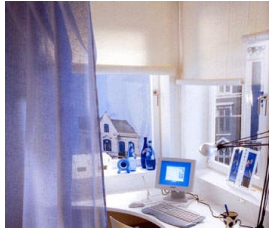


1. szöveg

Az ergonómia szabályai



Egyre gyakrabban találkozunk olyan helyzetekkel, hogy a munka és a személyes élet összefonódik, ebben az esetben vigyázzunk, hogy az otthoni munkahely ne váljon teherré. Hogyha otthon szeretnék berendezni az irodát, néhány alapvető dolgot kell figyelembe venniük: először is próbálják meg átgondolni, hogy képesek-e ingerültség nélkül elviselni dolgozószobájukat miután véget ért a munka, vagy igyekeznek hegyen-völgyön menekülni előle. Egy különálló dolgozószoba esetében az ilyenfajta feszültséget többé-kevésbé egyszerű levezetni: bezárjuk az ajtót, és elfelejtettük az egészet. Hiszen egy különálló szoba – autonóm terület, ahol maximális kényelmet tudunk biztosítani a munkához, az enteriőrrel harmonizáló bútorzattal tudjuk berendezni. Ez tehát az ideális helyzet, noha ebben az esetben sem szabad megfeledkezni az ergonómiáról. De jóval tipikusabb szituáció, amikor dolgozószobaként a lakótér, például a nappali egy része szolgál. Ekkor két megoldási változat jöhet szóba: álcázni a munkahelyet, vagy éppen ellenkezőleg, közszemlére állítani, a szoba fő díszévé kiáltani ki. A megoldás az önök munkához való viszonyától fog függni. Ha eleget mérlegelték és megértették, hogy mire is van szükségük, máris hozzákezdhetnek a kényelmes otthoni munkahely kialakításához.

Házi irodabútor vásárlásakor rendszerint néhány tipikus hibát követünk el. Ezt kikerülendő, először is gondolkodjanak el azon, hogyan fog mutatni az új bútor a ház már kialakított enteriőrjében, mennyire fog illeszkedni stílus, méret és szín szerint a közös tér „forgatókönyvébe”. A kényelem és a komfort kérdése néha a második helyre szorul – de méltánytalanul, hiszen a helyes kialakítástól függ majd a munkateljesítmény is, de végeredményben egészségük is. Segítségünkre az ergonómia siet – az optimális munkafeltételek kérdéseivel foglalkozó tudomány. Mint bármilyen más tudományág, az ergonómia is teljes javaslatcsomagokat alkalmaz, amelyek alapvetők a méretezésben és a pontos dimenziók kiszámításában. Tekintetbe veszi mind az asztal magasságát, mind a szék megfelelő elhelyezését, illetve a világítás forrását. Gyakorlatilag ma már a tevékenység bármilyen formája elképzelhetetlen számítógép nélkül, ezért először is lássunk néhány alapvető szabályt ezzel kapcsolatban. Először is a képernyőnek szemmagasságban kell elhelyezkednie, és hogy ne adódjanak problémák a látással, legalább karnyújtásnyi távolságra. A billentyűzet és az asztal széle között nem kevesebb, mint 8-15 cm-nek kell lennie, mert a kéznek támasztékra van szüksége, hogy ne fáradjon el.

Forrás: http://www.hg.hu/?action=cikk&id=499&rovat_id=28

2. szöveg

„Sláger” lett a kerekesszékek tervezése

Az Idegen Szavak és Kifejezések Kéziszótára a következőket írja az ergonómiáról: „a munka gazdaságos megszervezésének elmélete és gyakorlata, az ésszerű erőfelfejtés tudománya”. A meghatározásnak vannak olyan eredői, melyek a fogyatékosokkal élőket is érintik. Erről beszélgettem dr. Szabó Gyulával, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ergonómia és Pszichológia Tanszékének adjunktusával, valamint Szalai Edit tanszéki mérnökkel.

–Tanár úr, bevezetésül hadd kérdezzem meg: mi az összefüggés az ergonómia és pszichológia között?

