



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/1.5.00/34.0619

Zvyšování vzdělanosti pomocí e-prostoru

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

**Soukromá střední škola a jazyková škola s právem státní
jazykové zkoušky Č. Budějovice, s.r.o.,
Jeronýmova 28/22, České Budějovice**

- Název materiálu: 5. Ergonomie kanceláře
- Autor: Ing. Tereza Horová
- Období vytvoření: Březen 2013
- Ročník: Obchodní akademie 3. ročník, Ekonomické lyceum 3. ročník, Podnikání 2. ročník, Podnikání dálkové 3. ročník

Kód materiálu: Klíčová aktivita III/2

Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

- Tematická oblast: Písemná a elektronická komunikace – Ergonomie kanceláře
- Anotace, způsob použití: DUM je určen pro výklad učiva pro předmět Písemná a elektronická komunikace – Ergonomie kanceláře

Ergonomie kanceláře

ÚVOD

Dnešní doba plná počítačů a elektroniky vede k tomu, že sezení u počítače je u mnohých lidí nejen záležitostí pracovního života, ale i života osobního. Ale lidské tělo je od přírody připraveno na pohyb, a když ho nedostává, strádá. Existuje, ale věda, která se zabývá vhodnými pracovními podmínkami a prostředím a umožní nám své pracoviště přizpůsobit tak, že naše tělo nebude trpět. Tím, jak pracoviště upravit, aby našemu tělu co nejvíce vyhovovalo, se zabývá právě ergonomie.

POJEM ERGONOMIE

- je převzat z anglického slova ergonomics, který vznikl spojením řeckých slov ergon = práce, pracovní síla a nomos = řád, pořádek, zákon
- zabývá se vztahy mezi člověkem, pracovním prostředkem a pracovním prostředím
- cílem ergonomicky řešeného pracovního místa je vytvořit takové pracovní podmínky, aby nedocházelo k nepřiměřené pracovní zátěži, např. svalově kosterního aparátu
- pracovní místo je nutno přizpůsobit člověku, a ne aby se člověk přizpůsoboval pracovnímu místu.

OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A BOZP

- v České republice tuto problematiku řeší nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- tato vyhláška nařizuje, že pokud pracujeme s PC, tak po každých dvou hodinách nepřetržité práce by měla nastat pauza 5-10 minut nebo změna činnosti či protáhnutí rukou a celého těla
- BOZP je velice široký obor, jehož cílem je vytvářet systémy pravidel, které chrání zaměstnance, případně žáky na odborné praxi před negativními důsledky života v pracovním procesu

SPRÁVNÉ SEZENÍ A VHODNÉ NASTAVENÍ ŽIDLE

Židle

- pro správné sezení se doporučuje židle s protiskluzovými kolečky na pětiramenné základně s vhodnými podpěrkami pro předloktí
- **židle má umožňovat:**
 - dobré provětrávání,
 - dynamické sezení – změna polohy sezení,
 - nastavení výšky sedadla,
 - nastavení výšky, sklonu a předozadního posunu zádové opěrky,
 - odpružení sedadla,
 - klimaticky aktivní povrch, který zabraňuje akumulaci tepla a vlhkosti,
 - velkou sedací plochu se zaobleným předním okrajem.
- židle může být různě velká, různě široká, s opěradly či bez, opěradlo může být rovné či prohnuté, možností je spousta, ale odborníci vědí, která je ta nejlepší
- pokud je vaše kancelář vybavena ergonomicky, pak se můžete plně soustředit na práci, nebolí vás páteř, hlava ani nohy
- na pracovištích, kde se na jednom pracovním místě střídá více pracovníků, by měl zaměstnavatel zabezpečit takovou pracovní židli, která umožňuje nastavovat různou výšku sedací plochy

Sezení

- **základ je tzv. pravidlo pravých úhlů** - šlapky se zemí, lýtko se stehny, stehna se zády, to vše by vůči sobě mělo svírat pravý úhel
- samozřejmě i paže by měly v loktech svírat devadesát stupňů
- při sezení se nesmějí křížit nohy, lepší je mít kolena od sebe
- při správném sezení na vhodné židli platí, že zádová opěrka podpírá záda především v bederní části
- nohy se nesmějí dotýkat přední hrany sedadla
- u počítače lze k sezení použít také klekačky s nastavitelnou výškou

Obrázek č. 1 – Jak správně sedět



Co způsobuje nesprávné sezení

- zvýšený tlak na meziobratlové ploténky při chybějící podpěře bederní oblasti zad,
- statické zatěžování zádových, ramenních a šíjových svalů při práci ve strnulé poloze sezení,
- negativní vliv na svaly, oběh krve a lymfatické tekutiny zvláště v dolních končetinách,
- zatěžování srdečního a oběhového systému.

