

Ergonomia w procesie pracy

Ergonomia jest to nauka o pracy, dziedzina wiedzy obejmująca problematykę dostosowania warunków pracy do:

morfolologicznych (np. zewnętrznej lub wewnętrznej budowy ciała),
fizjologicznych (np. czynności mięśni, mózgu, narządów zmysłu),
psychicznych (np. poziomu inteligencji, wrażliwości emocjonalnej),
możliwości człowieka

Bada warunki pracy oraz dostosowanie środowiska pracy, maszyn i urządzeń technicznych do potrzeb pracownika.

Należy pamiętać, że obowiązkiem pracodawcy jest zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. W ramach tego obowiązku mieści się również przestrzeganie zasad ergonomii. Odpowiednie wymagania w zakresie ergonomii podawane są w przepisach wykonawczych do Kodeksu pracy oraz innych, wynikających np. z warunków technicznych określanych na podstawie prawa budowlanego.

Cele ergonomii:

- Ergonomia ma na celu zapewnienie maksymalnej wydajności pracy w taki sposób, aby nie powodować negatywnych skutków zdrowotnych i pogorszenia stanu zdrowia pracowników.

Ergonomia łączy zastosowania nauk biologicznych i technicznych dla zapewnienia w stosunkach między człowiekiem a pracą optymalizacji wzajemnego dostosowania. Do tej optymalizacji w ergonomii wykorzystuje się dane teoretyczne i materiały doświadczalne z:

- fizjologii (np. kryteria dopuszczalności obciążeń wysiłkowych, wymiary i kształty maszyn),
 - higieny (np. dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych, poziomu hałasu, normy dotyczące oświetlenia czy wentylacji),
- psychologii pracy (np. zasady pracy zmianowej, monotonia pracy, powstawanie stresu),
 - socjologii (np. rola wsparcia społecznego, potrzeba akceptacji),
 - estetyki technicznej (np. znaczenie kolorów i kształtów),
- technicznego bezpieczeństwa pracy (np. konstrukcja maszyn i urządzeń, osłony).

Skutek nieprzestrzegania zasad ergonomii

Skutkiem nieprzestrzegania zasad ergonomii mogą być wypadki przy pracy i choroby zawodowe związane np. ze zmęczeniem pracą, niewłaściwą organizacją przestrzeni pracy, przeciążeniem układu ruchu, drganiami, hałasem itp.

Ergonomi korekcyjna i koncepcyjna

Wadliwa konstrukcja maszyn oraz niewłaściwe rozwiązania techniczne i ergonomiczne – to druga, najczęstsza przyczyna wypadków przy pracy. Ergonomia koncepcyjna zakłada dostosowywanie warunków pracy do możliwości pracownika jeszcze na etapie projektowania stanowiska. Ergonomia korekcyjna zajmuje się analizowaniem istniejących już struktur i likwidowaniem zagrożeń środowiskowych.

Dłuższą tradycję mają działania noszące nazwę ergonomii korekcyjnej. Korekta warunków pracy jest dokonywana przez modernizację istniejących i pracujących już maszyn i urządzeń oraz wprowadzenie elementów zabezpieczających ludzi przed niekorzystnymi wpływami środowiska pracy. Działania tego typu mają już uznaną renomę i są stosowane najczęściej. Spotykają się one jednak z tak poważnymi ograniczeniami natury technicznej, organizacyjnej i ekonomicznej, że ich efektywność jest stosunkowo mała, a koszty z reguły duże.

Ergonomiczna modernizacja urządzeń wiąże się z koniecznością wyłączenia ich z ruchu, wprowadza to zakłócenia w organizacji pracy, powoduje straty wynikające ze zmniejszenia skali produkcji, konieczności szukania kooperantów oraz przeszkolenia personelu, istnienia okresu przejściowego związanego ze zmianą przyzwyczajeń i rutyny itd. Działania określane jako ergonomia koncepcyjna nie napotykają na tego rodzaju ograniczenia, natomiast muszą przezwyciężyć inne bariery. Są to bariery natury psychologicznej.

Pierwsza polega na tym, że projektant ma wewnętrzne przekonanie, bardzo często niczym nie uzasadnione, że trudny problem, przed którym stanął, jest niemożliwy do rozwiązania lub wadliwie sformułowany. Na swoje usprawiedliwienie projektant często przytacza argument, że postawiono go przed zadaniem nierozwiązywalnym, że ktoś sztucznie wywołuje ten problem aby utrudnić mu życie itp. Oczywiście to nie są poważne argumenty, a ponadto nie najlepiej świadczą o kwalifikacjach zawodowych projektanta.

