

Képernyős munkahelyek kialakításainál a következő szempontokra kell odafigyelni:

A képernyő előtti munkavégzés napjaink általános gyakorlatává vált. A számítógépet, mint a legmodernebb technikát szoktuk emlegetni. E technika is - mint minden más - szükségessé teszi az egészséges munkafeltételek biztosítását, a káros pszichés hatások kiküszöbölését és az egészségi ártalmak prevencióját. A számítógép egészséget nem veszélyeztető kezeléséhez - a kép ernyő előtti munkavégzéshez - a munkahely elemeinek (pl. szék, asztal, képernyő, billentyűzet, irattartó, lábtámasz) összhangját meg kell teremteni az ergonómiai követelmények figyelembevételével. A képernyő előtt végzett munka csak látszólag könnyű, valójában nagyfokú, állandó figyelem-összpontosítással és a szem fokozott terhelésével jár. A nem megfelelő testhelyzet, a munkakörnyezet helytelen kialakítása, a képernyős munkahelyekre vonatkozó ergonómiai követelmények be nem tartása még fárasztóbbá teszi ezt a munkát.

A számítógéppel dolgozók gyakran panaszkodnak:

- elfáradásra;
- idegességre;
- szembántalmakra;
- fej-, hát- és kézfájásra.

A fenti panaszok a képernyő előtti munkavégzés stressz hatásaiból, a szem túlterheléséből, a nem megfelelő testhelyzetben végzett tevékenységből, az ergonómiai követelményeket nem kielégítő szék használatából, a képernyő helytelen elhelyezéséből és egyéb, a munkakörülmények nem megfelelő kialakításából adódhatnak. A pszichés megterhelés az alábbi elemekből tevődhet össze:

- tartósan fokozott figyelem terhelő hatása;
- az információ felvétel-, feldolgozás és -továbbítás terhelő hatása;
- a munkavégzéshez szükséges erőfeszítés;
- időkényszer feltételei között végzett tevékenység.

A pszichés megterhelés túlzott kifáradást, túleröltetést, telítődést és stresszt okoz, amely összességében kimerülés formájában jelentkezik. A képernyős munkavégzéssel összefüggő, a munkavállalókat érő kedvezőtlen hatások megelőzésére teendő intézkedéseket az alábbi irányelvben foglalta össze:

A vonatkozó 50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet szerint képernyős munkahelynek azokat tekintjük, melyeknél a képernyős eszközhöz (számjegy, betű és grafikus képsorokat képernyőn megjelenítő készülék) csatlakozhat más adatbeviteli eszköz (pl. billentyűzet, scanner), egyéb perifériák (pl. nyomtató, modem), valamint rendelkezésre áll megfelelő munkaasztal, munkaszék, irattartó és megfelelő munkakörnyezet. ***Képernyős munkakörnek minősül*** az a munkakör, amelyben a munkavállaló a napi munkavégzése során összesítve legalább négy óra időtartamban képernyős eszközt használ, még abban az esetben is, ha a munkavégzés csupán, vagy elsősorban a képernyő figyelését jelenti (pl. biztonsági szolgálatoknál). A képernyő előtti munkavégzéshez ***éles látást biztosító szemüveg*** alatt azt, a célnak

megfelelő minimálisan szükséges szemüveget értjük, amely lehetővé teszi a dolgozó számára, hogy a képernyőn megjelenő információkat mindenkor megfelelően élesen lássa, a szemének erőltetése, vagy túlzott igénybevétele nélkül. A szemüveg a képernyő előtti munkavégzéshez szükséges szemüveglencséből, és ennek a lencsének a rendeltetésszerű használatához szükséges keretből áll. A képernyő előtti munkavégzéshez szükséges szemüveg nem azonos a munkavállaló által egyébként is használt szemüveggel, kontaktlencsével. A képernyő előtti munkavégzéshez éleslátást biztosító szemüveg tulajdonságait a szemészeti szakvizsgálat eredményei határozzák meg.

A képernyős munkahelyek jogszabályoknak, ergonómiai feltételeknek megfelelő kialakítása a munkáltató kötelezettsége. Emellett a képernyős munkahelyen dolgozó munkavállaló önmagával szembeni felelőssége is jelentős, hiszen az érintett személy az, akinek naponta ellenőriznie kell, hogy a képernyő, a munkaszék, a képernyőnézési távolsága, a használt szoftver helyesen van-e beállítva, meg kell tennie a képernyő felületén jelentkező tükröződés megszüntetésére szükséges intézkedéseket stb.

