OKTATÁSI KOCKÁZATFELMÉRÉSI SEGÉDLET

A munkahelyi egészség és biztonság fejlesztése az oktatási ágazatban

GINOP 5.3.4-16-2016-00011

Tartalom

1. Bevezetés 3
2. Kockázatfelmérési eljárások 5
1.2 Delphi- eljárás 5
1.2 Ellenőrzőjegyzék 8
2. Esettanulmány 10
3. Ergonómiai felmérés 31
3.1 Az ergonómiai felmérés szabályozási környezete 31
3.2 Ergonómiai kockázatok 33
3.3 Jellegzetes ergonómiai veszélyek 36
3.4 Az ergonómiai felmérés végrehajtásának módszertana 39

Mellékletek

1. Kockázat felmérő kérdőív
2. Intézkedési terv
3. Kockázat felmérő kérdőív összesítő excel tábla
4. Ergonómiai felmérő lap
5. Ergonómiai felmérés jelentési sablon

1. Bevezetés

A kockázatértékelés folyamata nem más, mint gondos és szakszerű áttekintése annak, hogy az adott munkahelyen

- mi károsíthatja, mi veszélyeztetheti a munkavállalókat;
- milyen megelőző intézkedések szükségesek ahhoz, hogy meg lehessen előzni a munkabaleseteket, a foglalkozási megbetegedéseket.

Az esetek legnagyobb részében a kockázatértékelés folyamata a hatályos munkavédelmi követelmények szisztematikus ellenőrzését jelenti, amelyben az eszköz a széles körű munkavédelmi ismeret és a józan ész.

A kockázatértékelés folyamata a munkavégzés körülményeinek, a munkakörnyezet kialakításának olyan elemző módon történő áttekintése, amely keretében a kockázatértékelést végző sorra veszi azokat a lehetőségeket, amelyek a munkavégzéssel összefüggésben valamilyen formában a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztethetik, sérülést vagy egészségkárosodást okozhatnak.

E hatások kellő időben történő felismerése segíti a munkáltatót annak meghatározásában, hogy melyek azok a munkaterületek, illetőleg munkakörülmények, ahol a megelőzés érdekében a szükséges intézkedéseket meg kell tennie függetlenül attól, hogy van-e arra tételes jogszabályi kötelezettsége vagy sem.

A kockázatértékelési folyamat első lépése a kockázatok felmérése.

Ez a kockázatértékelési folyamat első szakasza, az egész kockázatértékelés alapja, célja az értékeléshez szükséges adatok összegyűjtése.

A vizsgálat tárgyához (pl.: egy létesítmény, technológia, munkaeszköz) kapcsolódó valamennyi kockázatot számba kell venni. Az állapoti jellemzők és a rendeltetésszerű használat, a normál oktatási tevékenység mellett figyelemmel kell lenni:

- a kapcsolódó folyamatokra (pl.: karbantartás, takarítás, anyagtárolás);
- a munkakörülményekre (pl.: idényjellegű használat, személyi- és járműforgalom);
- a munkafeladatra (pl.: állandó, eseti);
- a személyi, szervezési tényezőkre (pl.: gyakorlottság, elégséges létszám);
- a váratlan (de életszerű) eseményekre is.

Kockázatot jelenthet:

- a jogszabályi követelményektől való eltérés;
- a gyártói és munkáltatói utasításoktól való eltérés;
- a tapasztalatból, a technikai színvonal jelenlegi állásából ismert veszélyeztetés lehetőségének fennállása.

A kockázatok, veszélyek számbavételéhez segítségül szolgáló lehetséges információforrások a következők lehetnek:

- A vizsgálat tárgyának (munkatevékenység, munkafolyamatok, technológiák, munkaeszközök) szemrevételezése.
- A munkamódszerek közvetlen megfigyelése.
- A vonatkozó jogszabályok, szabványok áttekintése.
- A gyártói dokumentáció (üzemeltetési-, kezelési-, karbantartási- és technológiai utasítások, felhasználói kézikönyvek) tanulmányozása.
- Munkáltatói szabályzatok és eljárási utasítások áttekintése.
- Munkavállalók és a munkavédelmi képviselők tapasztalatai, észrevételei.
- Munkabalesetek, a foglalkozási megbetegedések, a rendkívüli események kivizsgálási dokumentumai.
- A szakmai tapasztalatcserék eredményei.
- Szakirodalom, szakmai adatbázisok áttekintése.
- Szakértők, szolgáltatók anyagai.
- Meglévő műszeres mérések jegyzőkönyvei.

A kockázatok, veszélyek számos tényezőből adódhatnak, ezért a kockázatértékelés során a munkáltató felelősségi körébe tartozó valamennyi vonatkozó tényezőt figyelembe kell venni:

- a munkaeszközöket;
- a munkahelyet és környezetét (magasban végzett munka, mélyben végzett munka, zárt terekben és tartályokban végzett munka stb.);
- a fizikai tényezőket (zaj, világítás, rezgés, sugárzás, stb.);
- a biológiai tényezőket;

- a veszélyes anyagokat;
- a munkakörnyezetet (klíma, szennyezett munkahelyi levegő, stb.);
- az egyéb tényezőket (eljárások hiánya vagy hiányossága, oktatás hiánya vagy nem megfelelő végrehajtása).

Ebben az oktatási intézmények számára íródott segédletben a kockázatértékelésnek ezen első lépéséhez, azaz a kockázatfelmérés megvalósításához nyújtunk támogatást.

2. Kockázatfelmérési eljárások

1.2 Delphi- eljárás

A jövőkutatás gyakran alkalmazott módszerének eljárását O. Helmer és T.J. Gordon dolgozta ki, az 1950-es években.
Szakértők bevonásán alapuló többkörös módszer, melynek lényege a konszenzusra való törekvés és minél szélesebb szakmai megalapozottság. A módszer lényege az adott témában jártas szakemberek többfordulós megkérdezése, majd a szakértői csoport átlagvéleményének illetve az eltérő véleményeknek az elemzése. Az egyes fordulók során kapott eredmények visszacsatolásával a szakértők információt kapnak a szakmai közösség álláspontjáról, és ennek ismeretében lehetőségük van véleményük korrekciójára.

