





Az ülőlap elfogadhatóan kemény tömésű, „lélegző” (nem pedig nem lélegző, szintetikus, pl.:PVC) anyagból, legömbölyített első résszel készült?															
A munkaszék háttámlája magasságban állítható (8-15 cm között) és dönthető?															
<p>A lábtámasz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-mérete legalább 35 × 45 cm,</li> <li>-dőlésszöge 30 fokig állítható és</li> <li>-a rajta lévő borítás csúszásmentes?</li> </ul> <p>(Lábtámasz hiányában „nem” válasz adandó!)</p>															
A monitor munkavégzés közben a munkaszékkel szemben van?															
<p>A képernyő úgy van elhelyezve, hogy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-az optimális nézési távolság a látóvonalban (a két szem közötti távolság középpontjától a képernyő felületéig képzeletben húzott merőleges vonal) 45-60 cm,</li> <li>-a látóvonal kiindulópontja a képernyő középpontjába esik, legfeljebb annak a felső szélével van egy vonalban,</li> <li>-a látóvonal – lefelé nézve - a vízszintessel 10-30 fok közötti szöveget zár be?</li> </ul>															
A képernyő könnyen fordítható és dönthető (5-20 fok között)?															
A képernyő mentes tükröződéstől és fényvisszaverődéstől?															
A képernyőn megjelenő kép stabil (villódzás, /85 Hz fölött nincs villódzás!/ vagy az instabilitás más formája nem fordul elő)?															
<p>A képernyőn megjelenő jelek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-jól felismerhetők (50 cm-es leolvasási távolságból a</li> </ul>															

	<p>minimális betűmagasság 2,6mm a nagybetű mérete legalább 3 mm),  -megfelelő méretűek, a jelek és a sorok közötti megfelelő térközzel?</p>								
	<p>A képernyő környezete mentes elektromágneses interferenciákat gerjesztő berendezésektől (villamos vezetékek, transzformátorok stb)?</p>								
	<p>Az irattartó pozíciója (elhelyezése) megegyezik a képernyő pozíciójával? (Irattartó hiányában „nem” válasz adandó!)</p>								
	<p>Az irattartó  -tükrözésmentes és  -magasságban és  -különböző szögben állítható?  (Irattartó hiányában „nem” válasz adandó!)</p>								
	<p>Az irattartón a dokumentum jól olvasható? (Irattartó hiányában „nem” válasz adandó!)</p>								
	<p>A billentyűzet a monitortól fizikailag különálló (elkülöníthető) egység ?</p>								
	<p>A billentyűzet kialakítása  -kellően vékony (legfeljebb 3 cm),  -dönthető (legfeljebb 15 fokig),  -a billentyűk egymástól való távolsága - középvonaluktól mérve – 18-20 mm közöttiek?</p>								
	<p>A billentyűzet természetes színű és tükröződésmentes?</p>								
	<p>A betűk és szimbólumok egyértelműen és könnyen felismerhetők munkahelyzetből?</p>								
	<p>A billentyűzet a munkaszéssel szemben, a monitor kötővonalában van munkavégzés közben?</p>								

	A billentyűzettartó (asztal) elülső széle és a billentyűzet között áll rendelkezésre hely (5-10 cm között) a kéztámasz elhelyezésére?								
	Billentyűzethez (annak részeként, vagy utólag rendszeresítve) kéztámasz -az alkarokat természetes pozícióban tartja, -bőrbarát kialakítású, -elcsúsztatása akadályozott? (Kéztámasz hiányában „nem” válasz adandó!)								
	A kézben tartott adatbeviteli egységek (egér, trackball stb.) elhelyezése billentyűzethez közeli (legfeljebb 10 cm)?								
	Egérkezelés közben a felkar természetes pihenőhelyzetben (függőlegesen) „lóg” a vállból, semleges csuklópályában (kézfej egy vonalban van az alkarral)? („Igen” választ kell adni, ha a megfelelő kéztartás vagy természetes módon, vagy segédeszközzel – csuklótámasszal - jön létre!)								
	Az egér -könnyedén mozgatható (a zsinór és az egyéb tartozékok nem korlátozzák a mozgását) és -mozgását a kurzor jól követi (görgő jól mozog)?								
	A szoftver megfelel a feladatnak?								
	A szoftver minden betűt a magyar helyesírásnak megfelelő formában jelenít meg a képernyőn és a nyomtatásban?								
	Van magyar nyelvű súgó?								
	Tudja a szoftvert a saját egyéniségének és képességeinek megfelelően alkalmazni (állítani)?								