A munkáltató kötelessége a kockázatértékelés és a rendszeres munkahelyi ellenőrzés keretében vizsgálni az alábbiakat:

- látásromlást előidéző tényezők és ezek változása,
- pszichés (mentális) megterhelés és változásai,
- fizikai állapotromlást előidéző tényezők alakulása.

A munkáltató biztosítja, hogy a

- a folyamatos képernyő előtti munkavégzést óránként legalább tízperces össze nem vonható szünetek szakítsák meg,
- képernyő előtti tényleges munkavégzés összes ideje a napi hat órát ne haladja meg,
- amennyiben a képernyő előtti munkavégzés fentiek szerinti megszakítása a munkavégzés céljára tekintettel más életét, testi épségét, valamint egyes vagyontárgyak biztonságát veszélyezteti, vagy az adott technológia miatt nem lehetséges, a képernyős munkavégzést rendszeres időszakonként - a munka jellegéhez igazodóan a veszélyhelyzet kizárásával - szünetekkel szakítsák meg, vagy más tevékenységgel cserélik fel.

A munkavégzés megszakításának egyszeri időtartama ebben az esetben sem lehet kevesebb, mint tíz perc, és a képernyő előtti tényleges munkavégzés összes ideje nem haladhatja meg a napi munkaidő hetvenöt százalékát, - a foglalkozás-egészségügyi orvosnál (a továbbiakban: orvos) a munkavállaló szem- és látásvizsgálatának elvégzését. a képernyős munkakörben történő foglalkoztatás megkezdése előtt, ezt követően kétévenként, olyan látási panasza jelentkezik, amely a képernyős munkával hozható összefüggésbe, - ha a munkavállalót foglalkoztató munkáltatónál működő orvos megállapítja, hogy a munkavállaló részére a képernyő előtti éleslátást biztosító szemüveg biztosítása szükséges lehet, a munkavállalót beutalja a szemészeti szakvizsgálatra. A beutalóban fel kell tüntetni a képernyő előtti éles

látást biztosító szemüveg használatát szükségessé tevő munkakör megnevezését, és annak a szakvizsgálathoz szükséges mértékű leírását is.

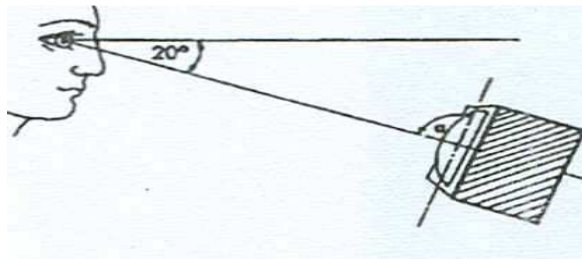
Ha szemészeti szakvizsgálat eredményeként indokolt, illetve a munkavállaló által használt szemüveg vagy kontaktlencse a képernyő előtti munkavégzéshez nem megfelelő, a munkáltató a munkavállalót ellátja a minimálisan szükséges, a képernyő előtti munkavégzéshez éleslátást biztosító szemüveggel, melynek költségei a munkavállalót terhelik. */mellékelve a 115-XIV-267/2003.GF számú körlevél, képernyő előtti munkavégzés szabályozásáról a Debreceni Egyetemen/*

A képernyős munkahelyek kialakításának minimális követelményei

A képernyős berendezést úgy kell kialakítani, üzembe helyezni, illetve üzemben tartani, hogy rendeltetésszerű használat esetén ne jelentsen egészségi kockázatot vagy balesetveszélyt a munkavállalók számára.

A képernyő beállítása

A képernyőt úgy állítsuk be, hogy a kezelő mintegy 20 fokos szögben lefelé tekintve merőlegesen lássa a képernyő felületét. Szeme ilyenkor a képernyő közepére esik. Ügyeljünk arra, hogy a képernyőn megjelenő legfelső betűsor ne kerülhessen a horizontvonal, vagyis a szem magassága fölé.



Ez azt jelenti, hogy a szemünk vízszintes tekintet mellett a képcső felső élére tekint, ha ettől eltérően felfelé kell tekinteni, ez kedvezőtlen fej tartást, a fej felesleges mozgását, gyors elfáradást eredményez.