– Az ergonómia határterületi tudomány, így művelői között sok mérnököt, orvost, pszichológust találunk. Tanszékünk elődje a mérnökök tanári képzéséhez szükséges pszichológiai ismereteket oktatta, nálunk a munkapszichológia mellett jelent meg az ergonómia önálló szervezeti egységként.

– Arra kérem, tisztázzunk először néhány általános alapelvet.

– Az ergonómia alkalmazása a munka világából mára kiterjedt a fogyasztási javakra, de kiemelt területnek számít a szoftver-ergonómia is. Az ergonómia a felhasználó és a munkakörnyezet, eszközök, termékek illesztésére törekszik. Úgy, hogy az emberi tulajdonságokat tanulmányozza, és a tervezésben kamatoztatja a kapott adatokat. A munkakörnyezet és a tárgyak tervezésénél a méretek helyes megválasztása mellett az is fontos, hogy működésük megfeleljen a felhasználók gondolkodásának, elvárásának.

Jómagam elsősorban termék-ergonómiával foglalkozom, azaz olyan elveket és módszereket tanítok, amelyek segítségével a termékek biztonságosan, hatékonyan és kényelmesen használhatók lesznek, tehát megfelelnek a felhasználók igényeinek. Felhasználók alatt azokat a személyeket értem, akik a gyártás, a mindennapi alkalmazás, a karbantartás, az újrahasznosítás során kapcsolatba kerülnek vagy kerülhetnek ezekkel a termékekkel. Nagyon sok eszközt csupán az átlagfelhasználók számára terveznek, noha vannak más tervezői megközelítések is, mint például az állíthatóság vagy a változatok készítése. Itt van például ebben a helyiségben egy irodai szék, ami magasságban állítható, tehát sokak méretéhez és jellegzetességéhez lehet hozzáigazítani. Másik példa a cipő, hiszen ez több méretben készül, és mindenki kiválaszthatja a számára legmegfelelőbbet. Mindezt azért mondtam el, mert érzékeltetni akartam, hogy egy-egy réteg azért mégiscsak kimarad: a 47-es lábúak nem találnak maguknak lábbelit, a testesebbek nem tudnak „konfekciós” öltönyt felvenni és így tovább.

– Ezek azért mégiscsak az egyszerűbb „ügyek”.

– Igaz, ám az érintettek számára komoly gond, és ez csak fokozódik a fogyatékosokkal élők-nél, az idősebbeknél, a gyerekeknél. Már egy begipszelt lábú is nehézségekkel küszködik, nem szólva a többi, sok tízezer emberről, akik tartósan korlátozottak. Azért kezdtünk a speciális felhasználói csoportokkal a gyakorlatban foglalkozni, mert az ipari termék- és formatervező, valamint a műszaki menedzserképzésben résztvevőknek máshol nem volt lehetőségük ilyen ismereteket szerezni. A téma fontosságát tükrözi az is, hogy Szekeres Pál, az ISM helyettes államtitkára vállalt védnökséget a „tervezés speciális felhasználók számára” kurzus felett. A példához visszatérve, szeretnénk a hallgatók figyelmét felhívni: gondoljanak azokra is, akiknek esélyük sincs arra, hogy cipőt viseljenek.

Szalai Edit: – A tárgy keretében a hallgatók gyakorlatban is szembesülnek a részletekkel. Különböző kritériumok alapján kell értékelnük egy szabadon választott segédeszközt. A munka során személyes kapcsolat alakul ki néhány felhasználóval, megismerik az életvezetésből származó nehézségeket, a segédeszköz használat módját, funkcióit, hiányosságait, és végül javaslatokat tesznek javítására vagy egy új eszköz kifejlesztésére. Ennek a kurzusnak a célja

elsősorban érzékenyítés a speciális felhasználók irányába, ami korábban bizony kimaradt a mérnökképzésből.

– Mit takar az „érzékenyítés” kifejezés?

– Nos, a személyes megtapasztalásról, az alapvető ismeretek megszerzéséről van szó. Például most ősszel a hallgatóknak be kellett ülniük egy kerek székbe. A Hősök teréről indulva tettünk egy kört, érintve a múzeumot, útpadkát, buszmegállót, szállodát. Bár a résztvevők a foglalkozás végén kiszállhattak a székből, ez a rövid idő is maradandó élményt jelentett számukra.