STŮL

- výška pracovní desky musí odpovídat tělesným rozměrům zaměstnance
- rozměry desky stolu musí být zvoleny tak, aby bylo možné proměnlivé uspořádání obrazovky, klávesnice a dalších zařízení
- deska pracovního stolu by měla být matná, aby na ní nevznikaly reflexy
- stůl by měl **mít minimálně osmdesát centimetrů**, monitor by měl být tak, aby jeho horní okraj byl ve výšce vašich očí
- osvědčily se vykousnuté stoly, které nezaberou tolik místa a přesto je zde po stranách dost prostoru na ruce

Klávesnice

- klávesnice PC by měla být umístěna na snížené části stolu nebo na výsuvné desce umístěné pod hlavní deskou stolu ve výšce 65-68 cm

- sklon klávesnice by měl být 10-15°, tzn., že střední písenná řada (J, F, D, K..) je 3-4 cm nad deskou stolu
- na stole by měl být dostatečný prostor pro umístění klávesnice její případné posuny podle potřeby
- podložka pro myš se umísťuje vedle klávesnice, vpravo pro praváky, vlevo pro leváky

RUCE A ZRAK PŘI PRÁCI S PC

Ruce

- zápěstí by nemělo být ohnuté a nemělo by se opírat o hranu stolu nebo o rám klávesnice,
- na stole před klávesnicí je potřeba prostor na ruce, tak aby i lokty ležely na desce
- zvýšená rychlost psaní bez regenerace vede k zapojování jen malých svalových skupin (z důvodu měkčí klávesnice počítačů, než tomu bylo u psacích strojů) a to je důvodem pro vznik nemoci z povolání – nemoc šlach, úponů, kloubů a svalů

Zrak

- při dlouhotrvající práci dochází ke zrakové únavě, která se může projevovat i bolestmi krční páteře a zvýšením psychické zátěže
- vzdálenost obrazovky od očí pro obvyklé kancelářské práce **nesmí být menší než 50 cm (pro školy), pro klasická pracoviště méně než 40 cm od horního okraje obrazovky ve výši očí**
- jas obrazovky nesmí být příliš velký

Zajímavost

- existují názory, že dítě by si s PC mělo hrát od věku 4 let a to 15-20 minut a ve věku 5-6 let 25-30 minut, celkem maximálně 2 hodiny týdně

OSVĚTLENÍ

Světlo nás udržuje čilé a plné energie nebo naopak vyvolává pocit únavy a nudy. V dobře osvětlené kanceláři se prostě jednodušeji a příjemněji pracuje. Osvětlení kanceláři by mělo být flexibilní a energeticky úsporné.

Správně navržené osvětlení kanceláře dodává světlo pouze tam, kde je to třeba. Opravdu flexibilní řešení umožňuje každému nastavit si osvětlení podle vlastních preferencí tak, aby jeho mysl zůstala aktivní a oči se neunavily.

Základní požadavky pro osvětlení

- monitor musí být umístěn tak, aby v zorném poli nebylo okno nebo příliš jasná či lesklá plocha (např. lampičkou osvětlená stěna)
- na obrazovce se nesmí odrážet okno či svítidlo, protože odlesky ruší čitelnost a oči se rychle unaví
- světlo by mělo dopadat z boku, nejlépe zleva
- pozadí monitoru by mělo být osvětlené, stejně jako u televize
- světlo v pozadí by mělo mít podobnou intenzitu jako obrazovka, jen tak se nezatěžují oči
- okna musí být vybavena regulovatelnými žaluziemi k tlumení denního vnějšího světla
- osvětlení stolu by mělo být takové, aby byl text předlohy dobře čitelný
- na obrazovce se nesmí vyskytovat žádné závady, jako je kmitání, plavání či poskakování znaků, řádků apod.

Obrázek č. 2 – Shrnutí jak správně sedět u počítače



PRACOVNÍ LIST ŽÁKA

1. ÚKOL – Odpovězte na následující otázky

1. Jak vypadá vhodná židle pro práci s počítačem?
2. Po jak dlouhé době při práci s PC bychom si měli 5-10 minut odpočinout?
3. Pokud píšeme na PC, mohou se ruce opírat o hranu stolu nebo o rám klávesnice?
4. V jaké vzdálenosti by měl mít žák oči od obrazovky počítače?
5. Jak vysoká by měla být pracovní deska stolu?
6. Jaké znáte základní pravidlo sezení u PC a co toto pravidlo říká?
7. Co znamená pojem ergonomie a z jakých slov pochází?
8. Jaká je maximální doba, kterou by děti měly trávit u PC?
9. Z jaké strany by nejlépe mělo dopadat světlo na monitor počítače?
10. Na jakou stranu vedle klávesnice se umísťuje myš?

Zdroj informací:

NEUGEBAUER, T. *Nová pravidla písemné a elektronické komunikace*. 1. vydání. Praha: Computer Media, s. r. o., 2009. 136 s. ISBN 978-80-7402-011-7

NEUGEBAUER, T. *Profesionálem v administrativě*. 2. vydání. Olomouc: Rubico, 2004. 210 s. ISBN 80-7346-016-5

Pojem ergonomie (online). 2013 (cit. 2013-03-05). Dostupné z WWW: <<http://ergonomie.name/ergonomie-pracovniho-mista.php>>

Jak správně sedět – obrázek (online). 2013 (cit. 2013-03-05). Dostupné z WWW: <<http://ergonomie.name/ergonomicka-pracovni-zidle.php>>

Jak správně sedět u PC – obrázek (online). 2013 (cit. 2013-03-05). Dostupné z WWW: <<http://www.computermedia.cz/obrazy/jak-sedet-u-pocitace.html>>

Vlastní materiály