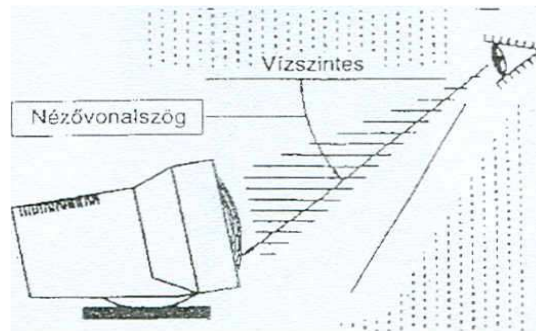
A jelfényességet (kontraszt és fényerő) a szemünknek kellemes módon a megvilágítással összhangban állítsuk be úgy, hogy megerőltetés nélkül legyen olvasható a képernyőn megjelenő szöveg.

A képernyő a használó igényeinek megfelelően legyen könnyen és szabadon elfordítható, dönthető.

A képernyő legyen mentes olyan tükröződéstől és fényvisszaverődéstől, amely a használónak kényelmetlenséget, látási nehézséget okozhat.

Fontos: hogy a kép ernyő mindig előttünk középen álljon, mert az oldalt elhelyezett kép ernyő nézése felesleges erőfeszítést és a mozgásszervek túlterhelését jelenti. A képernyő elhelyezésének olyannak kell

lennie, hogy a szemlélendő tartomány 00 és 600 közötti néző-vonalszögben a vízszintes alatt legyen.



Billentyűzet

A billentyűzet mindig előttünk középen, az asztal szélétől mintegy 10 cm távolságra helyezkedjen el, ezáltal kezünket meg tudjuk támasztani az asztal szélén és kényelmesebben végezhetjük a munkánkat.

Az egeret a billentyűzet jobb, vagy baloldala mellé helyezzük (attól függően, hogy jobb, vagy bal kezünkkel használjuk) és egérpadon mozgassuk.

A munkasík és a munkaasztal

A képernyő előtti munkavégzéshez lehetőleg állítható magasságú munkaasztalt célszerű használni. Ha ez nem áll rendelkezésre, akkor olyan munkaszéket kell alkalmazni, amely magassága állítható.

A munkaasztal magasságát az alábbiak szerint kell beállítani:

- asztal magassága a padozattói mérve 72 cm +
- közepes billentyűzet magasság 3 cm =
- munkasík magassága 75 cm.

A munkaszéket ennek megfelelően állítsuk be.

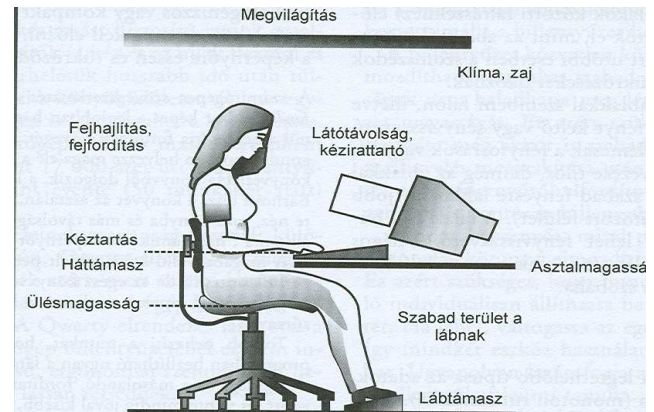
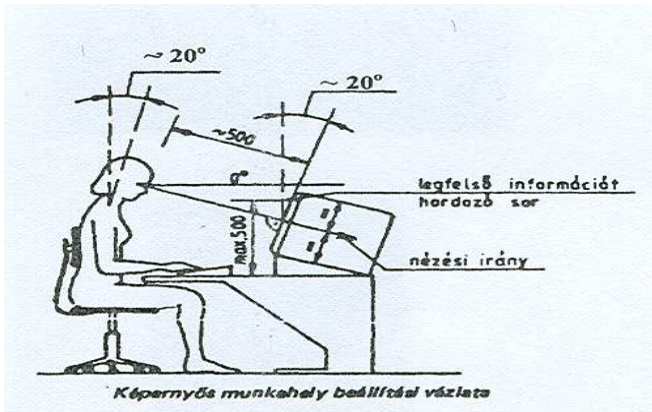
A szék magasságának beállítását követően ellenőrizzük, hogy a székben helyet foglalva a combok és az alkar vízszintes, az asztal alsó éle és a comb felső része között elegendő távolság áll-e rendelkezésre.

