

# Stanowisko pracy ucznia i przedszkolaka



Wojewódzka Stacja  
Sanitarno-Epidemiologiczna  
w Poznaniu  
Oddział Higieny Dzieci i Młodzieży

Poznań 2012

## ERGONOMIA



[gr. *érgon* 'dzieło', 'praca', *nómos* 'prawo'],  
**antropotechnika**, dyscyplina wiedzy zajmująca się zasadami i metodami optymalnego dostosowywania warunków pracy do właściwości fizycznych i psychicznych człowieka, zgodnie z wymaganiami fizjologii i psychologii pracy, aby chronić jego życie i zdrowie i dać mu również możliwość jak najlepszego rozwoju osobowości.

(źródło: encyklopedia PWN)

### PODSTAWY PRAWNE:

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach z dnia 31 grudnia 2002 r. (Dz.U. 2003 Nr 6, poz. 69 ze zm.)

**§ 2.** Dyrektor zapewnia bezpieczne i higieniczne warunki pobytu w szkole lub placówce, a także bezpieczne i higieniczne warunki uczestnictwa w zajęciach organizowanych przez szkołę lub placówkę poza obiektami należącymi do tych jednostek.

**§ 9.** 2. Sprzęty, z których korzystają osoby pozostające pod opieką szkoły lub placówki, dostosowuje się do wymagań ergonomii.

3. Szkoły i placówki nabywają wyposażenie posiadające odpowiednie atesty lub certyfikaty.

**§ 24.** 1. Stanowiska pracy dostosowuje się do warunków antropometrycznych uczniów.

2. Jeżeli ze stanowisk pracy korzystają osoby niepełnosprawne, dostosowuje się je do potrzeb wynikających z ich niepełnosprawności.

### PN-EN 1729-1:2007

Meble — Krzesła i stoły dla instytucji edukacyjnych — Część 1: Wymiary funkcjonalne.

### PN-EN 1729-2:2012

Meble — Krzesła i stoły dla instytucji edukacyjnych — Część 2: Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

## PAMIĘTAJ!



Każdy uczeń powinien mieć zmierzoną **wysokość ciała** i **wysokość podkolanową**. Na podstawie tych pomiarów określa się rozmiar mebli dostosowany do danego ucznia.

Wysokość podkolanową mierzy się w butach (od podłogi do zgięcia pod kolanem).

Miara ta powinna być równa wysokości siedziska, z którego korzysta mierzone dziecko lub mieścić się w przedziale określonym PN.

## WYMIARY FUNKCJONALNE KRZESEŁ I STOŁÓW DLA INSTYTUCJI EDUKACYJNYCH

wzrost dziecka w mm	wysokość podkolanowa w mm	wysokość płyty roboczej	wysokość siedziska w mm $\pm 10$	Numer mebli	Kolor (kolor stelaża)
800-950	200-250	400	210	0	biały
930-1160	250-280	460	260	1	pomarańczowy
1080-1210	280-315	530	310	2	fioletowy
1190-1420	315-355	590	350	3	żółty
1330-1590	355-405	640	380	4	czerwony
1460-1765	405-435	710	430	5	zielony
1590-1880	435-485	760	460	6	niebieski
1740-2070	485+	820	510	7	brązowy

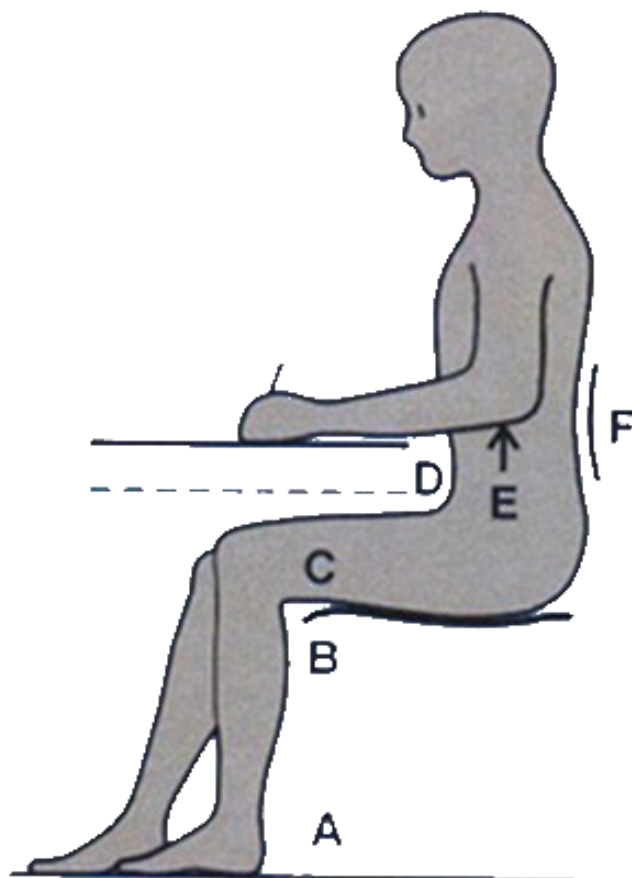
Znakowanie krzeseł i stołów regulowanych i nieregulowanych powinno być czytelne i trwałe, a także co najmniej następujące informacje:

- rozmiar, kolor lub jedno i drugie,
- na meblach regulowanych oznakowanie zakresu rozmiarów.