A módszer jellemzője, hogy a szakértői vélemények összegyűjtése egy megfelelően elkészített és megszerkesztett kérdőív segítségével, névtelenül történik. A szakértői csoport tagjai elkülönülten, egyénileg dolgoznak, oly módon, hogy a megfelelően előkészített és leírt problémát egy meghatározott idő alatt megoldhatják. Ezután a szervezők névtelen megkérdezést irányítanak azokra a nézőpontokra, amelyekben addig nem alakult ki véleményazonosság. Ez az eljárás az ötletrohammal szemben az elmélyült egyéni, a közösség zavaróhatásától mentes problémamegoldásra épül.

A Delphi módszer lépései:
A megkérdezési program kidolgozása (tárgymegválasztás)
A szakértők kiválasztása – kizárólag a szaktudás és fontosság figyelembevételével.

Az első kérdőív összeállítása, amely általában kevés (2-3) és általános formában feltett (nyitott) kérdésből áll. Az első kérdőíven általában vezető szakembereket szoktak megkérdezni, akik szabadon, kötetlen formában fejtik ki véleményüket és írják le elképzelésüket az adott témakörben.

Az értékelő csoport kijelölése

Az első válaszok alapján – már konkrétabb kérdéseket tartalmazó – második kérdőív összeállítása

A kérdőívek ismételt elküldése – ezúttal már a szakemberek széles körének. A csoport létszáma változó lehet, általában 15–20 szakember bevonása a leghatékonyabb.

A második kérdőív megválaszolása, illetve értékelése

A második kérdőív alapján az újabb kérdőív összeállítása. Azok a kérdések, amelyekben a szakértők véleményei megegyeznek, ezen a kérdőíven már elhagyhatók.

Az újabb kérdőívek ismételt elküldése a szakértők azonos körének, kiegészítve az értékelés eredményével. A megkérdezettek vagy egyetértenek a válaszok átlagával, vagy ismét közlik ettől eltérő véleményüket. A tartósan eltérő véleményeket külön szükséges elemezni.

Az előzőek alapján a Delphi módszer folytatása (újabb és újabb kérdőívkészítéssel, a korábbiak szerint) mindaddig (általában 3-5 fordulóig), amíg ellentmondásmentes megoldás nem születik, a szakértők teljes egyetértésével. A klasszikus Delphi eljárás alkalmazása akkor fejeződik be, amikor az egymást követő fordulókban közel változatlan a vélemények átlagos eltérése. Ekkor nem szükséges a további megkérdezés, mert a szakértők kitartanak véleményük mellett, a csoportban tehát jól elkülönültek a véleményük mellett kitartók és a véleményüket megváltoztatók.

A módszer befejező lépése a teljes eljárás számszerű és szöveges értékelése. A szöveges értékelés és összefoglaló a szilárdan megjelent csoportvéleményekre épül. Az ezektől eltérőeket úgy kell értékelni, mint amelyek mások, mint az átlagvélemény, azonban ezek nem tekintendők igazi, minőségileg más alternatíváknak, csupán eltérő vélekedéseknek, ezért általában szisztematikus elemzésük is elhagyható.

Alkalmazhatósága

A Delphi módszer, a brainstorminghoz hasonlóan, korlátozottan ötletgyűjtésre is használható, sokkal alkalmasabb azonban szakértői konszenzusok kialakítására egy adott

témában. A megkérdezés tárgya lehet egy statisztikailag értékelhető dolog (pl. árfolyam, esemény bekövetkezésének időpontja, rangsor stb.), vagy szcenáriók felvázolása.

Előnyei

Szakértők egy csoportjának véleményét, szakmai tudását gyűjti egybe, ezáltal statisztikailag nagyobb a valószínűsége annak, hogy a csoport ítélete megbízhatóbb, mint az egyéni vélemény.

A személytelen kérdőívek formájában, egymástól függetlenül végzett szakértői megkérdezés csökkenti vagy kizárja az értekezletszerűen megtartott véleményvizsgálat hangadó egyedeinek érvényesülést, a többséghez csatlakozó vélemények torzító hatásait. Lehetővé válik az egyéni véleménynyilvánítás érvényesülése, függetlenül az illető személy társadalmi, szakmai pozíciójától és pszichológiai adottságaitól.

A résztvevők személyében nem korlátoznak beosztásbeli problémák. A személytelenség lehetőséget teremt a nézetek presztízsveszteség nélküli átértékelésére.

Nem igényli a csoport együttlétét, és ennek ellenére kihasználja a csoportos munkavégzés előnyeit: megmarad az értekezleten megnyilvánuló és a kollektivitásból adódó helyesbítés lehetősége.

Egymástól nagy távolságra tartózkodó szakértők vonhatók be az eljárásba.

A kérdőívek kitöltése nem igényel különösen hosszú időt, és a megkérdezett személy konkrét elfoglaltságától függetleníthető.

Nagyobb számú résztvevő bevonása is lehetséges.

Titoktartást igénylő problémák megoldásánál a lazább technikák nem alkalmazhatók

Az eljárás egyszerű, olcsó és megbízható, jó információkat ad.

Hátrányai

A vélemények azonosítása és az eltérések okainak feltárása többszörös megkérdezést igényel, emiatt az eljárás átfutási ideje hosszú.

Kizárja a személyes találkozás révén kialakuló véleménycsere lehetőségeit.

Nehéz egyformán összegezni a számszerű és a szöveges véleményeket (lehetnek átfedések).

A résztvevők nem szívesen kezdik munkájukat üres papírlappal. Sokszor a szakértőtől távol álló kérdésekről kell véleményt mondani, aki ilyenkor nem hajlandó „szakértőként”

véleményt adni. Nem derül ki, hogy a szakértők milyen információforrásra támaszkodtak. Nehéz megállapítani, hogy mikor értek el elegendőpontosságú eredményt.
Felléphet a spekuláció veszélye, különösen akkor, ha a megkérdezett szakemberek köre és illetékessége nem megfelelő.
Az elemzés nem tisztázza az eredmények közötti kölcsönhatást, s a megvalósításhoz szükséges feltételeket.

A felsorolt hátrányok egy része könnyen megszüntethető, vagy csökkenthető, ha a módszert kombináljuk a brainstorminggal, pl. az indítást nem üres lappal, hanem egy példával kezdjük.

Az eljárás eredményes alkalmazását nagymértékben befolyásolja a megfelelő szakember-kiválasztás, a kérdőívek helyes megszerkesztése; illetve a kérdezési fordulók száma és időintervallumai.

