

Przygotowanie przestrzeni do nauki



Spis treści

Otoczenie do nauki

Ergonomiczne stanowisko z komputerem

Czynniki zewnętrzne wpływające na proces uczenia się

Otoczenie do nauki

Nauka idzie najszybciej i najsprawniej, jeśli uczymy się w odosobnieniu. Dla dziecka będzie oznaczało to własny pokój, dla dorosłych z odpowiednią ilością przestrzeni może oznaczać to stworzenie gabinetu lub studia, w którym skupimy się tylko na czytaniu. W jednym i drugim przypadku najlepiej, jeśli będzie to pokój z dużymi, przestronnymi i szczelnymi oknami.



Z jednej strony zapewni to odpowiednią dawkę światła słonecznego, z drugiej odpowiednie odgrodzenie się od zewnętrznego hałasu pomoże w skupieniu się na konkretnym zajęciu. Podobnie, jeśli chodzi o drzwi – powinny skutecznie chronić przed dźwiękami dochodzącymi z pozostałych

pokoi. Jeżeli nie jesteśmy zadowoleni z akustycznej szczelności, możemy poprawić ją trochę za pomocą kurtyn, powieszonych makatek i narzut.

Wspomniane światło jest jednym z podstawowych warunków zdrowego i szybkiego przyswajania tekstów. Oczywiście najlepsze będą naturalne promienie słoneczne, jednak wraz ze skracającym się dniem coraz bardziej będziemy musieli polegać na sztucznych źródłach.

Istnieje też wiele opracowań wskazujących na dobroczynny wpływ odpowiednio dobranych kolorów. Dla spokojnego i bezstresowego wchłaniania wiedzy najlepszym wyborem zdaje się delikatna zieleń i jasne błękity, które będą wprowadzać nas w odpowiedni nastrój. Na pewno warto unikać krzykliwych barw, które będą rozpraszać naszą uwagę.

Oświetlenie

Planując przestrzeń służącą do nauki, musimy mieć na uwadze zdrowie naszych oczu. Nic tak bardzo jak niedoświetlone biuro nie pogarsza wzroku. Aby się uczyć, musimy przecież skoncentrować zarówno uwagę, jak i wzrok na dłuższy czas na stosunkowo niewielkiej fizycznie przestrzeni. Tym bardziej zatem należy pamiętać o podstawowej zasadzie organizowania otoczenia edukacyjnego, jakim jest światło.

Powinno ono pochodzić z żarówki, która będzie należycie usytuowana, tak, aby nie powodować zbędnego odbijania się od blatu stołu, a jednocześnie,

aby nie raziła nas lub nie powodowała zagrożenia poparzeniem. Oczywiście energooszczędność to również istotny czynnik.



Warto też w taki sposób urządzić pokój, aby obok podstawowego oświetlenia na biurku, był również dostęp do oświetlenia górnego, a najlepiej, aby w pobliżu biurka było również okno, co umożliwi korzystanie z dobrodziejstwa słonecznego światła. Nie ma bowiem tak naprawdę nic zdrowszego dla naszych oczu niż praca przy prawdziwym, a nie sztucznym świetle. I chociaż oczywiście sporą część roku jesteśmy niejako zmuszeni do nauki przy wspomaganiu się sztucznym światłem, to warto wyznaczyć choćby godzinę – dwie w ciągu doby, kiedy będziemy mogli poczytać przy odsłoniętym oknie, ciesząc się wpadającymi promieniami słońca.