Druga bariera psychologiczna sprowadza się do tego, że projektant, zwłaszcza z dłuższym stażem pracy, ma tendencje do preferowania stereotypowych, tradycyjnych i często przestarzałych rozwiązań bądź też stosuje rozwiązania z jednej wybranej, jak gdyby ulubionej dziedziny techniki lub technologii. Jest to wynikiem m.in. operowania ścisłą, fachową terminologią, która zawęża obszar możliwych rozwiązań projektu. Często występuje u projektanta obawa przed nowością i niechęć do podjęcia ryzyka.

Innego rodzaju przeszkodą w działalności z zakresu ergonomii koncepcyjnej jest bariera organizacyjna. Tak można nazwać trudności w zorganizowaniu zespołu specjalistów z różnych dziedzin i koordynowaniu ich pracy. Jeżeli decyzje projektowe musi podejmować jedna osoba, to jest ona z natury niekompetentna w zakresie wielu zagadnień, o których decyduje. Wiele współczesnych problemów wymaga podejścia interdyscyplinarnego, a bariera organizacyjna często utrudnia ich rozwiązywanie.

7 najważniejszych zasad ergonomii pracy

1. Narzędzia i stanowisko pracy dostosowane do możliwości pracownika Przyjmowanie naturalnej postawy w trakcie wielogodzinnej pracy przed komputerem chroni nas przed zwyrodnieniami, kurczami oraz innymi, równie nieprzyjemnymi dolegliwościami.

2. Analizowanie warunków pracy

Stworzenie stanowiska pracy dostosowanego do możliwości psychofizycznych pracownika to jeszcze nie wszystko.

Pamiętajmy o ciągłym analizowaniu i modyfikowaniu istniejących warunków. Przykładowo temperatura w pomieszczeniu nie może być niższa niż 18 stopni Celsjusza.

3. Ciężka praca nie zawsze jest efektywna

Przestrzeganie zasad ergonomii ma na celu zwiększenie efektywności działań podejmowanych przez pracownika.

Pracujmy tak, by realizować zadania zawodowe jak najmniejszym nakładem sił. Przechowujmy w zasięgu ręki to, co jest nam potrzebne i starajmy się stosować metody i narzędzia, które nas odciążają.

4. Minimalizowanie zmęczenia

Zmęczenie sprawia, że pracujemy wolniej i zaczynamy popełniać błędy. Szukajmy efektywniejszych metod działania.

Czynnikiem, który męczy pracownika, jest np. niewłaściwe oświetlenie w miejscu pracy. Poinformujmy przełożonego, jeśli światło jest zbyt mocne lub za słabe.

5. Redukcja stresu

Długotrwały i silny stres wpływa destrukcyjnie na organizm.

Można zredukować jego poziom np. poprzez wyciszenie stanowiska pracy. Izolację akustyczną zapewniają specjalne ekrany. Dzięki nim praca w biurze typu „open space” staje się mniej uciążliwa.

6. Tempo i rodzaj pracy dostosowane do predyspozycji pracownika

Narzucając tempo pracy, pracodawca powinien brać pod uwagę możliwości zatrudnionego. Kobieta w ciąży nie może wykonywać określonych zadań. Zatrudniający jest zobowiązany do przeniesienia takiej pracownicy na inne stanowisko, jeśli lekarz uzna, że wykonywane przez nią obowiązki mogłyby niekorzystnie wpłynąć na jej zdrowie.

7. Przerwy

Im więcej czasu poświęcamy jednorazowo na daną czynność, tym nasza efektywność jest mniejsza. Dlatego konieczne jest robienie przerw. Po każdej godzinie pracy przy komputerze starajmy się poświęcić 5 minut na odpoczynek. Dobrym pomysłem jest wykonywanie ćwiczeń rozluźniających i rozciągających.

Ergonomia koncepcyjna

Wadliwa konstrukcja maszyn oraz niewłaściwe rozwiązania techniczne i ergonomiczne – to druga, najczęstsza przyczyna wypadków przy pracy. Ergonomia koncepcyjna zakłada dostosowywanie warunków pracy do możliwości pracownika jeszcze na etapie projektowania stanowiska. Ergonomia korekcyjna zajmuje się analizowaniem istniejących już struktur i likwidowaniem zagrożeń środowiskowych.

Producenci oświetlenia biurowego dbają, aby lampy umożliwiały pracownikowi nie tylko pracę przy komputerze, ale również czytanie oraz wykonywanie czynności wymagających precyzji. Dzięki temu zmniejsza się obciążenie wzroku.

Działania podejmowane przez projektantów oświetlenia i producentów renomowanych mebli biurowych można uznać za przykład ergonomii koncepcyjnej.

Ergonomia korekcyjna

Ergonomia korekcyjna zakłada analizowanie stanowisk pracy lub struktur technicznych pod kątem dostosowania do możliwości psychofizycznych pracownika. Jej zadaniem jest również likwidacja ewentualnych zagrożeń środowiskowych, występujących w procesie pracy. Ergonomią korekcyjną zajmują się lekarze higieniści lub pracownicy służby BHP. Wykrywają oni braki lub błędy dotyczące stanowiska pracy i wskazują je pracodawcy.