1.2 Ellenőrzőjegyzék

Mivel a kockázatértékelés egyik első és legfontosabb mozzanata, lépése a veszélyek azonosítása, egy jól összeállított ellenőrzőjegyzék vagy kérdésjegyzék olyan egyszerű gyakorlati eszköz, amely a jó műszaki kialakítás és az üzemeltetési gyakorlat ellenőrzésére használható. A jó biztonsági gyakorlatnak megfelelően irányított cégek alkalmaznak ilyen ellenőrző jegyzéket egyes létesítmények, üzemek illetve tevékenységek időszakos értékelésére, a veszélyek azonosításához.

A kockázatértékeléshez általában az adott vizsgálatnak megfelelően úgy kell kialakítani vagy összeállítani a kérdéseket, hogy lehetőleg a legtöbb releváns veszély, feltárható legyen segítségével, illetve gondolkodásra és további vizsgálódásra, újabb kérdések, megfogalmazására ösztönözzön.

Kétféle kérdéstípust alkalmaznak:

Zárt kérdések, amelyekre igen/nem válasz adható.

Nyitott kérdések, azok amelyekre adott válaszok során további kérdések merülnek fel, vagy a kérdés további vizsgálatot, elemzést igényel.

Ahhoz, hogy az ellenőrzőjegyzék megfelelően átfogó legyen, sok kérdést kell tartalmaznia, amelyet a tapasztalat új kérdésekkel egészít ki. Az ellenőrzőjegyzék alkalmazása során azonban nem lehet figyelmen kívül hagyni azt, hogy legyen az bármilyen terjedelmű az csak egy segédeszköz, amelyet a szakértelemnek és a gyakorlatnak kell kiegészítenie a konkrét vizsgálat során.

Az ellenőrzőjegyzékek az ellenőrzés során mennyiségi értékeket nem szolgáltatnak, viszont minőségi becslésekhez a kérdésekre elfogadható adatokat, értékeket adhatnak. Bizonyos megelőző, kockázatcsökkentő intézkedések megtételéhez, rangsorolásához adhat segítséget e módszer alkalmazása is. Azonban összetett, bonyolult, több veszélyt is tartalmazó rendszereknél szükség lehet mennyiségi elemzésekre is.

Az elemző csak ritkán tud eleget az intézményről ahhoz, hogy segítség nélkül felvázolja a modellt, megfogalmazza a kérdéseket, ezért az intézményi személyzettel való megbeszélésre itt is szükség van. Ennek ellenére is előfordulhatnak félreértések.

- Az elemzés vezetőjének a saját maga és a vizsgálatba résztvevők részére is meg kell fogalmaznia néhány kérdést (figyelembe vették-e?; megvitatták-e?).
- Az elemzésnek tartalmaznia kell olyan kérdéseket is, amelyek feltételezésen alapulnak (milyen gyakran ellenőrzik/próbálják ki, betartják-e?).
- Az elemzés során felmerülnek még további olyan feltételezések, amelyek nem kerülnek leírásra. A vizsgálat során ezekre is oda kell figyelni, és ellenőrizni kell, hogy alkalmazhatóak-e az adott esetre (pl a meghibásodások véletlen eloszlásúak vagy sem, az ellenőrzés tökéletes.

Ha ez nem így van a kockázatok becslésénél, mint kockázat növelő tényezőt kell figyelembe venni. Ameddig az alapvető vezetési színvonal nem megfelelő, addig a megfelelő műszaki biztonsági színvonal hatékonysága is kétségeket vethet fel.

Fenti két bemutatott eljárást kombinálni is lehet.
A következőkben egy szakértők bevonásával, Delphi módszerrel kidolgozott kérdőívet adunk közre, melynek nagy előnye, hogy könnyen feldolgozható, a benne foglalt információk egyszerűen, diagramon bemutathatók. További előnye ebből következően, hogy rendszeres újrakérdezésével kimutathatók a munkabiztonságban a kockázatok csökkentésére hozott intézkedésekkel beállt – várhatóan – pozitív változások az egyes részterületekre, kérdésekre lebontva.

2. Esettanulmány

Oktatási intézményben alkalmazott kockázatfelmérő kérdőív kitöltésének eredménye a munkatársak körében. A kérdőívre adott válaszokat excel táblában összesítettük, majd diagramok formájában is kiértékeltük. A kiértékelést segítette, hogy a kérdőívben túlnyomó többségében zárt (igen – nem) kérdéseket alkalmaztunk.

A bemutatott diagramok nem fedik le az összes kérdést csak a legérdekesebb válaszok összesítését tartalmazzák. A melléklet tartalmazza a kérdőívet, illetve elektronikusan a kiértékelő excel táblázatot.

A kérdőívet lehetőség szerint az intézmény összes dolgozójával ki kell töltetni, beleértve a tanárokon túlmenően az adminisztratív beosztású munkatársakat, karbantartókat, takarítókat, mindenkit.
Kitöltés előtt célszerű lehet egy tájékoztatót tartani az állománynak a kérdőíves megkérdezés céljáról (kockázatfelmérés), a kérdőívek kiértékeléséről. A megkérdezés lefolytatása után megtörténik a kiértékelés, amelynek eredményeit célszerű kommunikálni az intézményben.
Az eredményekből különböző intézkedések is származhatnak, amely intézkedésekről és azok céljáról szintén célszerű tájékoztatni az intézmény dolgozóit.

Az intézkedési tervet mintaként a melléklet tartalmazza.