Dr. Szabó Gyula: – Egyébként a kerek székek tervezése a diákok körében újabban kezd „sláger” lenni, rendszeresen születik gyógyászati segédeszközzel foglalkozó diplomamunka is.

– Van érdeklődés esetleg a gyártók részéről is?

– Igen van. Keressük az ipari kapcsolatokat, például az említett kerek szék tervezésénél is egy gyártó adott külső konzultációt. Az életvitelt segítő eszközöknek csak egy részét jelentik a gyógyászati segédeszközök, ezen túlmenően léteznek egyszerű használati eszközök, kiegészítők. Gondoljunk például a vastagnyelű kanálra, az ételek könnyebb felvágását segítő csipeszre, a speciális kialakítású zuhanyrózsára, kapaszkodókra. Mi várjuk az ilyen segédeszközök rohamos elterjedését is.

Nagy Attila

forrás: http://www.humanitas.hu/22_01/slagerlett/slagerlett.htm

3. szöveg

Ergonómia a dolgozóbarát munkahelyért

Az ergonómia mint tudomány az ember és környezet összehangolásával foglalkozik. A munka világában az ergonómus a munkahely ideális kialakításán, a dolgozót érő külső stresszhatások feltérképezésén és kiiktatásán fáradozik.

Ha rosszmájúak akarunk lenni, megjegyezhetnénk, hogy az ergonómus az iroda dolgozóbarát kialakításával nagyobb teljesítményre ösztökéli a munkavállalót, és ezzel növeli a kizsákmányolást. Ám ez az elmélkedés azért sántít, mert az ergonómus szakvéleményével a dolgozó egészségét is védi, kellemesebbé teszi a munkahelyet, csökkenti a stresszhatást.

Nem tolonganak az ergonómusért

Eme gondolatmenetből a logikusan elmélkedő laikusok azt a következtetést vonhatnák le, hogy tolonganak a cégek az ergonómiai szakértőkért, hiszen melyik vállalatvezető ne szeretné, ha az iroda profi kialakításával növekedne a teljesítmény, nagyobb lenne a profit. Ám Molnár Réka ergonómus ennek éppen az ellenkezőjét látja: "Úgy érzékelem, hogy nincs nagy igény az ergonómusok iránt. Ennek egyik oka, hogy néhány bútorgyártó és bútorforgalmazó cég lejáratta az ergonómia szót az ergonómiai követelményeknek nem megfelelő bútorokra aggatott 'ergonómikus' jelzővel. Másik ok, hogy számos felkészületlen ember ergonómus szakértőként hirdeti magát, harmadik tényezőként a vállalatvezetők információhiányból adódó érdektelenségét, bizalmatlanságát említem", fogalmaz határozottan *Molnár Réka*.

Mint a foci: mindenki ért hozzá

Az ergonómus sporthasonlaltal világította meg a szakma helyzetét: "Az ergonómia lassan a futballhoz kezd hasonlítani, tehát mindenki úgy gondolja, hogy ért hozzá. Még a belsőépítészek sem tekinthetők ergonómiai szakembernek, ugyanis nem az esztétikum a döntő, hanem a munkahelyi környezet dolgozókra gyakorolt hatásának feltérképezése, az ideális megoldás megtalálása, az iroda munkafeladatnak megfelelő optimális berendezése."

Molnár Réka elmondta, egy nagyobb munkahely ergonómiai feltérképezésének a díja 400-500 ezer forint körül mozog, amelyet több cégvezető sokall. "A költség soknak tűnik, ám a hely alapos felméréséhez és az ideális kialakítás megállapításához több ember munkája szükséges, továbbá a szakvéleménnyel növelhető a munka hatékonysága, csökkenthető a fluktuáció."