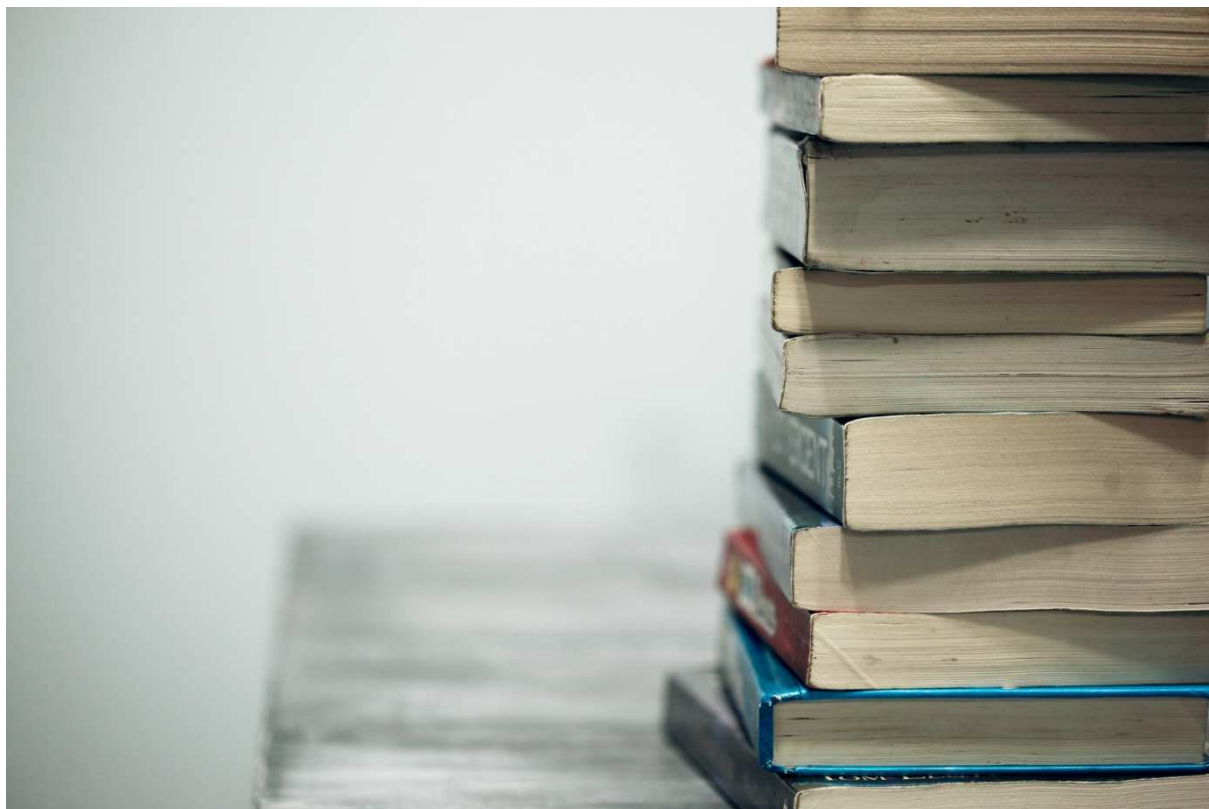
Miejsce do siedzenia

Drugie, obok nasłonecznienia i oświetlenia miejsca do nauki, podstawowe zagadnienie, to oczywiście kwestia ergonomii siedzenia. Czy tego chcemy, czy nie, zdecydowaną większość czasu poświęconego na naukę spędzimy właśnie w pozycji siedzącej. Tym ważniejszym jest zatem, aby krzesło, z jakiego korzystamy, wyróżniało się wśród innych, nierzadko nawet wizualnie podobnych, rynkowych ofert właściwym oparciem, odpowiednimi podłokietnikami i było wyposażone w mechanizm do sprawnej regulacji wysokości, w tym kąta, pod jakim siedzimy.

Najlepszym i najzdrowszym miejscem do uczenia się jest biurko oraz odpowiednio wyprofilowane krzesło. Pozwoli nie tylko na zapoznanie się z zawartością lektury, ale także poczynienie własnych notatek, zweryfikowanie informacji w Internecie, o dobroczynnym wpływie na kręgosłup nie wspominając. Przy biurku spędzimy wiele godzin, dlatego warto, byśmy zadbali o odpowiednią postawę. Fotel powinien mieć oparcie dla głowy i delikatnie wypychać odcinek lędźwiowy, jego wysokość w stosunku do biurka powinna nam z łatwością pozwolić położyć na jego blacie ręce zgięte w łokciach w kącie prostym.

Osobną kwestią jest jeszcze to, jak właściwie siedzieć na krześle, gdyż nawet mimo najlepszego sprzętu, nasz kręgosłup może być realnie narażony na przeciążenia w przypadku, jeżeli nie siedzimy tak, jak powinniśmy.

Nie bez znaczenia będzie ustawienie względem monitora laptopa czy komputera – przynajmniej na 60-70 centymetrów od oczu. Sam komputer powinien raczej być wyłączony, wszyscy dobrze wiemy, że jest sporą pokusą, która sprawia, że nie skupiamy się na konkretnym zadaniu.



Aby dojrzeć czytany tekst, będziemy musieli mieć odpowiednią ilość światła, dlatego biurko nie powinno sprawiać, że siadając, zasłaniamy sobie jego źródło.

Podobnie, jeśli ustawimy je dokładnie na wprost od okna, na ekranie monitora zobaczymy tylko jasny refleks, zamiast jego zawartości. Dlatego

najlepszym ustawieniem będzie biurko skierowane bokiem do źródła światła.