A.1. Személyi, tárgyi feltételekre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
A.1.1. Belépéskor kapott munka és tűzvédelmi oktatást?	33			
	1 éven belül	1-2 éven belül	Több mint 2 éve	Nem tudom
A.1.1.1. Mikor volt utoljára ismétlődő oktatáson?	33			
	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
A.1.2. Ismeri a munkájára vonatkozó biztonsági előírásokat?	32	1		
A.1.2.1. Ezt időszakosan ellenőrzik?	3	30		
A.1.3. Tudomása van bármilyen mentő dobozról, elsősegély felszerelésről itt a munkahelyén?	32	1		
A.1.3.1. Tudja a pontos helyét?	22	11		
A.1.4. Van képzett elsősegély-nyújtó a munkahelyen?	31	2		
A.1.4.1. Tudja, hogy ki ez a személy?	23	10		
A.2. Térkövetelményekre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
A.2.1. Elegendő a mozgástér? (SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT)	31	2		
A.2.1.1. Fotó a helyszínről!				
A.2.2. Botlás veszélye fennáll? + (SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT)	1	32		
A.2.2.1. Fotó a helyszínről!				
A.2.3. Vannak zavaróan kiálló részek? + (SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT)	2	31		
A.2.3.1. Fotó a helyszínről!				
A.3. Megvilágításra vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
A.3.1. Biztosított természetes fény? (SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT)	31	2		
A.3.2. Van általános megvilágítás? (SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT)	33			
A.3.2.1. Mért érték (lux):				

A.3.2.2. Ön szerint elegendő a fény a munkavégzéshez?	4			
A.3.3. Használ asztali lámpát?	4	29		
A.3.3.1. A helyi világítás szabályozható és állítható?	4			
A.4. Zajra vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
A.4.1. Gyakran előfordul zavaró mértékű zaj?	2	31		
A.4.1.1. Mért érték (dB):				
A.4.1.2. Mi okozhatja a zajt?				
A.5. Klímatizálásra vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
A.5.1. Biztosítva van a friss levegő utánpótlás?	33			
A.5.2. Van rendszeres, állandó zavaró huzat?	1	32		
A.5.2.1. Mért érték (m/s):				
A.5.3. Megfelelő Ön szerint a hőmérséklet?	31	2		
A.5.3.1 Mért érték (C):				
A.6. Orvosi vizsgálatokra vonatkozó kérdések:	1 éven belül	1-2 éven belül	Több mint 2 éve	Nem tudom
A.6.1. Mikor volt utoljára orvosi alkalmassági vizsgálaton?	33			
	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
A.6.2. Történt bármilyen baleset, rosszullét az elmúlt évek során?				
A.7. Fizikai terhelésre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
A.7.1. Jellemző, a rendszeres megszakítás nélküli monoton álló, vagy ülőmunka?	27	6		
A.7.2. Gyakoriak a kézi emelési, rakodási feladatok?		33		
	Rendszeresen	Alkalmanként		
A.7.2.1. Milyen gyakorisággal?				
A.7.2.2. Ön szerint mekkora súlyt (kg)?				
	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns

A.7.2.3. Biztosított ehhez valamilyen segédeszköz?					
A.7.3. Telephelyen kívül is végez munkát?	9	24			
A.7.3.1. Munkája miatt részt vesz közúti közlekedésben?	9				
	Saját	Céges	Tömegk		
A.7.3.1.1. Milyen formában?		9			
A.8. Kémiai kockázatokra vonatkozó kérdések:	Nem	Alkalmanként	Rendszeresen		
A.8.1. Munkájával kapcsolatban használ vegyi anyagokat?	33				
	Igen	Nem	Nem tudom		
A.8.1.1. Az Ön által használt vegyi anyagoknak van biztonsági adatlapja?					
A.8.1.1.1. Tudja, hogy hol van?					
A.8.1.1.2. Ismeri a tartalmát?					
A.9. Pszichoszociális és pszichés terhelésekre vonatkozó kérdések:	1	2	3	4	5
A.9.1. Munkája folyamatosan nagy figyelmet igényel?			3	11	19
A.9.2. Nagy felelősséggel jár a munkája?			2	13	18
A.9.3. Teljesíthetőek az elvárások?	1		4	14	14
A.9.4. Rutinszerű, monoton a munkája?	3	8	13	7	2
A.9.5. Nagy stresszt okoz a munkája?		9	13	8	3
A.9.6. Elismerik a munkáját?	1	1	11	14	6
A.9.7. Jó a viszonya a kollégáival?			1	8	24
A.9.8. Jellemzőek a konfliktusok?	2	17	9	5	
A.9.9. Problémák esetén kap segítséget?	1	2	7	9	14
A.9.10. Szokott gyakran túlórázni?	4	9	12	4	4
A.9.11. Gyakran dolgozik a családjától távol?	26	4	1		2
A.9.12. Elégedett jelenlegi munkakörnyezetével?		1	10	10	12
A.10. Elágazó kérdés:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns	
A.10.1 Napi minimum 4 órát használ képernyős eszközt?	33				
B.1. Munkaidőre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns	