Állítható magasságú asztal esetén az asztal munkasíkját és a szék ülőfelületét az ismertetettek szerint állítsuk be.

Az asztal mérete minimálisan 160 x 80 cm legyen. A legoptimálisabb a 160 x 90 cm.

A szabvány szerint a szokásos irodai tevékenységhez a nézőtávolság ne legyen kisebb 400 mm-nél.

Ugyanakkor a munkahely kialakítása tegye lehetővé a képernyő használatát a nézőtávolságnál rövidebb távolságok esetében is.



A munkaszék

A munkaszék legyen stabil, továbbá biztosítsa a használó könnyű, szabad mozgását és kényelmes testhelyzetét.

A szék akkor megfelelő, ha:

- az ülőfelület magassága könnyen állítható,
- külön ülőlappal és hátlappal rendelkeznek,
- karfa rendelkezésre áll,
- az ülőlappal, a támla és a karfa párnázott,
- a szék támlája magasságban állítható és dönthető,
- a deréktámla rugalmas ellenállásba ütközzön és hátrafelé nyomás megszűnésével vissza kell térnie a normális állásba, ez jó rugózást igényel.



Akkor ülünk a széken kényelmesen, ha:

- az alsó lábszárak kényelmesen, közel függőlegesen helyezkednek el,
- a talpak kényelmesen megtámaszkodnak a padlón vagy a lábtámaszon,
- a hát- és a nyak - oldalról nézve - enyhén ívelt és kissé előre dőlt,
- a combok közel vízszintesek,
- a felkarok - laza tartásban közel függőlegesen,
- az alkarok felfekszenek a karfára és vízszintesek.

Fontos, hogy a szék stabilitását 5 görgőkön guruló láb biztosítja és a görgők épek, és közülük legalább kettő rögzíthető.

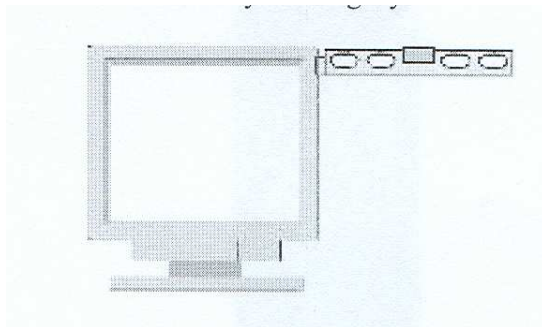
Irattartó

A képernyő előtt végzett munka fontos eszköze az irattartó. Használata kiküszöböli a felesleges fejmozgást, megkönnyíti a feldolgozandó szövegek bevitelét. Használata csak ott nem szükséges, ahol szövegmásolás nem, illetve csak minimális mértékben történik.

Úgy helyezzük el, hogy a rajta rögzített szöveget a horizont vonal alatt kb. 20-50 fokos szögben történő lefelé tekintéssel lássuk. Felülete ne legyen fényes.

A képernyő, a billentyűzet, az irattartó együttes elhelyezése

A képernyő előtt végzett munka során a képernyőt, a billentyűzetet és az irattartót váltakozva nézzük. Emiatt ezeket úgy kell elhelyezni, hogy egyformán 40-60 cm távolságra legyenek a szemünktől. Ezáltal biztosított, hogy a pupilla nem végez felesleges mozgást. Ha a számítógép előtt ülőnek nemcsak a képernyőt és a billentyűzetet kell felváltva néznie, hanem a beírandó szöveget, adatokat is figyelnie kell, ez egyrészt fejforgatással, másrészt sorozatos fejdöntés-fejemeléssel is járhat, ha csak ezek térbeli elhelyezését nem alakítják ki megfelelően. A nyaki izomzat terhelése és a folytonos akkomodációs igény panaszokat okozhat. Ezek megelőzése végett a képernyő széléhez rögzített szabadon forgatható **laptartóra van szükség**. Ilyen elhelyezés esetén a képernyőn és a laptartón lévő szöveg megfigyelésének változtatása csak a tekintet áthelyezését igényli.



A képernyős munkahely megvilágítása

A megvilágítás lehet direktvilágítás, amikor fentről lefelé terjed a fény, illetve indirekt, amikor az lentről felfelé irányul, és a mennyezetről visszaverődő, szórt fény biztosítja a képernyős munkavégzéshez leginkább megfelelő megvilágítást. A munkaasztalon a billentyűzetnél szükséges megvilágítás 500 lux.