Utrzymanie porządku

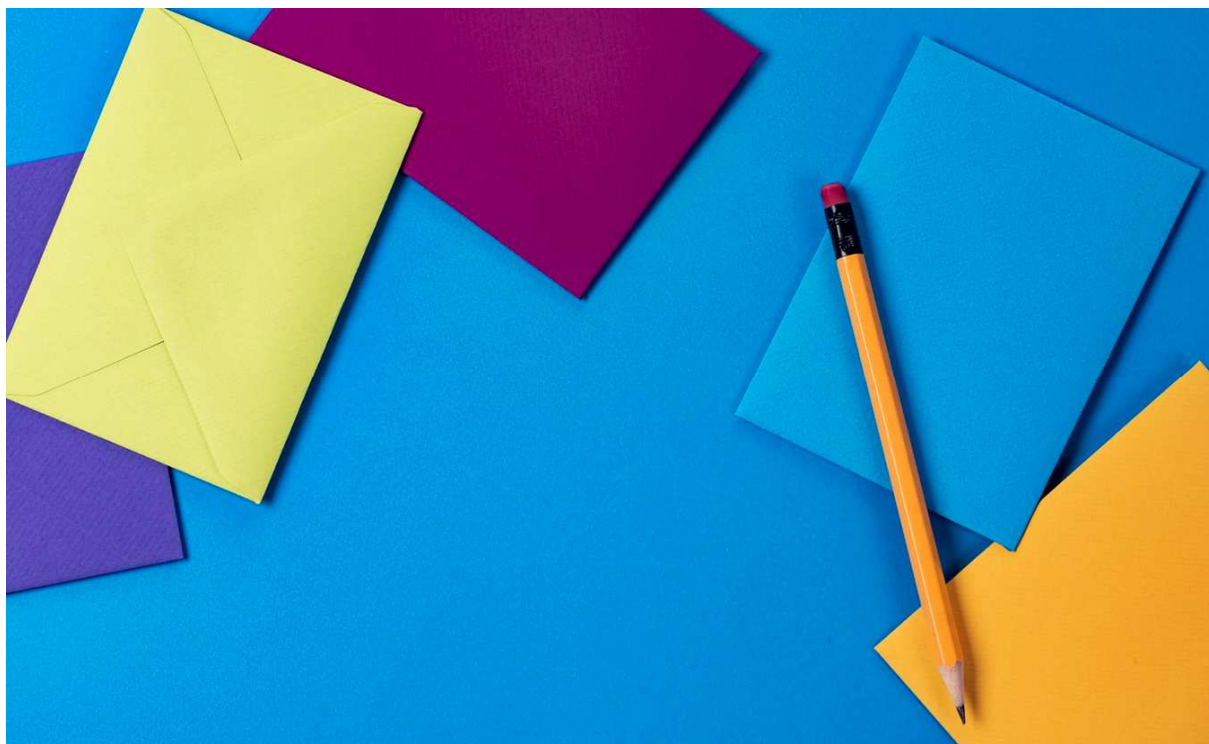
Trzecie zagadnienie to oczywiście utrzymywanie porządku na biurku. Nic tak nie rozprasza i tym samym nie utrudnia efektywnej nauki, jak nieład i chaos gromadzony i powiększany tygodniami na skutek niechęci do sprzątanía. Trudno się uczyć i przyswajać wiedzę w sytuacji, gdy na biurku leżą przedwczorajsze resztki śniadania.

Jedno jest pewne – ludzi mózg ceni ład i harmonię i jeżeli chcemy się uczyć w sposób regularny i skuteczny, to nie ma lepszego sposobu, niż wyczyścić biurko, porządkując zalegającą na nim dokumentację, usuwając wszystkie zabrudzenia, tak o charakterze chemicznym, jak i biologicznym.

Rozpoczynając naukę w uporządkowanej przestrzeni, bez wątpienia będzie nam o wiele łatwiej o niezbędne skupienie, zebranie myśli i przyswajanie nowych partii nawet najtrudniejszego materiału.

Równie ważne jak sama mobilizacja do posprzątanía biurka jest jednak wpojenie sobie dobrego, trwałego nawyku do chociażby szybkiego uprzątnięcia go po każdej sesji wśród książek.

Ponieważ długotrwałe ślęczenie nad tekstem lub drukiem komputerowym nuży oczy, dobrze, jeśli w pokoju znajduje się choć jedna roślina doniczkowa. Pozwoli nam to odwrócić wzrok od czarno białej kartki i nacieszyć się żywą zielenią. W upalne dni nie zaszkodzi dodatkowy wiatraczek, który będzie przynosił odświeżenie w naukowym trudzie. Pilnujmy, by pokoje, w których będziemy siedzieć dłużej były dobrze wywietrzone, zaduch nie sprzyja bowiem namysłowi.



Odpowiednie kolory do nauki

Pokój do nauki

Aby dobrze przygotować się do zdania egzaminu, potrzeba z jednej strony spokoju i wyciszenia, a z drugiej – energii, pomagającej w przyswajaniu dużej

ilości nowych informacji. Warto więc sięgnąć po biel przełamana intensywnym akcentem bądź pastelowy żółty czy pomarańczowy. Kolory te pomagają się skutecznie skoncentrować a zarazem pobudzają do nauki. Można je stosować zarówno w formie monochromatycznej lub w postaci gradacji odcieni.