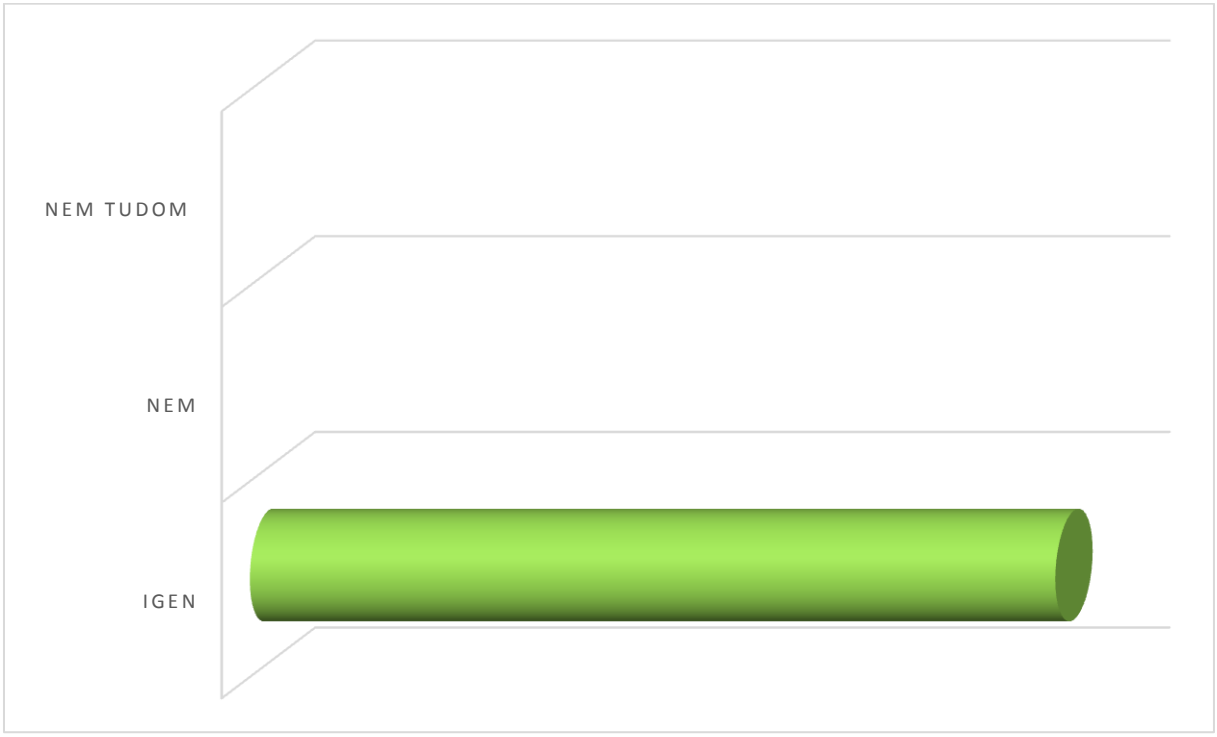
B.1.1. Naponta 6 óránál több időt dolgozik képernyő előtt?	29	4		
B.1.2. Biztosított óránként legalább 10 perces szünet:	33			
B.1.2.1. Ön tart óránként 10 perc szünetet?	25	8		
B.2. Képernyőre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.2.1. A megjelenő kép villódzik / vibrál?		33		
B.2.2. A fényerő könnyen beállítható?	33			
B.2.3. A kontraszt könnyen beállítható?	33			
B.2.4. A felülete tükröződik, visszaveri a fényt?	1	32		
B.2.5. Forgatható?	24	9		
B.2.6. Dönthető?	33			
B.2.7. Állítható a monitor magassága?	6	27		
B.2.7.1. Biztosított monitor magasító?	5	22		
B.3. Billentyűzetre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.3.1. Dönthető?	26	8		
B.3.2. Monitortól különálló?	25	8		
B.3.3. Visszaveri a fényt?		33		
B.3.4. Az összes jel olvasható és értelmezhető?	32	1		
B.3.5. A kezek alátámasztása lehetséges?	33			
B.4. Munkaasztalra / munkaterületre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.4.1. Kényelmes a magassága?	33			
B.4.1.1. Magassága állítható?				
B.4.2. Visszaveri a fényt?		33		
B.4.3. Szabadon elrendezhetőek az eszközök és a dokumentumok?	33			
B.4.4. Biztosított laptartó?		33		
B.4.4.1. A laptartó állítható és kényelmes olvashatóságot biztosít?				
B.4.5. Bevonták Önt a munkahely kialakításába, átalakításába	29	4		
B.5. Munkaszékre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem

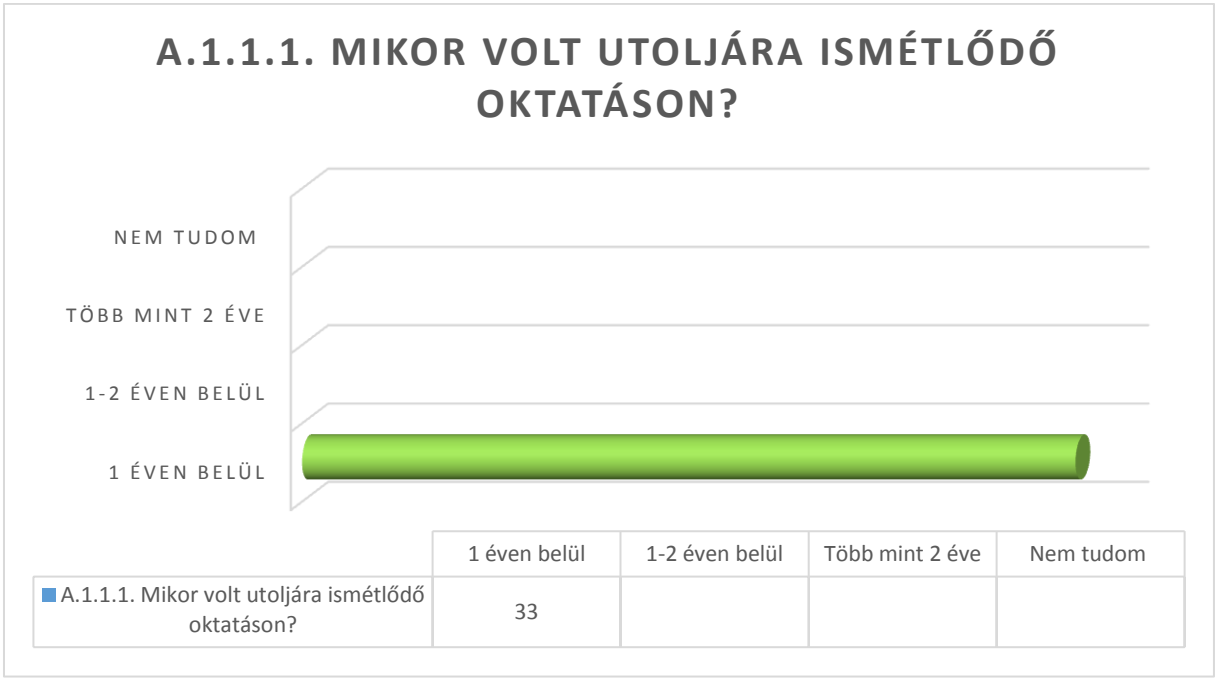
				releváns
B.5.1. Stabil?	29	4		
B.5.2. Könnyen mozgatható?	27	6		
B.5.3. Van karfája?	31	2		
B.5.3.1. Ha nincs, igényelne?	1	1		
B.5.4. Van lábtartója?	3	30		
B.5.4.1. Ha nincs, igényelne lábtartót?	9	21		
B.5.5. A szék magassága állítható?	27	6		
B.5.6. A támla magassága állítható?	26	7		
B.5.7. A támla dönthető?	26	7		
B.6. Megvilágításra vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.6.1. Az ablakokon van árnyékoló?	31			2
B.6.2. Van zavaró fény?	2	31		
B.7. Tükröződés és fényvisszaverődésre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.7.1. Van tárgyakról érkező zavaró fény?		33		
B.8. Klímára vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.8.1. Van jelen zavaró mértékű hőhatás?		33		
B.8.2. Használ asztal alatti hősugárzót?	4	29		
B.9. Sugárzásra vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.9.1.Használ bárki régi típusú monitort az irodában? (SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT)		33		
B.10. Orvosi vizsgálatokra vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.10.1. Részt vett szemvizsgálaton?	33			
B.10.2. Szükséges Önnek orvos szerint szemüveg viselete képernyős munkavégzéshez?	12	21		
B.10.3. Látási panaszok esetén a munkáltató biztosít szemüveget?	29	4		