	Az üzemeltetési dokumentáció szerint a munkaasztalon elhelyezett lézernyomtató ózonkibocsátása elhanyagolható (CK=0,2 ppm alatti)? (Gyártó által megadott adat hiányában a kibocsátást mérteni kell !)								
	A képernyős munkahelyet tartalmazó helyiség belső színezése - a tükröződés és az éles kontrasztkülönbség elkerülése miatt- -semleges színű (fehér, szürke, fekete) és -matt (fényes festésű és üveges felületek kerülendők)?								
	Abban az irodahelyiségben, amelynek sarkában kétoldalt van elhelyezve ablak, legalább az egyik árnyékolható? (Ha az iroda kialakítása a képernyős munkahely környezetében nem ilyen ablakkialakítású, „igen” válasz adandó!)								
	A képernyős munkahely zajterhelése 55 dBA alatti?								
	A munkahelyi légtér -hőmérséklete meleg évszakban: 20-22 C fok hideg évszakban: 21-24 C fok, -légnedvessége (relatív páratartalma) 50-70% közötti, -légcseréigénye 13 köbm/óra/fő, max 25m/min légmozgásértékkel								
	A képernyős munkahelynél dolgozó munkavállaló részére a munkahelyen minimálisan 1,5 m × 1 m = 1,5 m <sup>2</sup> mozgástér biztosított?								
	A képernyős munkahely megközelítéséhez legalább 60 cm széles közlekedő út biztosított?								
	A munkavállaló elégedett a munkahely kialakításával?								

	A számítógépes munkahely képernyős munkahelynek számít-e a vonatkozó jogszabály alapján? („Nem” válasz esetén a további kérdéseket nem kell kitölteni!)								
	Folyamatos képernyő előtti munkavégzés esetén óránként 10 perc munkaszünet bizonyíthatóan biztosított?								
	A 10 perces pihenőidők bizonyíthatóan külön (nem összevontan) kerülnek kiadásra?								
	Az időszakos orvosi vizsgálat során a számítógépes munkahely előtt dolgozó évenkénti szemészeti ellenőrzése megtörténik?								
	Szükség esetén látásjavító szemüveg a munkáltató által biztosított? (Ha nem szükséges, „igen” válasz adandó!)								

A “Kockázat” oszlopainak kitöltésénél a csatolt táblázatokat kell alkalmazni. Az észlelhetőséget egységesen 5-ös szorzószámmal kell figyelembe venni a kockázat értékének számításakor.

Megjegyzések:.....  
.....

Az intézkedésekért felelős személy neve:..... munkaköre:.....

A kockázatelemzés eredményét megismertük: .....

(képernyős munkahelyen dolgozó/k/ aláírása)

Budapest, 2008.

.....  
(elemzést végző aláírása)

## Kockázatvizsgálat elemei (képernyős munkahelyekhez)

Elemek	Kategória	Definíció				Érték			
Észlelhetőség	könnyű	olyan veszélyforrás, melynek károsító hatása nyilvánvaló, s könnyen felismerhető				5			
	nehéz	olyan veszélyforrás, melynek károsító hatása nehezen felismerhető, a veszély hirtelen és váratlanul mutatkozik				10			
Veszélyeztetettek száma	nincs (anyagikárnál)	veszélyzónában nem tartózkodnak				1			
	kicsi	veszélyzónában tartózkodók létszáma: 1 fő				2			
	közepes	veszélyzónában tartózkodók létszáma: 2-10 fő				5			
	nagy	veszélyzónában tartózkodók létszáma: 10 főnél több				10			
Bekövetkezési valószínűség	lehetetlen	baleset bekövetkezése fizikailag lehetetlen		vagy	meghibásodás igen ritka: $10^{-6}$ /év		1		
	valószínűtlen	baleset annyira valószínűtlen, hogy vélhetően nem fog előfordulni		vagy	meghibásodás viszonylag ritka: $10^{-5}$ /év		2		
	távoli	nem valószínű, hogy a rendszer élettartama alatt baleset előfordul, de esetleg megtörténhet		vagy	meghibásodás ritka: $10^{-4}$ /év		5		
	eseti	valószínű, hogy a rendszer élettartama alatt baleset néhányszor bekövetkezik		vagy	meghibásodás lehetséges: $10^{-3}$ /év		10		
	valószínű	valószínű, hogy baleset a rendszer élettartama alatt többször előfordul		vagy	meghibásodás gyakori: $10^{-2}$ /év		15		
	gyakori	baleset a rendszer élettartama alatt ismétlődően előfordul		vagy	meghibásodás igen gyakori: $10^{-1}$ /év		20		
Következmény súlyossága	elhanyagolható	nincs sérülés vagy betegség	vagy	anyagi kár: <10MFt	vagy	állásidő: <2 nap	vagy	kisebb környezeti kár, ami azonnal korrigálható	5
	marginális	kisebb sérülés vagy enyhébb foglalkozási megbetegedés	vagy	anyagi kár: 10MFt-1000MFt közötti	vagy	állásidő: 2 nap-2 hét között	vagy	rövid idő alatt (<1 év) vagy 10MFt alatti összegből helyrehozható környezeti kár	20
	kritikus	súlyos sérülés (MvTv 87.§ 3. pont szerint) vagy foglalkozási megbetegedés	vagy	anyagi kár: 1mdFt-10mdFt közötti	vagy	állásidő: 2 hét-4 hónap közötti	vagy	középtávú (1-5 év) környezeti kár, vagy 10MFt-250MFt közötti szükséges összeg a helyreállításához	55
	katasztrofális	halál	vagy	anyagi kár: >10mdFt	vagy	állásidő: >4 hónap	vagy	hosszú távú (5 év feletti), vagy 250MFt feletti összegből helyreállítható környezeti károkozás	100