Pokój do pracy analitycznej

W przypadku pracy analitycznej potrzeba przede wszystkim skupienia. Nie wskazane są barwy intensywne, rozpraszające uwagę. Najlepsze więc będą odcienie spokojne i czyste, takie jak stonowane beże, błękity lub szarości. Ściany w pomieszczeniach do pracy analitycznej najlepiej pomalować jednym kolorem. Jeśli jednak zdecydujemy się na łącznie barw, warto trzymać się tonacji zrównoważonej, bez wyraźnej dominacji jednego koloru.



Pokój do pracy artystycznej

Pokój taki rządzi się zupełnie innymi zasadami. Tu można sobie pozwolić na nieco szaleństwa i stosowanie wyrazistych kolorów, pobudzających do twórczego działania. Warte polecenia są połączenia żółtego z zielonym. Taki barwny miks zarówno zrelaksuje, jak i wyzwoli kreatywność.

Ergonomiczne stanowisko z komputerem

Konsekwencje zdrowotne nieergonomicznego stanowiska pracy

Ankieta online przeprowadzona w 2016 roku wykazała, że 31% ludzi codziennie odczuwa problemy związane z nieprawidłowo zaprojektowanym stanowiskiem pracy z komputerem.

Są to najczęściej:

- bóle pleców (72%),
- bóle głowy (47%),
- bóle karku (51%),
- napięcie w ramionach (37%).

Badania przeprowadzone w CIOPPIB wskazują, że częstość występowania dolegliwości w znacznej mierze zależy od organizacji przestrzennej i

spełnienia zaleceń ergonomii na stanowisku pracy. W badaniach porównano trzy rodzaje stanowisk dyspozytorskich. Najczęściej dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego odczuwali pracownicy na stanowiskach wyposażonych nie tylko w monitory ustawione na biurku, ale także duże tablice z wyświetlaczami, które umieszczone były do wysokości ponad 3 metrów nad podłogą.

Prawie tak samo niekorzystne dla zdrowia były stanowiska, gdzie oprócz monitorów informacje wyświetlane były na dodatkowych monitorach LCD o przekątnej ponad 100". Tam, gdzie praca obejmowała wykorzystanie wielu monitorów, ale ustawionych obok siebie, pracownicy skarżyli się przede wszystkim na bóle głowy i oczu oraz kręgosłupa lędźwiowego związane z utrzymywaniem pozycji siedzącej. Zdecydowanie rzadziej skarżyli się na dolegliwości kręgosłupa szyjnego, piersiowego czy barków.

Najczęstsze błędy popełniane w organizacji stanowiska pracy, które powodują dolegliwości to:

- zbyt wysokie ustawienie monitora/ów,
- regulacje krzesła niedostosowane do wymiarów pracownika (szczególnie często zbyt nisko ustawione oparcie krzesła),
- zbyt mało miejsca na nogi pod biurkiem krzesła (szczególnie na stanowiskach operatorskich, gdzie stół jest nierozdzielny elementem stanowiska pracy),
- niezdrowe nawyki pracowników (najczęściej pochylanie się nad biurkiem i trzymanie stóp pod krzesłem),
- zbyt długi czas pracy w pozycji siedzącej (brak).

Wypożyczenie stanowiska pracy

Aby możliwe było przyjęcie wygodnej, nieobciążającej pozycji ciała, umożliwiające częste jej zmiany konieczne jest wyposażenie stanowiska w odpowiednie ergonomiczne meble i sprzęt komputerowy.

Wymiary i zakresy regulacji mebli powinny być odpowiednio dostosowane do wymiarów antropometrycznych osoby i w idealnej sytuacji dobierane bezpośrednio dla konkretnej osoby. Można jednak określić podstawowe zalecenia odnośnie do wyposażenia, które będzie odpowiednie dla większości pracowników. Jedynie podane poniżej wymiary i regulacje odnoszą się do osób, które wymiarami ciała mieszczą się między 10 a 90 centylem populacji.