A képernyőnél dolgozó munkavállaló felett 1,5 m² sugarú körben nem lehet fényforrás. Hangsúlyozni kell, hogy a képernyős munkahelyek elhelyezését kell előbb megtervezni, és csak utána következhet a világítótestek kiosztása.

Térkövetelmények

A munkahelyet úgy kell megtervezni és méretezni, hogy a használonak legyen elegendő tere testhelyzete és mozgásai változtatásához.

Zaj

A munkahelyhez tartozó berendezések okozta zajt figyelembe kell venni a munkahely berendezésekor, különös tekintettel arra, hogy ne zavarja a figyelmet és a beszédmegértést.

Klíma

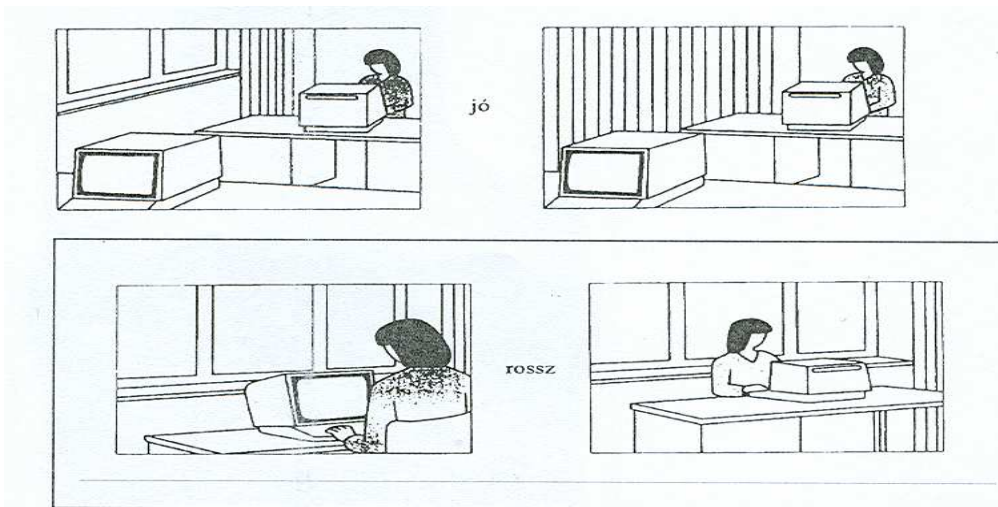
A munkahelyhez tartozó berendezések nem fejleszthetnek olyan mennyiségű hőt, hogy az a munkavállalónak diszkomfort-érzést okozzon. A használó legyen védve a sugárzó és áramló hőhatásoktól és az asztal alatt hőt termelő berendezésektől. A páratartalmat megfelelő szinten kell biztosítani és tartani.

Sugárzás

Minden sugárzást a látható fénysugárzás kivételével, a használó egészsége és biztonsága szempontjából elhanyagolható szintre kell korlátozni. A következő oldalakon bemutatjuk a képernyős munkahely(ek) helyes kialakítását.

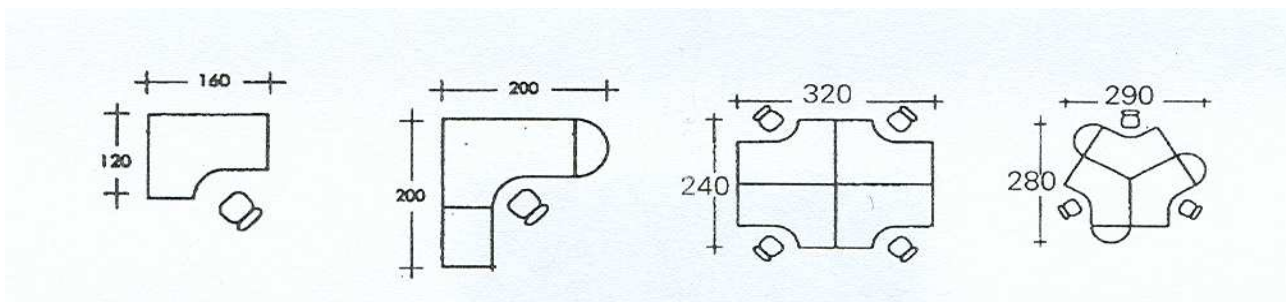
Képernyős munkahely elhelyezése a helyiségben

A képernyős munkahelyet úgy célszerű a munkahelyiségben elhelyezni, hogy a képernyő merőlegesen álljon az ablakra, attól legalább 2 m távolságra legyen a fal vagy más sötét felület felé fordítva. Biztosítani kell a helyiségben a dolgozók közötti beszéd- és látási kapcsolatot. Helytelen a beállítás, ha a képernyő az ablak felé néz, vagy az ablak a hátunk mögött helyezkedik el, és így a képernyő párhuzamos az ablakkal.