Fontos a privát tér

Az ergonómus az utóbbi években postahivatalok dolgozóbarát berendezésével foglalkozott. *Molnár Réka* szerint sok esetben apró kellemetlenségekben rejlik a rosszabb teljesítmény oka. A fő probléma, hogy sokan nem tudják megfogalmazni, miért érzik rosszul magukat, illetve nem tudatosul a kellemetlenség, mondja. "Ha alacsony az asztal, és a dolgozó gyakran beleveri a lábát, ingerült lesz, felmegy az adrenalin szintje és később hamarabb tör rá a fáradtság. Ugyanez a helyzet, ha a háta mögött járkálnak és mindenki belelát a számítógépébe, vagy ha mögötte nyílik az ajtó", sorolja az eseteket. "A túlzott ellenőrzöttség-például nagy terű irodák esetében- általában látszattervékenységre sarkallja az embereket, vagy éppen a szükségesnél gyakrabban látogatják a mellékhelységet, esetleg sűrűn főznek kávé maguknak", mondja.

Betegség vagy távozás

Molnár Réka szerint a tartós apró kellemetlenségeket általában három hónapig bírja a munkavállaló fizikai következmények nélkül, utána vagy munkahelyet vált, vagy csinálja tovább és akkor sokszor egészségügyi problémák jelentkeznek. Különösen nehéz helyzetben vannak az új munkatársak, akiket általában kész helyzet elé állítanak, amikor kijelölnek neki egy munkaasztalt, amely legtöbbször a legelőnytelenebb helyen található. "Ha a legrosszabb helyet kapja az új dolgozó, már rossz élménnyel kezdi a munkát. Egy irodát úgy kell berendezni, hogy ne lehessen rangsorolni a munkaasztalokat", állítja *Molnár Réka*.

Amikor a beosztott rendelkezik

Mit tehet a dolgozó, ha rossz helyen kapott helyet az irodában, vagy a berendezés nem felel meg igényeinek? "Ha a főnök rugalmatlan, akkor semmit. Ajánlatos a problémákat megbeszélni a felettel, a munkatársakkal, mert ha a kellemetlen helyzet folytatódik, abból csak rossz jöhet ki", mondja *Molnár Réka*. A munkatársak leleményességét az ergonómus egy történettel világítja meg: Egyik munkahelyen a főnök úgy alakította ki az irodát, hogy egy 'üvegkalitkából' belelásson mindenkinek a számítógépébe. A dolgozók szorongtak, nem volt megfelelő a teljesítményük. Nem azért, mert nem akartak dolgozni, hanem mert nem érezték privát teret maguk körül. Amikor irodabútort cseréltek, a munkatársak úgy rendezték a teret, hogy a főnök ne lásson rá a számítógépekre. Ezután a dolgozók felszabadultabban, oldottabban és hatékonyabban dolgoztak.

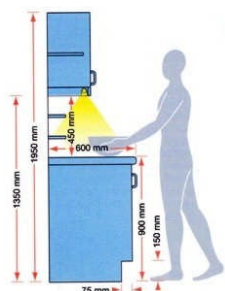
Persze ahhoz, hogy a munkavállaló vagy az ergonómus kellemessé tegye a munkahelyet, mindenekelőtt egy rugalmas, nyitott főnökre van szükség.

Karácsony Zoltán

Forrás: <http://www.jobpilot.hu/content/journal/kozeppont/ergonomia.html>

4. szöveg

Tudományosan tervezett konyhák



A konyha napjainkra a háztartási munka és a családi együttlét színterévé vált. Ugyan a konyha, mint lakótér használója általános módon elsősorban a háziasszony, akinek ez – sok esetben a második – munkahelye, de a család többi tagja is több-kevesebb időt tölt el itt. Ezért a munkavégzés körülményeinek figyelembevétele mellett a család mozgás-, pszichikai és kommunikációs igényeit is figyelembe kell venni a konyha tervezésekor.

Ha figyelembe vesszük, hogy milyen terhelések hatnak a konyhai munkát végző háziasszonyra, akkor könnyen belátjuk az ergonómiai tervezés fontosságát. Gondoljunk csak arra, milyen hosszú időn keresztül kell a tűzhely mellett állnia egy pörkölt elkészítéséhez. Vagy éljük bele magunkat annak a házigazdának a szerepébe, akinek kapkodva kell befejeznie a vacsorát, mert a vendégek már ott toporognak az ajtóban, de az sem segíti elő a nyugodt munkavégzést, ha rosszul van megtervezve a konyhai munkafolyamatok útvonala, illetve, ha rosszak a tárolási körülmények vagy kevés a hely a munkavégzéshez.