Przykładem zastosowania ergonomii korekcyjnej będzie dążenie do skrócenia czasu pracy. Jeśli pracownik wykonuje swoje obowiązki zbyt długo, to naraża swoje zdrowie. Skrócenie czasu trwania jednej zmiany przyczyni się do poprawy warunków pracy.

Ergonomia stanowiska pracy dla wielu przedsiębiorców jest nadal pojęciem nieznanym. Korporacje przekonały się, że ergonomiczne stanowisko pracy to nie tylko zdrowszy, a więc lepiej wykonujący zadania pracownik, ale też niższe koszty pracy i większe zyski.

Ergonomia to optymalizacja pracy i przystosowanie miejsca pracy człowieka do jego psychofizycznych zdolności oraz właściwości. To znaczy: takie zapewnienie warunków pracy osobie zatrudnionej, żeby jej się odpowiednio pracowało. Odpowiednio, czyli sprawnie i wygodnie.

Ergonomia w biurze

Ergonomia w biurze

Ergonomia w polskim wydaniu najczęściej dotyczy pracy biurowej. Coraz więcej osób pracuje przy komputerze. Niegdyś tego rodzaju zajęcie uważano za bardzo bezpieczne i nie powodujące niemal żadnych problemów zdrowotnych. Dzisiaj już wiadomo, że długotrwała praca z komputerem – zwłaszcza w miejscu do tego nieprzystosowanym – może powodować i powoduje potężne komplikacje zdrowotne.

Ergonomia w biurze

Smutna prawda: Praca w biurze może grozić utratą zdrowia

Niektóre schorzenia są typowe dla tzw. zawodów komputerowych i prac wykonywanych w biurze. To bynajmniej nie problemy z gripą, ale ból pleców, będący często konsekwencją źle zorganizowanego miejsca pracy, są najczęstszym powodem absencji chorobowych pracowników.

Warto pamiętać

pracownik zatrudniony na stanowisku pracy z monitorami ekranowymi ma prawo do:

- *co najmniej 5-minutowej przerwy, wliczanej do czasu pracy, po każdej godzinie pracy przy obsłudze monitora ekranowego,
- *otrzymania okularów korygujących wzrok, jeżeli badania lekarskie wykażą potrzebę ich stosowania,
- *wyposażenia stanowiska pracy w odpowiednie oprzyrządowanie niezbędne do pracy.

Ergonomia na produkcji

Nie tylko jednak pracownicy biurowi narażeni są na problemy zdrowotne w związku z brakiem ergonomii w swoim środowisku pracy. Podobnie bywa na stanowiskach produkcyjnych, gdzie praca odbywa się na stojąco czy siedząco. Przy tego typu zajęciach, czasem przez 7-8 godzin dziennie, pracownicy wykonują tą samą, powtarzalną czynność.

Źle zorganizowana praca w tego typu warunkach spowoduje w krótkim czasie, nawet u ludzi młodych, zwyrodnieniowe zmiany w narządach ruchu. To dlatego tak istotne jest ergonomicznie zorganizowane stanowisko pracy. Części, narzędzia, wszystkie inne środki pracy powinny znajdować się w zasięgu ręki pracownika. Tak zorganizowane stanowisko ograniczy przeciążenia stawów związane często z wykonywaniem powtarzalnych czynności.

Z badań wynika, że ergonomiczne warunki w miejscu pracy sprawiają, że wydajność pracy wzrasta o minimum 20 procent. Dla pracodawcy z kolei dobrze zorganizowane stanowisko pracy to nie tylko wyższa wydajność oraz niższe koszty pracownicze, ale również ograniczenie występowania wypadków przy pracy i powstawania chorób zawodowych.

Ergonomiczny wyrób

Ergonomia wyrobu zajmuje się przede wszystkim:

- *dostosowaniem obiektów technicznych do wymiarów i kształtów ciała człowieka

- *funkcjonalnością obiektu technicznego (np. sprawnością, odpowiedniością formy i funkcji, niezawodnością, podatnością na regulacje i naprawy, łatwością likwidowania po zużyciu)

- *bezpieczeństwem i komfortem użytkowania obiektu technicznego

- *estetyką kształtów i barw obiektu technicznego.

Obiektami zainteresowań ergonomii wyrobów są tzw. artefakty użytkowe, np.: narzędzia, maszyny i inne urządzenia techniczne, pojazdy, wyroby powszechnego użytku. Ergonomiczna jakość (ergonomiczność) jako istotny składnik ogólnej jakości wyrobu ma coraz większe znaczenie marketingowe i w warunkach gospodarki rynkowej nabiera znaczenia ekonomicznego.

Dziękuję