psychiczny** związany z pracą oraz towarzysząca jej **monotonia.** W celu określenia wysiłku psychicznego, każdy proces pracy dzieli się na trzy etapy:

1. uzyskiwanie informacji,
2. podejmowanie decyzji,
3. wykonywanie czynności.

We wszystkich tych etapach istotnymi parametrami wysiłku psychicznego w odniesieniu do informacji, decyzji i czynności są: częstotliwość, zmienność, złożoność, powtarzalność, dokładność, ważność i szybkość przebiegu danego zjawiska.

Ocenę wysiłku psychicznego przeprowadza się dla wszystkich trzech etapów procesu pracy.

W ocenie obciążenia psychicznego ważne jest uwzględnienie monotonii pracy, która oddziałuje równolegle i przyczynia się do powstawania zmęczenia psychicznego.

Monotonia pracy wynika z tych cech procesu:

* niezmienność (jednostajność) procesu pracy,
* niezmienność (jednostajność) otaczających warunków,
* konieczność stałego wytężania uwagi bez możliwości myślenia o sprawach niezwiązanych z pracą lub ewentualnego porozumiewania się z sąsiadami,
* łatwość pracy, znacznie zmniejszająca potrzebę myślenia i rozumowania (procesów intelektualnych).

Przy ocenie stopnia monotonii należy się posługiwać 3-stopniową skalą:

* monotonia duża – powstaje w wyniku występowania wszystkich czterech elementów;
* monotonia średnia – gdy tych elementów jest trzy,
* mała – mniej niż trzy.

Całkowite obciążenie psychiczne ocenia się, uwzględniając słowną ocenę sumaryczną wysiłku psychicznego z oceną monotonii pracy.

Ocena obciążenia psychicznego na danym stanowisku
Na wielkość obciążenia psychicznego OP składa się wysiłek psychiczny WP związany z pracą oraz towarzysząca jej monotonia M. W celu określenia wysiłku psychicznego, każdy proces pracy dzieli się na trzy etapy:
1.Uzyskiwanie informacji, czyli procesy na wejściu, polegające na odbiorze i odczytywaniu sygnałów zawierających określone informacje.
2.Podejmowanie decyzji, czyli procesy centralne, polegające na przetwarzaniu otrzymywanych informacji na odpowiednie decyzje.
3.Wykonywanie czynności (realizacja podjętej decyzji), czyli procesy na wyjściu.
We wszystkich trzech etapach procesu pracy istotnymi parametrami wysiłku psychicznego w odniesieniu do informacji, decyzji i czynności są: częstotliwość, zmienność, złożoność, powtarzalność, dokładność, ważność, szybkość przebiegu danego zjawiska. Ocenę wysiłku psychicznego przeprowadza się dla wszystkich trzech etapów procesu pracy: uzyskiwania informacji, podejmowania decyzji i wykonywania czynności.

Metody i cele badania obciążenia psychicznego
Badania obciążenia psychicznego możemy wykonywać za pomocą jednej z poniższych metod:
•metody bezpośrednie, np. testy psychrometryczne,
•metody pośrednie, np. ocena szacunkowa.
Cele badania to:
•optymalizacja procesów pod kątem minimalizacji OP,
•dostosowanie przebiegu procesów do możliwości człowieka,
•poprawa jakości pracy poprzez redukcję możliwości popełnienia błędu.
W pracy pracownika służby bhp najlepsza do zastosowania będzie metoda szacunkowa, gdzie dla każdego z etapów czynności określa się wysiłek psychiczny, a następnie określa monotonię. Jest to metoda, w której wykorzystuje się oceny słowne i punktowe.

Metoda oceny obciążenia psychicznego (OP)
Podstawą oceny obciążenia psychicznego jest określenie wszystkich czynności mogących w znaczący sposób wpływać na stopień obciążenia psychicznego na stanowisku.

Ocenę wysiłku psychicznego można oprzeć w trzech etapach czynności na źródła informacji, podejmowanie decyzji oraz wykonywane czynności.