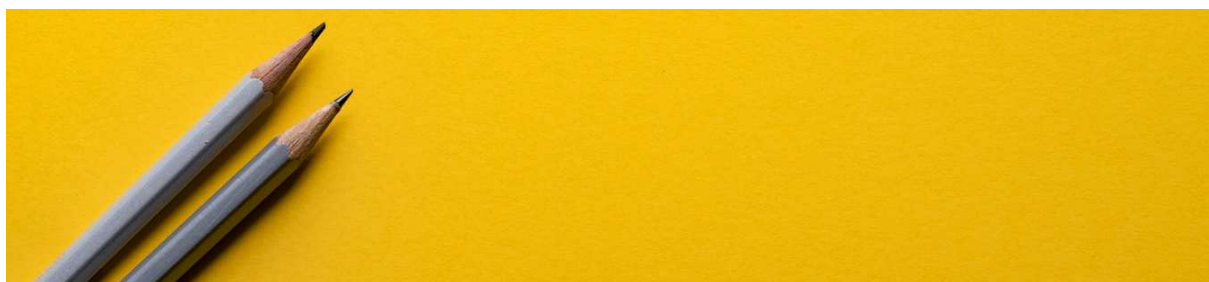


Biurko powinno spełniać następujące kryteria:

- wymiary blatu co najmniej 100x80 cm,
- regulacja wysokości umożliwiająca wykonywanie pracy zarówno w pozycji siedzącej, jak i stojącej (w zakresie około od 55 do 120cm),
- jasny kolor,
- zaokrąglone brzegi.

Krzesło powinno być wyposażone w:

- regulację wysokości siedziska (zwykle w zakresie od 40 do 50 cm),
- wyprofilowane oparcie odpowiednio do lordozy lędźwiowej,
- regulację wysokości oparcia (o co najmniej 5-7 cm) i kąta pochylenia oparcia (zwykle w zakresie od 90 do 110 stopni od płyty siedziska),
- podłokietniki umożliwiające przysunięcie się do biurka, sięgające mniej więcej od oparcia do połowy siedziska (niezbyt długie),
- regulację wysokości podłokietników i odległości między nimi.



Podnóżki powinny mieć powierzchnię oparcia o wymiarach co najmniej 45 x 35 cm oraz kąt regulacji w zakresie 5-15°. Należy z nich korzystać w przypadku, gdy wysokości powierzchni roboczej (biurka) nie da się

regulować lub zakres regulacji jest niewystarczający. Szczególnie przydatne są dla osób niższych.

Monitor

Z punktu widzenia obciążenia narządu wzroku ważny jest monitor: zarówno jego ustawienie, jak i parametry obrazu. Rozdzielczość ekranu monitora powinna być taka, by zapewnić ostry obraz. Wadą wysokiej rozdzielczości jest to, że gdy rozmiar ekranu jest niezmienny, wyświetlane obrazy są mniejsze.

Najważniejsze cechy monitora to:

- kontrast powyżej 1000:1,
- jasność min. 250 cd/m² (w przypadku jasno oświetlonych pomieszczeń ta wartość powinna być większa),
- najlepiej jasna, nieodbijająca światła obudowa,
- zużycie energii poniżej 25 W.

Na monitor należy patrzeć z odległości około 60-70 cm.

Optymalna odległość oczu od monitora może być określana dwojako:

- **w oparciu o wielkość znaków na ekranie** – powinna być od nich ok. 150 razy większa (jeśli np. znaki mają 4 mm, odległość od ekranu powinna wynosić 60 cm),

- **w oparciu o wielkość monitora** – powinna wynosić co najmniej 1,5 długości przekątnej monitora.

Myszka powinna być dobrana dla konkretnego użytkownika z uwzględnieniem wielkości ręki. Podczas pracy z myszką nie należy przyjmować statycznej, nienaturalnej pozycji, np. wyciągać lub skręcać nadgarstka czy przedramienia.

Ergonomicznie zaprojektowana **klawiatura** pomaga zapobiec napięciu mięśni, ponieważ dzięki niej przedramię i nadgarstek znajdują się w lepszej pozycji względem siebie. Odległość między klawiszami na klawiaturze musi wynosić co najmniej 19 mm.

Podczas wprowadzania tekstu użytkownik powinien wyraźnie słyszeć i czuć, kiedy klawisz został wciśnięty. W przeciwnym wypadku użytkownicy mają tendencję do uderzania w klawiaturę nawet do 3,9 razy mocniej niż jest to konieczne.

Odpowiednie ułożenie ręki i nadgarstka mogą zapewnić **podkładki** zarówno pod myszkę, jak i przed klawiaturą. Należy mieć jednak świadomość, że w ostatnim czasie pojawiły się głosy, że mogą one powodować nadmierny ucisk w nadgarstku. Dlatego też ich stosowanie jest raczej sprawą indywidualną, zależną od komfortu konkretnego użytkownika.

Organizacja czasu pracy

Utrzymywanie pozycji siedzącej jest dla człowieka mniej męczące fizycznie w porównaniu ze staniem jednak powoduje znacznie większe (o ok. 40% do 90%) obciążenie kręgosłupa lędźwiowego. Dlatego długie przebywanie w pozycji siedzącej jest dla człowieka uciążliwe. Może powodować zmiany zwyrodnieniowe stawów kręgosłupa i krążków międzykręgowych, co w rezultacie prowadzi do ograniczenia jego ruchomości.