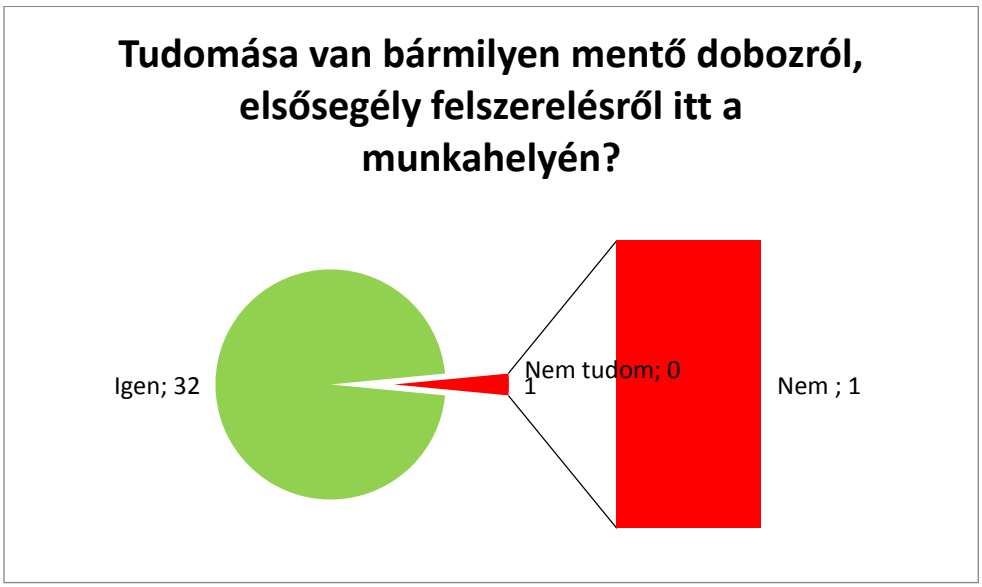
B.11. Szoftverekre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.11.1. Mindegyiket tudja használni?	33			
B.11.1.1. Használat előtt kapott oktatást?				
B.11.1.2. Melyik szoftvert:				
B.11.2. Használ olyan szoftvert, ami nem magyar nyelvű?	31	2		
B.11.2.1. Ha igen, tudja használni?	31			
B.11.3. Mindegyiknek van magyar nyelvű súgója?	30	3		
B.11.4. A megjelenített betűk jól láthatóak?	33			
B.11.5. Tudomása szerint megfigyelik az Ön számítógépes munkáját?	5	19	9	

B.12. Egyéb zavaró tényezőkre vonatkozó kérdések:	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
B.12.1. Van egyéb zavaró tényező?	2	31		

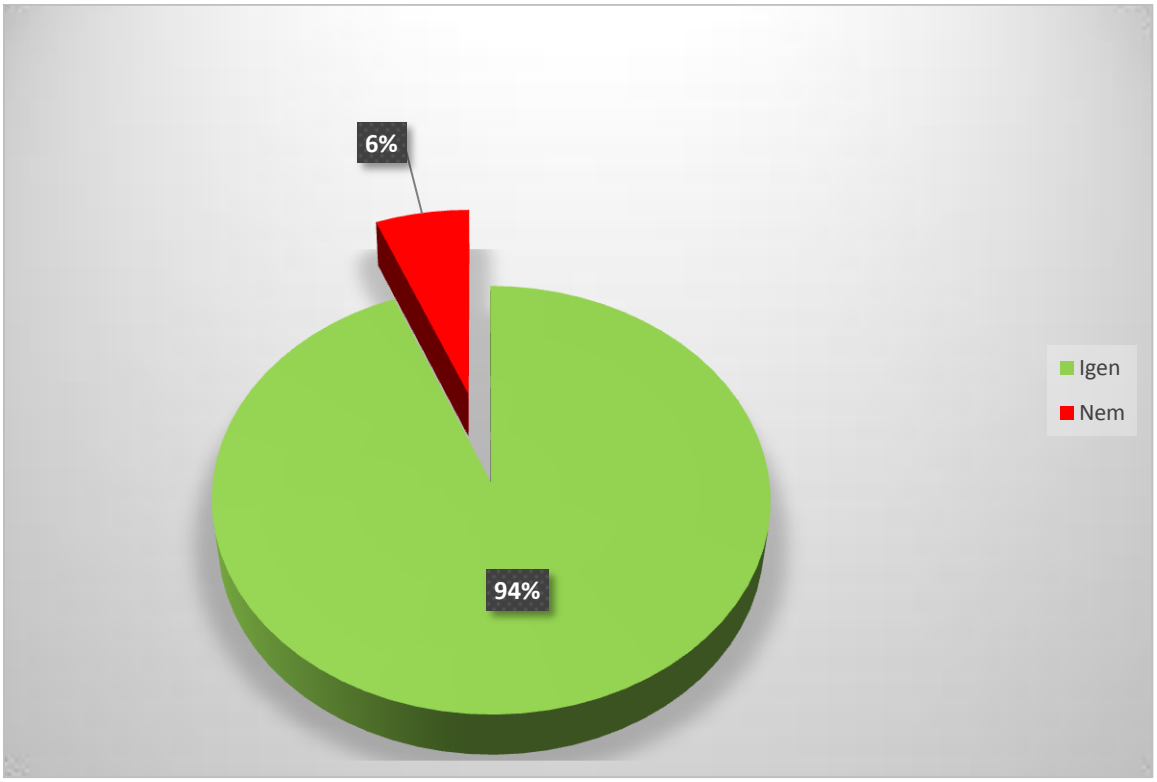
	Igen	Nem	Nem tudom	Nem releváns
A.1.1. Belépéskor kapott munka és tűzvédelmi oktatást?	33			