Stolik i krzesło skompletowane dla danego ucznia powinno posiadać ten sam rozmiar. Każde nieodpowiednie dobranie mebli wpływa niekorzystnie na układ mięśniowo-kostny, powodując nadmierne zmęczenie, a także skrzywienie kręgosłupa.

## ZASADY PRAWIDŁOWEGO SIEDZENIA

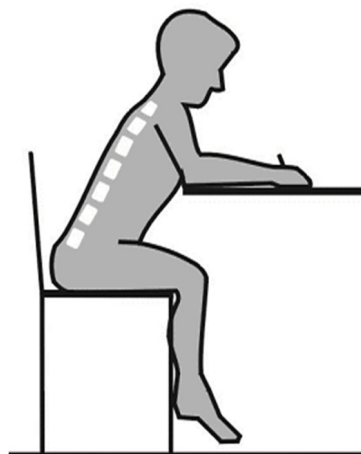
- A. stopy w butach płasko spoczywają na podłodze
- B. tylna część podudzia nie powinna dotykać krawędzi siedziska
- C. przednia krawędź siedziska nie może wywierać ucisku na uda
- D. między górną powierzchnią uda a dolną powierzchnią płyty stołu powinna być zachowana przestrzeń niezbędna do swobodnego ruchu nóg
- E. wysokość stołu należy dobrać tak, aby łokcie przy kończynie górnej zgiętej pod kątem prostym, leżały na poziomie górnej krawędzi płyty lub nieco poniżej
- F. oparcie krzesła powinno podierać kręgosłup w okolicy lędźwiowej oraz poniżej łopatek



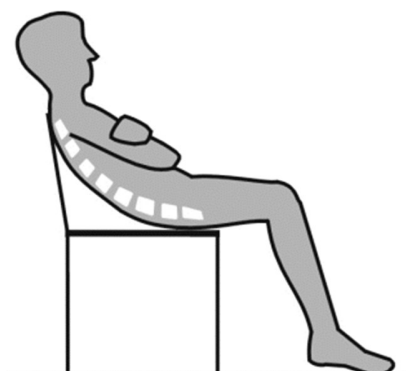
## BŁĘDY W DOBORZE MEBLI

### SIEDZISKO ZA WYSOKIE

- dziecko nie sięga stopami podłóża, przednia krawędź siedziska uciska naczynia krwionośne dolnej powierzchni ud, powodując zaburzenia w układzie krążenia i w efekcie drętwienie nóg
- za wysoki stół wymusza zbyt wysokie ustawienie ramion, co może powodować ból w okolicach barków i karku oraz prowadzić do zwyrodnienia kręgów szyjnych
- dłuższe siedzenie przy takim stanowisku powoduje opuszczenie ręki niepracującej w celu zmniejszenia napięcia mięśniowego i przyjęcie pozycji niesymetrycznej, sprzyjającej powstawaniu skrzywień kręgosłupa



### SIEDZISKO ZA GŁĘBOKIE



- głębokość siedziska nie może być większa od wymiaru głębokości podkolanowej
- w przypadku zbyt głębokiego siedziska, dziecko broniąc się przed uciskiem krawędzi w okolicy dołu podkolanowego, automatycznie zsuwa się do przodu, a kręgosłup traci podparcie w odcinku lędźwiowym

## BŁĘDY W DOBORZE MEBLI

### SIEDZISKO ZA NISKIE

- wymusza nieprawidłową pozycję kończyn dolnych,
- zbyt ostry kąt pomiędzy udami i tułowiem powoduje ucisk narządów wewnętrznych, a także guzów kulszowych, co przy małej podściółce tłuszczowej u dzieci, może sprawiać ból
- unikając niewygody dziecko prostuje kończyny i nie opiera o podłogę całych stóp



### SKUTKI NIEPRAWIDŁOWEGO SIEDZENIA

- napięcie szyi, karku i łopatek
- ból i wady kręgosłupa
- ociężałość w nogach i stopach
- choroby narządu wzroku
- migrena, zaburzenia koncentracji

OPRACOWANO NA PODSTAWIE:

Prezentacji Pani Ewy KALKI „Dostosowanie mebli szkolnych do zasad ergonomii w aspekcie Polskiej Normy – metodyka dokonywania pomiarów”, Instytut Wzornictwa Przemysłowego

I ŹRÓDEŁ INTERNETOWYCH