Źródła informacji
- złożoność informacji
- wyróżnianie z tła
- jednoznaczność informacji
- bariery w odbiorze
  Podejmowanie decyzji
- charakter decyzji: proste, złożone
- częstotliwość podejmowania decyzji
- presja czasu
  Wykonywanie czynności
- położenie urządzeń sterowniczych
- jednoczesność ruchów
- możliwość wyłączenia udziału wzroku

Wysiłek psychiczny (WP)
Wysiłek psychiczny wynikający z trzech etapów wykonywanych czynności ocenia się zgodnie z tabelą poniżej, w której zawarte są oceny cząstkowe wysiłku psychicznego. Końcowa ocena wysiłku psychicznego określana jest na podstawie sumy punktów ocen cząstkowych.
Poniżej w tabeli podano oceny cząstkowe wysiłku psychicznego dla uzyskiwania informacji, podejmowania decyzji oraz wykonywania czynności:

Ocena słowna Ocena punktowa
Obciążenie minimalne 0
Obciążenie małe 1-5
Obciążenie średnie 6-10
Obciążenie duże 11-15
Obciążenie bardzo duże 16-20

Pracownik służby bhp wraz z pracodawcą powinni zastanowić się, który etap z czynności na danym stanowisku wpływa najbardziej na uzyskany wynik wysiłku psychicznego.

Monotonia (M)
W ocenie obciążenia psychicznego uwzględnia się także monotonię pracy. Oddziałuje ona równolegle i przyczynie się również do powstawania zmęczenia psychicznego. Monotonia pracownika wynika z następujących cech procesu pracy:
•niezmienności (jednostajności) procesu pracy,
•niezmienności (jednostajności) otaczających warunków,
•konieczności stałego zachowania uwagi bez możliwości myślenia o sprawach nie związanych z pracą lub ewentualnego porozumiewania się z sąsiadami,
•łatwość pracy, znacznie zmniejszająca potrzebę procesów intelektualnych (myślenia, rozumowania).
Przy ocenie stopnia monotonii posługujemy się skalą 3-stopniową. Za monotonię dużą uważamy taką, która powstaje w wyniku występowania wszystkich czterech elementów; monotonia średnia jest wówczas, gdy tych elementów jest trzy, a mała - gdy mniej niż trzy.

Obciążenie psychiczne (OP)
Całkowite obciążenie psychiczne ocenia się uwzględniając słowną ocenę sumaryczną wysiłku
psychicznego z oceną monotonii pracy. Uznamy go, za równe ocenie sumarycznej, jeśli ocena monotonii jest od niej niższa. Jeśli taka sama lub wyższa, to należy całkowite obciążenie psychiczne określić na podstawie sumarycznego wysiłku psychicznego, podwyższając ocenę o jeden poziom skali.

Ocena antropometryczna stanowisk pracy

Antropometria - zespół technik dokonywania pomiarów ciała ludzkiego.
W ocenie przestrzennych rozwiązań stanowisk pracy, należy uwzględnić kinematykę ruchów człowieka w odniesieniu do:
1.układu: powierzchnia - przestrzeń robocza - przestrzeń odpoczynkowa,
2.wysokości i kształtu obszaru pracy,
3.ukształtowania pola widzenia,
4.usytuowania środków i przedmiotów pracy,
5.pozycji człowieka przy pracy.

Pracownik służby bhp w trakcie czynności kontrolnych na stanowisku pracy powinien zwrócić uwagę na rozmiary i kształty ciała pracownika, dostosowanie stanowiska do pracownika oraz dominujące typy pozycji ciała przy wykonywanej pracy.
W ocenie struktury przestrzennej stanowiska pracownik służby bhp powinien także:
•uwzględnić zakres ruchów pracownika na stanowisku oraz pole widzenia pracownika;
•sprawdzić czy maszyna lub urządzenie oraz wyposażenie stanowiska posiadają elementy dodatkowej regulacji, w celu zwiększenia liczby możliwych użytkowników i zapewnienia wygody i bezpieczeństwa na stanowisku;
•zwrócić uwagę na zabezpieczenia maszyn i urządzeń oraz ich dostosowanie do odpowiednich do rozmiarów i kształtów ciała oraz zakresu ruchów użytkownika.
Działania pracownika służby bhp w tym zakresie wspomogą określenie zagrożeń występujących na stanowisku oraz opracowanie działań usprawniających w zakresie dostosowania stanowiska pracy do rozmiarów i kształtów ciała pracownika.