Az úgynevezett klimatikus terhelés pedig már csak hab a tortán. Számolni kell ugyanis a háziasszonyt érő hőterheléssel (panellakás kiskonyhája), a szagokkal, a huzattal vagy a „konty alá csapó” gőzzel.

A konyha ergonómiai szempontból akkor megfelelő, ha használat közben nem kényszerít fárasztó testtartásra és mozdulatokra. Ideális esetben a konyhai munka a lehető legrövidebb mozgási útvonalhosszakat igényli, és ebből adódóan a lehető legrövidebb idő alatt végezhető el. A konyha, mint azt már sokan megtapasztalhattuk, veszélyes üzem: ügyelni kell arra, hogy se a bútorok, se a berendezések ne rejtsenek balesetveszélyt sem felnőttek, sem gyerekek számára.



Az ergonómiailag helyes konyhatervezés azt is jelenti, hogy az általános követelmények mellett a konyha a lehető legnagyobb mértékben a használó igényeire és egyéni méreteire szabott legyen. Ennek kialakítása a konyhatervező egyik legfontosabb feladata. A konyhabútorok vízszintes síkjainak magasságát például úgy kell meghatározni, hogy a lehető legritkábban kelljen nyújtózkodva, magasra emelt karral elérni dolgokat. A kényelmes munkavégzés fő

síkjai olyan magasságban vannak, ahol egyenes alapállásban, egyenesen leeresztett, lazán felnyúló vagy könyökben hajlított karral végezhető a munka. Tehát kényelmes munkavégzési zónának tekinthető az a tartomány, ahol nem szükséges hajolni, nyújtózkodni, és amelyet a szem a fej mozgatása nélkül kényelmesen belát.

Megfigyelések azt mutatják, hogy a huzamos ideig történő kissé hajlott testtartás - ahogy az legtöbbször a mosogatásnál előfordul – veszi legjobban igénybe a gerincet és tartja statikusan feszített állapotban a hátizomzatot. A mosogató-munkalap konstrukciónál tehát arra kell törekedni, hogy a munkalap és ennek következtében a mosogató alsó síkja a lehető legmagasabban legyen. A munkalapokon végzett munkáknál ideálisnak azt tekinthetjük, ha a munkalap síkja álló ember könyökben derékszögben behajlított alsó karja alatt tíz-tizenöt centire helyezkedik el, vagyis laza kartartást tesz lehetővé, de hajolni nem kell. De a munkalapok

magassági méretének meghatározásakor azt az ergonómiai szempontot is figyelembe kell venni, hogy az alacsonyabb felület bizonyos, nagy erő kifejtést igénylő munkáknál, mint például a tésztagyúrás, előnyösebb abból adódóan, hogy az izomerő mellett felsőtest súlya vagy annak egy része is átadódhat a felületre.

Ma már olyan a konyhabútorok konstrukciós kialakítása, hogy a felső szekrények magassági elhelyezésének meghatározására igény szerint lehetőségünk van, tehát a testméretekhez való alkalmazás könnyen lehetséges. Mind a felső, mind a magas szekrények méretezésénél abból kell kiindulni, hogy meghatározzuk, mekkora lehet a távolság a munkalap és a felső szekrény között. Egyenes álló testhelyzetben rá kell látni a felső szekrény alsó lapjára, teljes mélységig be kell látni a munkalapot és a szekrények belső, legfelső polca ne legyen magasabban a kinyújtott kar által elérhető magasságnál.

A kényelmes munkavégzés követelményéhez az is hozzátartozik, hogy se mosogatót, se főzőlapot ne helyezzünk sarokba, közvetlen a fal mellé, inkább helyezzünk oda a főzéshez, vagy mosogatóhoz funkcióban illeszkedő tárolóelemet. Ha van rá mód, használjuk ki a természetes fény adta lehetőségeket, és a mosogatót helyezzük ablak elé.

Köszönjük a [Bútorbányának](#) a cikk elkészítéséhez nyújtott szakmai segítségét!

Forrás: http://www.hg.hu/?action=cikk&id=1644&pageIdx=1&rovat_id=22