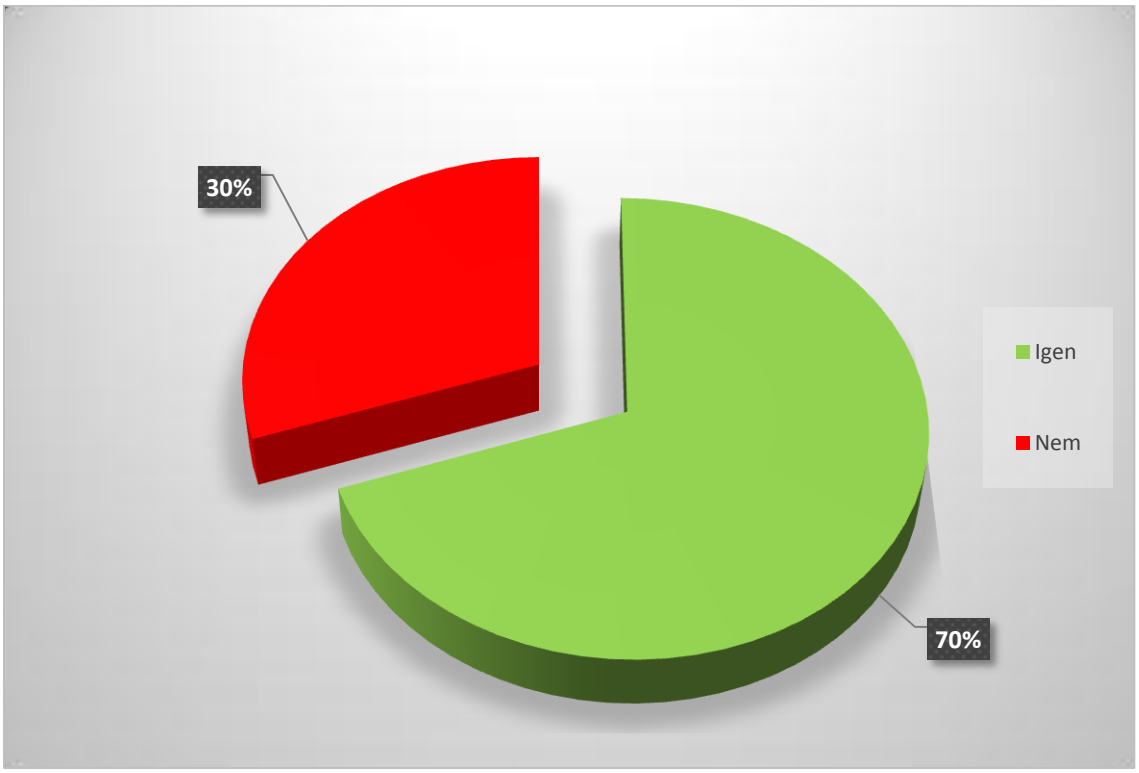




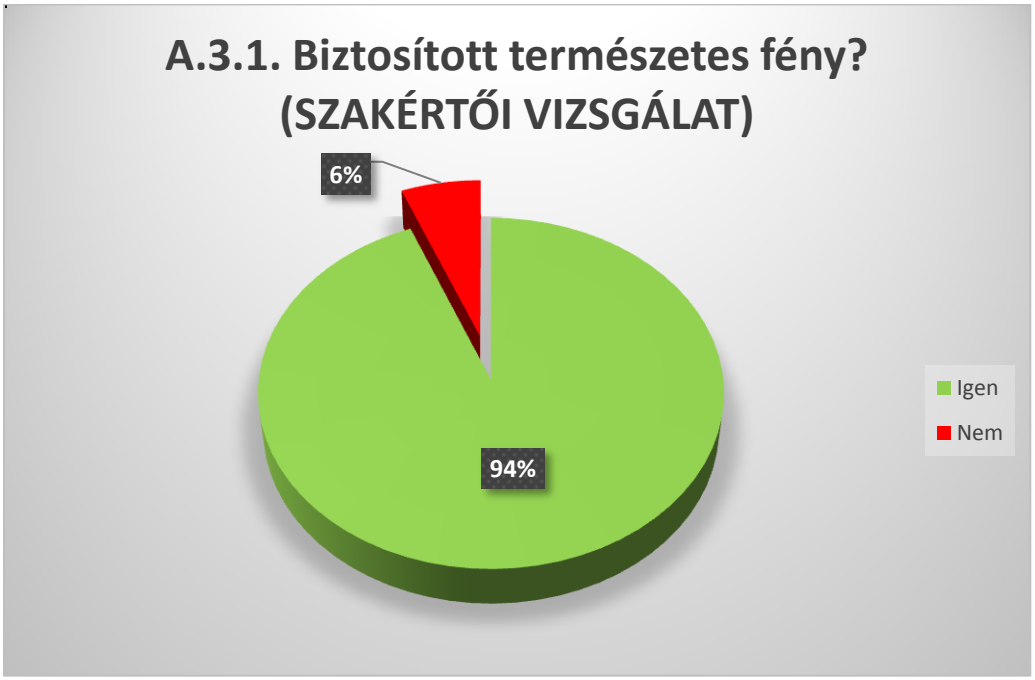
	Igen	Nem	Nem tudom
A.1.4. Van képzett elsősegély-nyújtó a munkahelyen?	31	2	