Ocena rozmieszczenia układów kontrolno-sterowniczych
Ważne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania stanowisk pracy ma prawidłowe rozmieszczenie w przestrzeni wszystkich punktów, które człowiek musi dostrzec lub usłyszeć (układy kontrolne) i na które musi oddziaływać (układy sterownicze oraz bezpośrednia interwencja w procesie).
Człowiek może przyjmować informacje dotyczące przebiegu pracy, stanu maszyny oraz warunków otoczenia praktycznie wszystkimi zmysłami. Najwięcej informacji można przyjąć narządem wzroku (około 80% wszystkich informacji ze źródła zewnętrznego), w następnej kolejności narządem słuchu, dotyku i innymi.

Pole widzenia to obszar, w którym za pomocą oczu możemy bez poruszania ich i głowy zaobserwować dość duże przedmioty, a także sygnały optyczne. Pola widzenia można traktować zarówno jako płaszczyznę prostopadłą do centralnej linii widzenia prowadzonej od oka - wówczas wchodzą w grę średnice pola zależne od odległości obserwowanego przedmiotu od oczu - jak również jako przestrzeń zawartą w objętości bryły zbliżonej do stożka, którego wierzchołek znajduje się w oku, a podstawa przechodzi przez najdalszy obserwowany punkt. Pole widzenia zawarte jest w stożku o kącie wierzchołkowym ok. 80°, przy czym węższy stożek o kącie wierzchołkowym 15° dotyczy obszaru tzw. widzenia centralnego, a reszta obszaru poza stożkiem, ale zawarta w stożku szerszym – dotyczy widzenia bocznego.

W obszarze widzenia centralnego widzimy przedmioty bardzo dobrze, tzn. ostro, poza tym zasięgiem ostrość widzenia szybko spada i na krańcach pola widzenia widzimy już tylko zarys dużego przedmiotu i tylko wówczas, gdy on się porusza.
Pojęcie normalnego pola widzenia, które jest określone zarówno w przekroju pionowym, jak i poziomym. Jest ono dla człowieka najbardziej dogodne, najmniej uciążliwe. Położenie głowy i oczu, dające w efekcie normalne pole widzenia człowiek zwykle utrzymuje najdłużej bez większego zmęczenia oraz z innych położeń do niego powraca. Położenie to jest związane z ustawieniem centralnej linii widzenia o 30° poniżej poziomu dla pozycji stojącej, a o 38° poniżej poziomu dla pozycji siedzącej.
Zwykle głowa człowieka jest pochylona nieco w dół i wzrok również skierowany poniżej poziomu.

Optymalne przesunięcia centralnej linii widzenia w płaszczyźnie pionowej i poziomej (ruchy głowy, ruchy oczu) wyznaczają więc przestrzeń, w której jest najkorzystniej umieszczać wszelkie przedmioty obserwowane. Przestrzeń tę nazywamy optymalnym zasięgiem centralnego widzenia; jest ona wyznaczona kątami (przy staniu) 7,5° powyżej poziomu oraz 57,5° poniżej poziomu, czyli łącznie zawiera się w określonym przestrzennie kącie 65° (w płaszczyźnie pionowej) oraz 75° (w płaszczyźnie poziomej).
Ze względu na to, że zarówno głowa, jak i oczy mogą się poruszać w różnych kierunkach mamy jak widać różnorodne pól widzenia, zależnie od ustawienia oczu i głowy. Nie wszystkie jednak pozycje głowy i oczu są jednakowo dogodne. Na ogół im bardziej głowa i oczy odchylają się od pewnej pozycji uznanej za normalną, tym uciążliwość i zmęczenie wzrastają.

Ukształtowanie pola widzenia jest więc jednym z zasadniczych działań przy kształtowaniu stanowiska pracy. Przy istniejącym stanowisku pracownik służby bhp może wskazać podczas czynności oceny warunków pracy, które układy kontrolne są umieszczono prawidłowe, które można zmienić lub zlikwidować.
Od tego, czy pole widzenia będzie ukształtowane prawidłowo pod względem ergonomicznym (dostosowanie do człowieka), zależy z jednej strony wydajność pracy, zmniejszenie liczby błędów ewentualnie awarii, poprawa jakości produkcji, a z drugiej zmniejszenie zmęczenia operatora, zmniejszenie zagrożeń wypadkiem przy pracy, właściwa higiena pracy oraz dobre samopoczucie w pracy. Oprócz czynników warunkujących dostrzeganie sygnałów (wzrokowych i słuchowych) istnieje cały szereg czynników warunkujących ich rozróżnianie (identyfikację). Ważne są następujące czynniki jak jakość, siła, wielkość, kształt, położenie i czas trwania danego sygnału, powodująca jego wyższość nad innymi.