Dlatego najprostszym rozwiązaniem jest taka organizacja czasu pracy, aby możliwie często zmieniać pozycję ciała z siedzącej na stojącą czy chodzenie. Preferowane są krótkie przerwy po krótkich okresach pracy zamiast długich przerw po długich okresach pracy. Dłuższe przerwy w pracy powinny być

przeznaczone na bardziej intensywne ruchowo czynności lub ćwiczenia gimnastyczne. Umożliwienie dostępu do sali gimnastycznej na terenie zakładu pracy lub też zapewnienie możliwości bezpłatnego korzystania z basenu czy zajęć fitness może zwiększyć zadowolenie pracowników, poprawić ich samopoczucie i korzystnie wpłynąć na ich zdrowie. Jest to też czas na odpoczynek dla oczu.

Przydatna może być zasada 20-20-20, zgodnie z którą co 20 minut przez 20 sekund należy patrzeć na punkt odległy o co najmniej 6 m, najlepiej na zieleń za oknem. Przydatne mogą być także ćwiczenia dla oczu: należy spojrzeć kolejno: w górę, potem w dół, w lewo i w prawo, w górny lewy róg monitora i w jego górny prawy róg, w dolny lewy róg i w dolny prawy róg, a następnie narysować oczami koła – raz w jedną, raz w drugą stronę.

Poza pracą ważne jest korzystanie z aktywnych form wypoczynku – korzystne dla kręgosłupa jest pływanie, aqua aerobik, nordic walking, pilates, ćwiczenia na piłce. Należy też pamiętać o wykonywaniu ćwiczeń wzmacniających mięśnie brzucha i pleców, gdyż tworzą one naturalne wzmocnienie dla kręgosłupa. Nie należy dopuszczać do nadwagi – dodatkowe kilogramy nadmiernie obciążają kręgosłup i stawy.

Stanowiska pracy z wieloma monitorami

Stanowiska pracy z wieloma monitorami to głównie centra sterowania. Organizując pracę na stanowiskach tego typu należy uwzględnić wymagania

serii norm PN-EN ISO 11064, które dotyczą stanowisk pracy w pomieszczeniu sterowania oraz warunków projektowania, organizacji przestrzennej i przygotowania stanowiska pracy oraz pomieszczeń ściśle związanych ze stanowiskiem sterowania: Przy organizacji pracy z wieloma monitorami należy uwzględnić interakcję człowieka z maszynami, sprzętem, oprogramowaniem, środowiskiem pracy oraz działaniami i zarządzaniem.

Organizacja pracy na stanowiskach tego typu powinna uwzględniać:

- rodzaj pracy (np. ciągła, seryjna, nieciągła, nieregularna),
- przedmioty badań (np. surowce, energia, pojazdy transportowe, informacje, ludzie),
- zadania (np. sterowanie, nadzorowanie, przetwarzania, instruowanie),
- cechy procesu (np. ciągły, seryjny, nieciągły, nieregularny),
- sposoby działania (np. sterowanie ustalone, sterowanie programowe, sterowanie sekwencyjne),
- wymagania w czasie rzeczywistym (np. proces dynamiczny, strażnica przejazdowa),
- wymagania dotyczące połączenia bezpośredniego (np. sieć, ingerencja człowieka),
- filozofia centrum sterowania (zintegrowane scentralizowane, rozdzielone),
- filozofia wspierania (np. redundancja, układ mieszany, stałe oprowadowanie),
- stan osobowy (np. liczba operatorów lub personelu),
- odpowiedzialność,
- system zmian,
- urządzenia na okres odpoczynku.

Praca z tabletem i laptopem

Tablety i laptopy mogą być traktowane zarówno jako nowoczesne gadżety, ale także jako narzędzia pracy. Tablety są lżejsze, bardziej poręczne niż laptopy, można je równie dobrze wykorzystać na spotkaniach, czy prowadzić korespondencję. Jednakże mają znacznie bardziej niekorzystny wpływ na pozycję ciała: nadmierne pochylanie się (jeśli tablet leży płasko na stole), czy konieczność trzymania urządzenia przy jednoczesnym pisaniu na ekranie.

Dyrektywa Rady (90/270/EWG) w sprawie minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy z urządzeniami wyposażonymi w monitory ekranowe, mówi, że ekran i klawiatura muszą być oddzielnymi elementami.

Zarówno tablet, jak i laptop łączy w sobie ekran, klawiaturę i wbudowaną myszkę (*touchpad*) w związku z tym nie spełnia wymagań do pracy przed dłuższy okres. Klawiatura dotykowa na tablecie nie spełnia także wymagań normy PN-EN ISO 9241-410:2008/A1:2012, gdyż oprogramowanie nie zawsze daje informację zwrotną, czy dotknięcie klawisza zostało zarejestrowane.