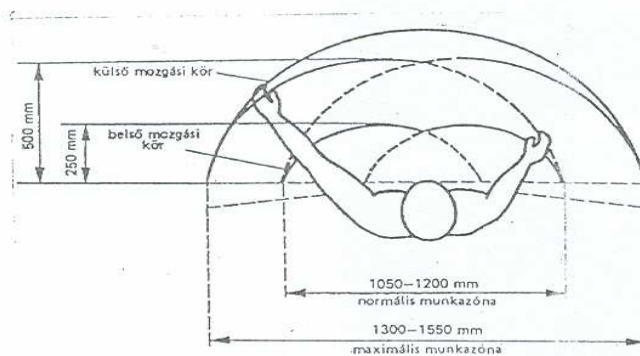


Az első esetben az ablakon bejövő fény és a képernyő felületén meglévő fénysűrűség különbség miatt a szemünk folyamatos adaptációs kényszer alatt áll, ami gyors kifáradást eredményez. Ha a hátunk mögött van az ablak, akkor testünkkel árnyékot vetünk a képernyő felületére.

Az utóbbi években kialakítottak egy új asztal-típust a képernyős munka számára. Ez az asztal elég nagy ahhoz, hogy mindaz ráférjen, ami egy íróasztalon szokásos és a számítógép monitorja is. Ez az asztal hajlított nagy L alakú, egy fiókja van (a billentyűzet számára), alatta gurulós kis szekrények férnek el, magassága állítható.



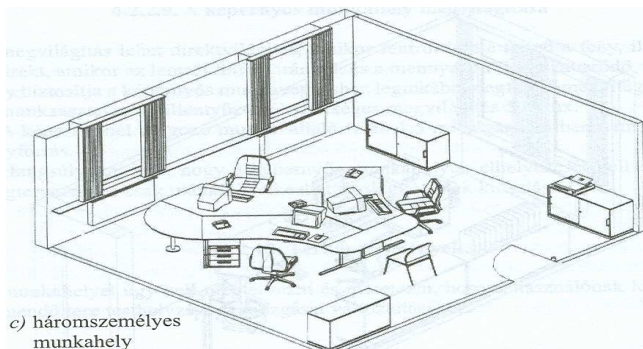
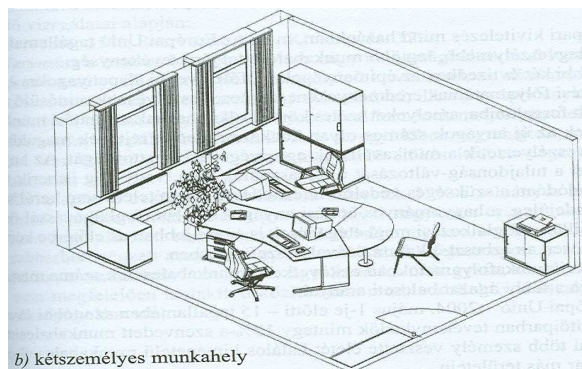
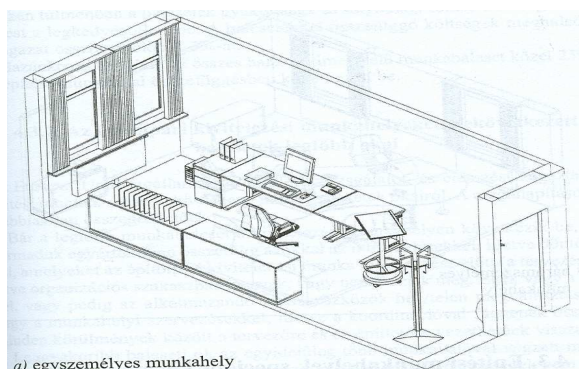
A munka jellegétől függően az asztalon különböző iratokat, irattartót, laptartót helyeznek el. Annak érdekében, hogy ezek is optimálisan elérhetők legyenek bizonyos térbeli határokat, kell betartani. A normálisan befogott tartomány átmérője - 170 cm magasságú férfiak és 160 cm magasságú nők esetében - vízszintesen 1200 mm, nőknél 1050 mm. E terület lényegében a vállszélesség és az alkarok hosszúságának összege. Ez a normális munkazóna. A maximális munkazónát a két kinyújtott kar által leírt, egymást metsző félkörök határolják, ami férfiak esetében 1550 mm, nőknél pedig 1300 mm átmérőjű félkörív tartomány. A normális munkazónában kell elhelyezni a leggyakrabban használt tárgyakat. Ezen kívül a kinyújtott felkarral leírható körcikkelyen belül azokat, amelyekre csak ritkán van szükség.