Elvi forrás: OMMF módszertani útmutató a kockázatelemzéshez

**Kockázati mértékek**  
(képernyős munkahelyekhez)

Kockázati elemek			Kockázati határok számítása (-tól-ig)				
Elemek	Kategória	Érték	Jelentéktelen	Elviselhető	Mérsékelt	Tekintélyes	Elfogadhatatlan
Észlelhetőség	könnyű	5	5	5	5	5	5
	nehéz	10					
Veszélyeztetettek száma	nincs (anyagi kárnál)	1	2	5	5	5	5
	kicsi	2					
	közepes	5					
	nagy	10					
Bekövetkezési valószínűség	lehetetlen	1	2	5	15	15	15
	valószínűtlen	2					
	távoli	5					
	eseti	10					
	valószínű	15					
	gyakori	20					
Következmény súlyossága	elhanyagolható	5	5	5	20	55	100
	marginális	20					
	kritikus	55					
	katasztrófális	100					
Kockázat mértéke	<b>R=É*V*B*K</b>		124-ig	125-től 1499-ig	1500-tól 4124-ig	4125-től 7499-ig	7500-tól
Teendő intézkedések			<b>nem szükséges</b>	<b>karbantartáskor</b>	<b>soron kívül</b>	<b>azonnal</b>	<b>vészleállítás</b>

## Használati útmutató

A vonatkozó előírások szem előtt tartásával készült a képernyős munkahelyek kockázatvizsgálatának kérdéslistája, mely alkalmas:

- a munkavégzés veszélyeinek teljes körű feltárására,
- a kockázatelemzéssel kapcsolatos munkáltatói kötelezettségek teljesítésére,
- a hiányosságok megállapítására és megszüntetésére,
- az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörnyezet kialakításának tervezésére valamint megvalósítására.

A kérdéslista egységes alapelvek szerinti összeállítású, “nem” válasz esetén szükséges a kockázat mértékének meghatározása, s ennek függvényében megelőző intézkedések meghozatala.

A kérdés tartalmazza a válaszlehetőségeket is, ezért a kitöltéshez különleges szakképesítés nem szükséges. Ez különösen nagy gépszámú munkáltatóknál lehet előnyös, hiszen a munkavállalókkal kitöltethető, így gyorsan és hatékonyan végezhető az elemzés.

A kockázat mértéke kérdésenként szímitandó az alábbi képlet alapján:

$\text{Kockázat} = \text{Észlelhetőség} \times \text{Veszélyeztetettek} \times \text{Bekövetkezési valószínűség} \times \text{Következmény súlyossága}$

A mellékelt táblázatok szerinti jelöléssel:

$$R = \text{É} \times \text{V} \times \text{B} \times \text{K}$$

A számításhoz szükséges értékek a “Kockázatvizsgálat elemei” táblázatból választhatók. A táblázat általános használatra készült, ezért az egyszerűség érdekében a kizárható értékek szürke háttérrel kaptak. Ennek megfelelően az észlelhetőség csak 5-ös szorzószámmal vehető figyelembe, ezért helykímélés céljából a kérdéslista nem tartalmazza, de számolni kell vele!

A számítás során kapott mérték alapján a “Kockázati mérték” táblázatból a kockázat, illetve a hozandó intézkedéseknek a végrehajtási ideje adódik.

A vizsgálatot a munkavédelemről szóló, módosított 1993. évi XCIII. tv. 54.§ (2) bekezdése szerint a körülmények lényeges változása esetén (pl.: számítógép cseréje, munkahely átrendezése stb.), de legalább évente felül kell vizsgálni.

## Példa

Kiragadva a kérdéslista egy kérdését:

		I	N
	Az asztallap mélysége vagy elhelyezése olyan, hogy: -a képernyő a szemtől 45-60 cm-re felállítható, vagy -nem haladja meg a 80 cm-t, de azon kis méretű képernyő (14"-os) került elhelyezésre?		
	A kábelek elhelyezésére oly módon van lehetőség, hogy azok a munkaasztal hátsó részén elhelyezkedve törés nélkül futnak?		X
	A munkaasztal felülete matt, illetve selyemfényű?		

A körülmények vizsgálata alapján:

Észlelhetőség:	könnyű, tehát az érték:	5
Veszélyeztetettek száma:	egyműszakos munkarendben 1 fő, az érték:	2
Bekövetkezési valószínűség:	nem valószínű baleset (távoli), az érték:	5
Következmény:	legfeljebb elbotlás (marginális), az érték:	20

Számított kockázat:  $R=5 \times 2 \times 5 \times 20=1000$ , azaz elviselhető a kockázat

Teendő: Kábelek elhelyezésének ellenőrzése, korrekciója  
Határidő: Következő munkahelyi szemle