Zasady prawidłowego stosowania układów kontrolnych.

Mogą one być pomocne podczas przeglądu warunków pracy na stanowisku przez pracownika służby bhp i możliwej korekcie zastosowania tych układów. Zasady są następujące:
•układy kontrolne powinny być umieszczone na wprost oczu;
•układy kontrolne najlepiej umieszczać w centralnym polu widzenia;
•układy kontrolne powinny, z których korzysta się w pozycji siedzącej, powinny być albo ustawione pionowo, albo pochylone pod kątem 45º w stosunku do poziomu;
•układy kontrolne powinny, z których korzysta się w pozycji stojącej, powinny być ustawione od pionu do 30 º w stosunku do poziomu.

Do układów sterowniczych zalicza się przyrządy, za pomocą których pracownik kieruje maszynami i urządzeniami np. dźwignie, pedały, przyciski. Rozróżnienie układów sterowniczych może następować na podstawie kształtu, rozmiaru, umiejscowienia oraz barwy.
Poniżej przedstawiono zasady prawidłowego stosowania układów sterowniczych. Mogą one być pomocne podczas przeglądu warunków pracy na stanowisku przez pracownika służby bhp i możliwej korekcie zastosowania tych układów. Zasady są następujące:
•układy sterownicze powinny mieć kształt zgodny z funkcją;
•układy sterownicze powinny być dostosowane do wymiarów antropometrycznych pracownika;
•układy sterowania powinny znajdować się w optymalnym zasięgu ręki i nie prowadzić do wymuszonych pozycji przy pracy;
•układy sterownicze powinny być dostępne dla pracownika we wszystkich położeniach;
•w przypadku potrzeby użycia dużej siły należy stosować układy sterowane nożnie;
•układy sterownicze powinny być łatwo rozpoznawalne.

Ocena materialnego środowiska pracy
Przy ocenie materialnego środowiska pracy warto zwrócić uwagę na następujące jego parametry: mikroklimat, hałas, wibracje, zanieczyszczenie powietrza i promieniowanie.
Ocena najczęściej wykonywana jest na podstawie zmierzonych stężeń lub natężeń danego parametru. Otrzymane wyniki porównuje się z normatywami higienicznymi zawartymi w odpowiednich przepisach lub normach. Środowisko pracy dla pracownika może być przyjazne, obojętne, szkodliwe lub uciążliwe i wpływa znacząco na samopoczucie pracownika, jego stan zdrowia i jakość pracy na danym stanowisku.

Ważną rolę w ocenie środowiska materialnego odgrywają także relacje między czynnikami środowiska a odpornością pracownika oraz ustalenie środowiskowych warunków pracy (oświetlenia, temperatury, wilgotności).
Warunki i rodzaje pomiarów czynników materialnego środowiska pracy zostały uregulowane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 73, poz. 645 z późn. zm.). Wartości stężeń i natężeń czynników materialnego środowiska pracy zostały określone w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833 z późn. zm.)

Rola pracownika służby bhp w zakresie materialnego środowiska pracy powinna nie tylko ograniczać się do zlecenia wykonania prze pracodawcę pomiarów środowiska pracy. Pracownik służby bhp powinien także umieć zinterpretować uzyskane wyniki, odnieść się do przepisów i norm w tym zakresie oraz w razie potrzeby zalecić pracodawcy zmianę technologii na bardziej przyjazną pracownikowi lub zastosowanie środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej.Literatura
1) Górska E., Ergonomia – projektowanie, diagnoza i eksperymenty, OWPW, Warszawa 2007
2) Lehmann G., Praktyczna fizjologia pracy, PZWL, Warszawa 1966
3) Batogowska A., Słowikowski J., Atlas antropometryczny dorosłej ludności Polski dla potrzeb projektowania, „Prace i materiały”, z. 149, IWP, Warszawa 1994
4) Rączkowski B., BHP w praktyce, ODDK, Gdańsk 2009
5) Bugajska J., Konarska M., Bezpieczeństwo i ochrona człowieka w środowisku pracy – Psychofizjologiczne problemy człowieka w środowisku pracy, CIOP, Warszawa 1997
6) Opracowania własne
7) Internet: www.ciop.pl, www.abc.com.pl