Rozwiązaniem może być zastosowanie etui do tabletów z klawiaturą. Należy mieć jednak świadomość, że ze względu na małe rozmiary nadają się one raczej dla osób o małych dłoniach i do krótkotrwałego użytku, gdyż nie zachowują wymaganego odstępu 19 mm między klawiszami.

Dlatego też należy pamiętać, aby:

- korzystanie z tabletu i laptopa przy biurku wymaga ustawienia go na podstawce w celu podniesienia jego wysokości i ustawienia kąta ok 30-45° nachylenia ekranu (co zapobiega nadmiernemu pochylaniu się),
- do dłuższej pracy z tabletem i laptopem należy korzystać z dołączanej klawiatury i myszki,
- należy tak ustawić ekran monitora, aby unikać odbić światła od okien i oświetlenia górnego,
- należy dobrać wielkość czcionki (zwykle ją powiększyć), aby nie obciążać nadmiernie oczu.

W związku z tym, że ekrany tabletów są często znacznie mniejsze niż laptopów zaleca się, aby korzystać z tabletu do przeglądania danych i korzystania z Internetu w podróży, lub pisanie krótkich e-maili i nie korzystać z niego dłużej niż godzinę jednorazowo (szczególnie, jeśli praca z tabletem obejmuje pisanie).

Badania przeprowadzone w CIOP-PIB wykazały, że subiektywnie odczuwane zmęczenie narządu wzroku było większe po pracy z komputerem i z tabletem, niż po pracy z dokumentami w formie papierowej, dlatego też do czytania dłuższych tekstów lepsze będzie wykorzystanie profesjonalnych czytników e-book (które posiadają matową powierzchnię o właściwościach bardziej zbliżonych do papieru) niż korzystanie z tabletów.

Czynniki zewnętrzne wpływające na proces uczenia się

Na proces uczenia się wywiera wpływ wiele czynników.

Można je ująć w trzy podstawowe grupy:

- właściwości indywidualne,
- uwarunkowane cechami psychicznymi,
- właściwości procesu dydaktycznego i właściwości środowiska.

Każda z tych grup inaczej wpływa na efekty uczenia się, ale od ich współdziałania zależy, jaki będzie poziom osiągnięć człowieka.

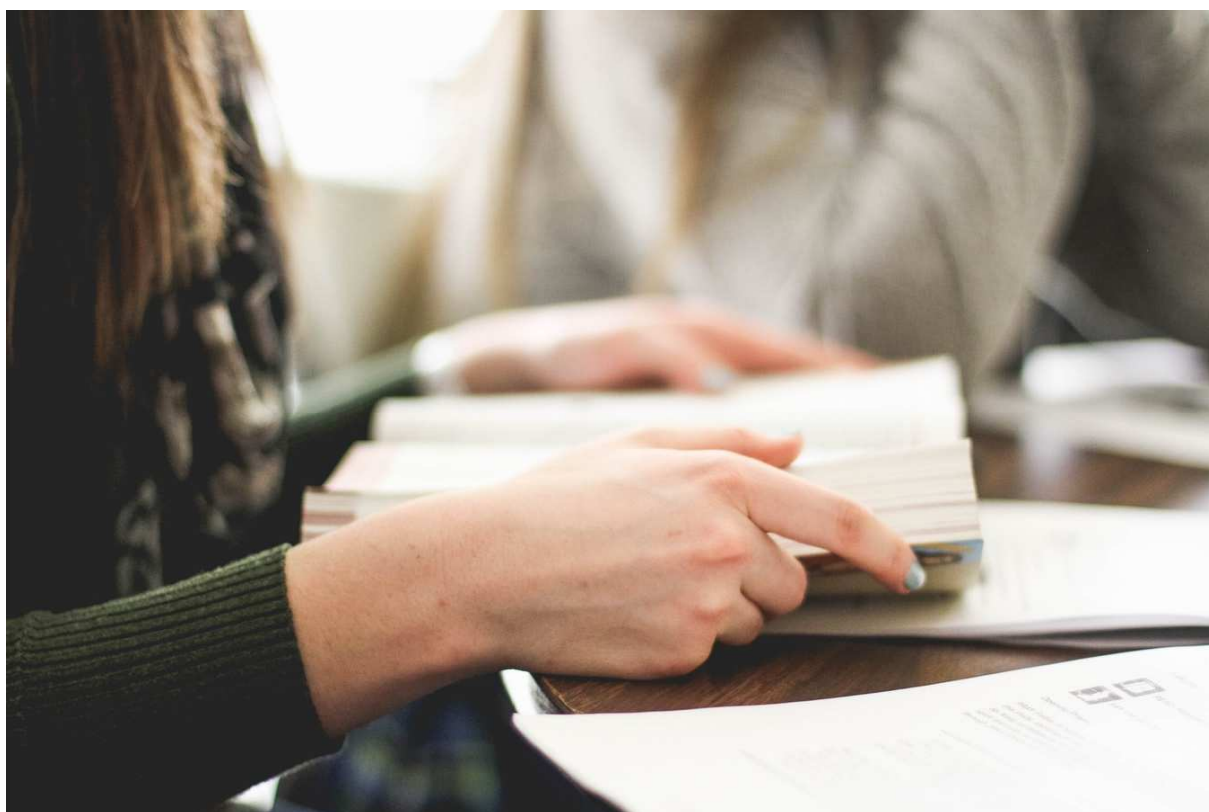
Zalecenia wpływające na lepsze przyswajanie wiedzy:

1. Właściwy odpoczynek

Osoba odpoczywa wtedy, gdy wykonuje takie czynności, które w następstwie spowodują określony stan organizmu, sprzyjający dalszemu wykonywaniu tych czynności, jakie wykonywał poprzednio. Dla pracownika fizycznego odpoczynkiem będzie lektura dobrej książki, oglądanie filmu, nabywanie nowych informacji z różnych dziedzin, pod warunkiem oczywiście, że czynności te sprawiają mu przyjemność, interesują go.

Dla pracownika umysłowego, którym jest też przecież uczeń, odpoczynkiem będzie przede wszystkim ruch – i to taki, w którym będą brały udział wszystkie partie mięśni. Ruch jest ważny nie tylko dla jego fizycznego rozwoju, ale także dla sprawności jego pracy umysłowej, niedotlenienie organizmu bowiem odbija się najgorzej na funkcjonowaniu mózgu.

Ważne jest także, aby pamiętać o wietrzeniu pomieszczenia, w którym się uczymy, zwłaszcza jeśli w domu pali się papierosy.



2. Sen

Dobrze, jeśli chodzi się spać o mniej więcej jednakowej godzinie. Lepiej

kłaść się możliwie wcześniej spać i wcześniej wstawać. Organizm bowiem nie tylko bardzo lubi wiedzieć, co ma, kiedy robić, ale również przyzwyczajają się do tego. Zostało też stwierdzone, że człowiek śpiący w hałasie lub przy świetle śpi gorzej, tzn. płycej. Przed pójściem spać powinno się doprowadzić swój pokój do porządku. „Nie należy zabierać urazy na no” – mówi wschodnie przysłowie. Niedobrze, jeśli zasypianiu towarzyszy nam gniew, uraza lub złość. „Rozpogodzenie” się przed snem jest równie ważne, jak świeże powietrze w czasie snu.

Sen powinien trwać 8-10 godzin, zależnie od indywidualnego zapotrzebowania.

3. Odżywianie

Osoba, która dużo pracuje umysłowo musi dobrze i racjonalnie się odżywiać. Ważne jest też, aby nie jeść w pośpiechu. Lepiej wstać trochę wcześniej i spokojnie zjeść śniadanie. Regularność posiłków odmierza rytm dnia. Należy o tym pamiętać i w miarę możliwości przestrzegać stałych godzin posiłków.

4. Atmosfera emocjonalna

Na ogół nie zdajemy sobie sprawy, jak duży wpływ wywiera atmosfera emocjonalna na możliwość „odprężenia się”, na możliwość odpoczynku zwłaszcza w krótkich odstępach czasu. Twierdzi się powszechnie, że uczucia pozytywne są „higieniczne”, gdyż wpływają na lepsze funkcjonowanie organizmu, natomiast uczucia negatywne są

„niehigieniczne”, ponieważ źle wpływają na funkcjonowanie organizmu, a zatem i na pracę umysłową. Jeśli więc chcemy uczyć się dobrze, trzeba m. in. starać się o stworzenie w domu odpowiedniej atmosfery.

Pogodna atmosfera, pewność, że mimo chwilowych niepowodzeń w nauce można liczyć na zrozumienie i pomoc domowników pomogą nam łatwiej uporać się z naporem negatywnych uczuć i zmniejszą ich natężenie.



Podsumowanie

- **Zapoznaj się z treścią lekcji.** Gdy opanujesz już cały materiał zawarty w dziale, **przystąp do testu cząstkowego.**

Literatura uzupełniająca:

1. Brown P.C., Roediger III H. L., McDaniel M.A., *Harvardzki poradnik skutecznego uczenia się*, Warszawa, 2016.
2. Kamińska J., Tokarski T., *Jak zorganizować ergonomiczne stanowisko z komputerem?*, 2016.
3. Wejner-Jaworska T., *Czynniki warunkujące lepsze wyniki w nauce w świetle badań prof. Johna Hattiego* [w:] „Diagnozy edukacyjne. Dorobek i nowe zadania”, Gdańsk, 2014.