A tükröződés kiküszöbölése

A világos felületek, az ablak vagy a mesterséges fény a képernyő felületére kerülve zavaró tükröződést okoz, ennek kiküszöbölése rendkívül fontos. Ez történhet a képernyő más ismertetett helyes elhelyezéseivel, de lamellás függöny felszerelésével és a lamellák helyes beállításával. A tükröződés a képernyő előtt dolgozót érő egyik legkedvezőtlenebb hatás. Ilyen körülmények között végzett munkánál rövid időn belül a szem információfelvevő képessége csökken és ezzel együtt a szem megerőltetése is bekövetkezik. A könnyezésnek, a szem kivörösödésének, illetve a szem remegésének okát leggyakrabban a tükröződésben kell keresni. A lamellás függönyt úgy állítsuk be, hogy a közvetlen fénysugár ne essen a képernyő felületére.

Javasolt munkahelyek kialakítása





115-XIV-267/2003.GF

Debrecen, 2003. január 30.

**VALAMENNYI SZERVEZETI EGYSÉG
VEZETŐJÉNEK**

Tárgy: Képernyő előtti
munkavégzés
Mell.: 1 db

HELYBEN

Tisztelt Professor/Vezető Asszony/Úr !

A képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről szóló 50/1999. (XI. 3.) EüM számú rendelet 2003. január 1-jétől teszi kötelezővé a képernyő előtt munkát végző dolgozók szűrővizsgálatát és szükség esetén élelátást biztosító szemüveggel való ellátását.

Kérem ezért, hogy a vezetése alatt álló szervezeti egységnél szíveskedjen összeállítani azoknak a dolgozóknak a névsorát, akik munkavégzésükhöz naponta legalább 4 órán keresztül rendszeresen képernyős eszközt használnak.

Az érintett dolgozók kötelező szűrővizsgálatát egyeztetett időpontban a foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosai végzik, akik szükség esetén beutalót adnak szemészeti szakvizsgálatra.

Ha az orvosi vizsgálat eredményeként a dolgozónak élelátást biztosító (újabb) szemüvegre van szüksége, akkor annak költsége a lencse teljes ára (extrák nélkül pl.: különböző szűrő és védő bevonatok) és a szemüvegkeret maximált ára az egyetemet terheli.

Lehetőség van a dolgozó részéről a szemüvegkeret árának kiegészítésére is. A költségtérítés csak a 2003. január 1-je után elvégzett orvosi vizsgálat eredményeként előírt szemüvegre számolható el. Az egyetem a szemüveg költséget és a keret költségét maximum 8.000,-Ft-ig téríti.

A Debreceni Egyetem 4032 Debrecen, Egyetem tér 1. részére kiállított készpénzfizetési számlát a dolgozó teljes összegében kifizeti. A számlát, a szakorvosi véleményt és a szemüveg költségeinek – a szaküzlet által készített részletezését benyújtja a munkahelyi vezetőnek. A munkahelyi vezető a keretigazolással együtt a bizonylatokat elküldi az illetékes pénzügyi osztálynak, amely gondoskodik a szabályozás szerinti összegnek a dolgozó részére való megtérítéséről.

Felhívom szíves figyelmét arra, hogy az említett rendelet a naponta legalább 4 órán keresztül rendszeresen képernyős eszközt használó dolgozók részére óránként legalább tíz perces össze nem vonható szünetet ír elő, továbbá, hogy a képernyő előtti tényleges munkavégzés összes ideje a napi hat órát nem haladhatja meg.

A képernyős munkahelyek kialakításának minimális követelményeit a hivatkozott rendelet 3. számú melléklete tartalmazza.

Tisztelettel



[Handwritten signature]
Orosz János