**Podstawy przedsiębiorczości BHP II Kosmetyka II- mgr Szczepan Zieliński**

Zagadnienia:

1. Omawianie funkcji i formy pieniądza oraz jego obieg w gospodarce.

<https://www.bs.limanowa.pl/materialy-edukacyjne/dnl/17>.

1. Rozumienie roli pieniądza, rynków i instytucji finansowych w gospodarce, funkcjonowaniu przedsiębiorstw i życiu człowieka.

<https://www.nbportal.pl/wiedza/artykuly/pieniadz/pieniadz-i-jego-znaczenia>

1. Wyróżnia podstawowe źródła wpływów i kierunki wydatków budżetu państwa oraz wyjaśnia wpływ deficytu budżetowego i długu publicznego na funkcjonowanie gospodarki;

<https://www.gov.pl/web/finanse/budzet-panstwa>

**Działalność usługowa w salonie kosmetycznym Kosmetyka III**

1. Zakładanie salonu kosmetycznego

<https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-jak-zalozyc-zaklad-kosmetyczny>

1. Mobilny salon kosmetyczny biznes plan

**Co zawiera biznesplan**

Udostępniony pakiet dokumentów zawiera pliki i wnioski takie jak m.in.: **plan działań organizacyjnych, analizę SWOT, kalkulację planowanych miesięcznych wydatków czy opis sposobu pozyskania klienta.**Skompletowanie potrzebnych dokumentów jest proste i skuteczne. Po uzupełnieniu wystarczy zanieść je do odpowiedniego Urzędu Pracy.

**Firma opisana w biznesplanie będzie zajmowała się kompleksowymi usługami kosmetycznymi**takimi jak stylizacja paznokci, stylizacja rzęs, makijaże okolicznościowe czy oczyszczenie twarzy.

**Biznesplan jest złożony z następujących dokumentów:**

**Wniosek:**

* Informacja o wnioskodawcy
* Opis projektowanego przedsięwzięcia
* Cel i opis działalności gospodarczej
* Opis potrzeby realizacji i celu planowanego przedsięwzięcia
* Motywy do rozpoczęcia działalności
* Opis planów rozwoju planowanej działalności gospodarczej
* Opis działalności głównej i pobocznej
* Opis szansy powodzenia i utrzymania się na rynku
* Opis branży związanej z rodzajem planowanej działalności
* Charakterystyka konkurencji
* Klient planowanego przedsięwzięcia:
* Opis głównych grup klientów, do których adresowana jest oferta
* Charakterystyka potencjalnych klientów
* Opis popytu w głównych grupach klientów
* Opis sposobu pozyskania klienta
* Opis metod utrzymania klientów
* Lokalizacja planowanej działalności gospodarczej
* Sposób zarządzania planowaną działalnością gospodarczą
* Opis sposobu zarządzania przedsiębiorstwem
* Opis planowanego zatrudnienia pracowników
* Opis dostawców surowców, materiałów, towarów, usług
* Uzasadnienie potrzeby współpracy z firmami zewnętrznymi.

**Załączniki:**

* Załącznik 1 - Plan działań organizacyjnych
* Załącznik 2 - Analiza SWOT
* Załącznik 3 - Kalkulacja planowanych miesięcznych wpływów i wydatków wraz z uzasadnieniem
* Załącznik 4 - Szczegółowa specyfikacja wydatków do poniesienia w ramach dofinansowania, przeznaczanych na zakup towarów i usług, w szczególności na zakup środków trwałych, urządzeń, maszyn, materiałów, towarów, usług i materiałów reklamowych, koszty adaptacji lokalu, pokrycie kosztów pomocy prawnej, konsultacji i doradztwa związanych z podjęciem działalności gospodarczej, zakup domeny, wraz ze szczegółowym uzasadnieniem
* Załącznik 5 - Formularz informacji przedstawianych przy ubieganiu się o pomoc de minimis