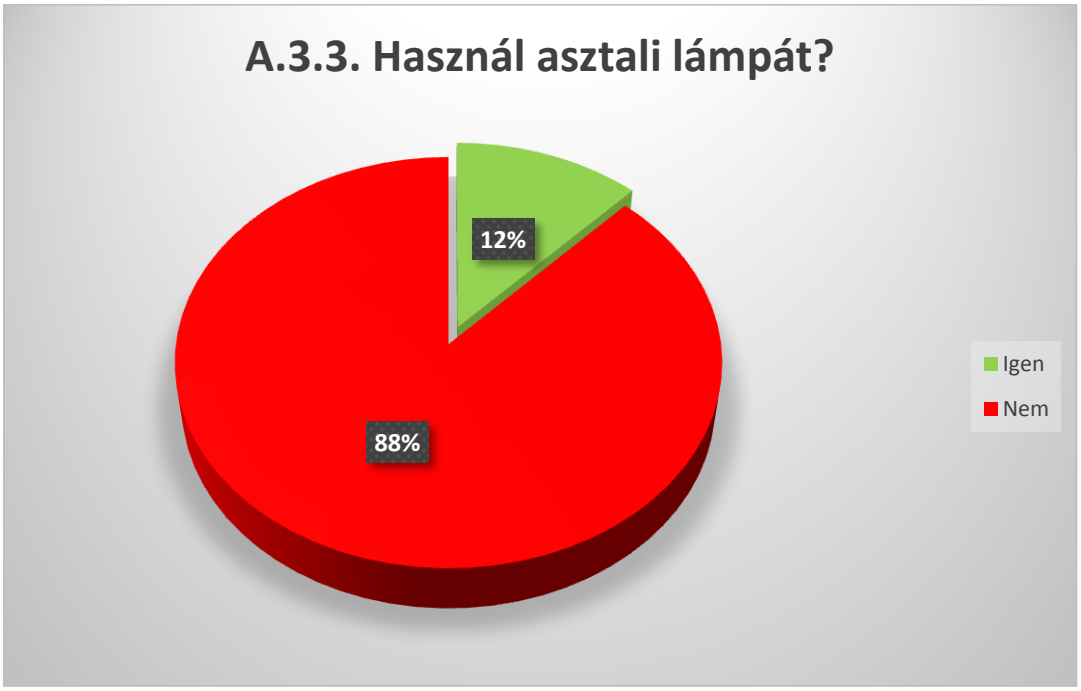
	Igen	Nem	Nem tudom
A.1.4.1. Tudja, hogy ki ez a személy?	23	10	

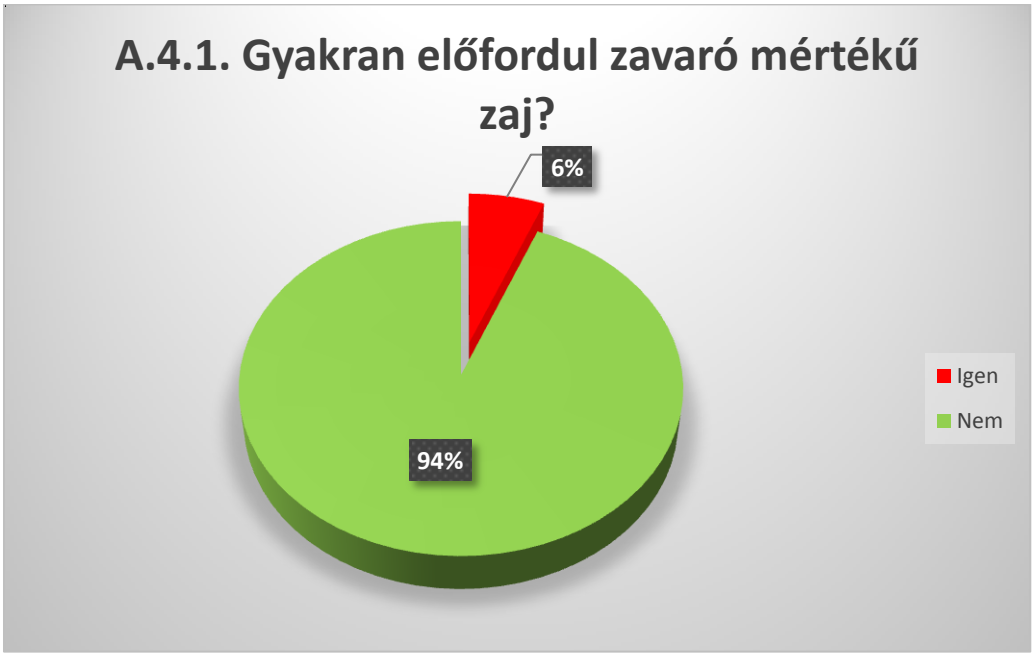


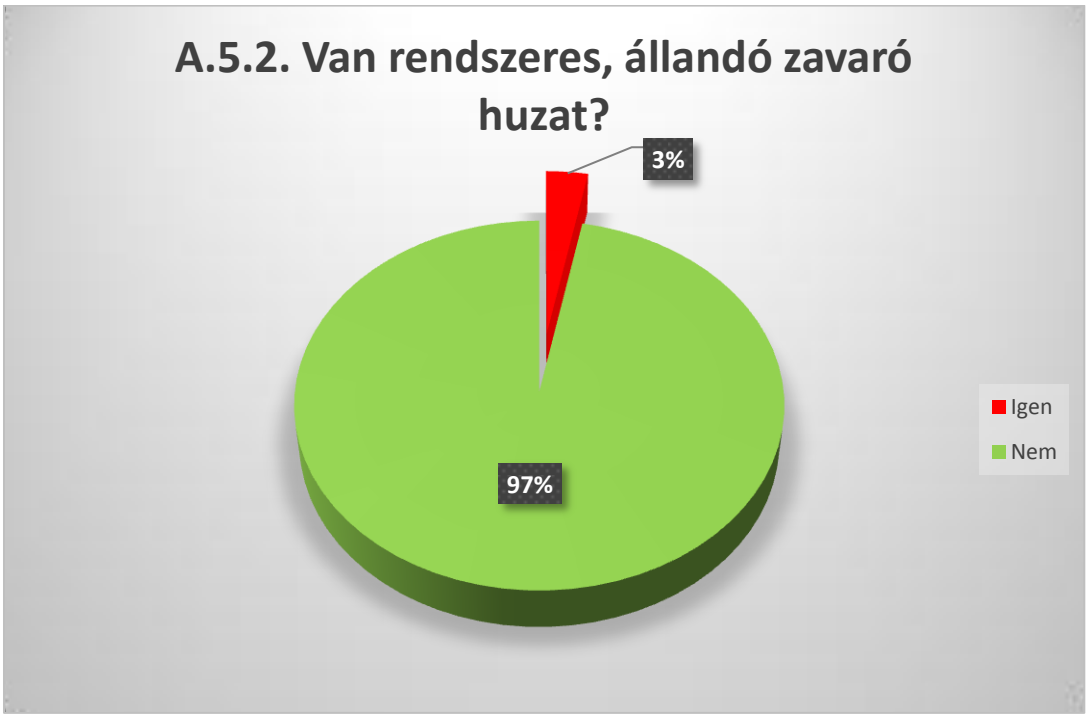
	Igen	Nem
A.3.1. Biztosított természetes fény? (SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT)	31	2

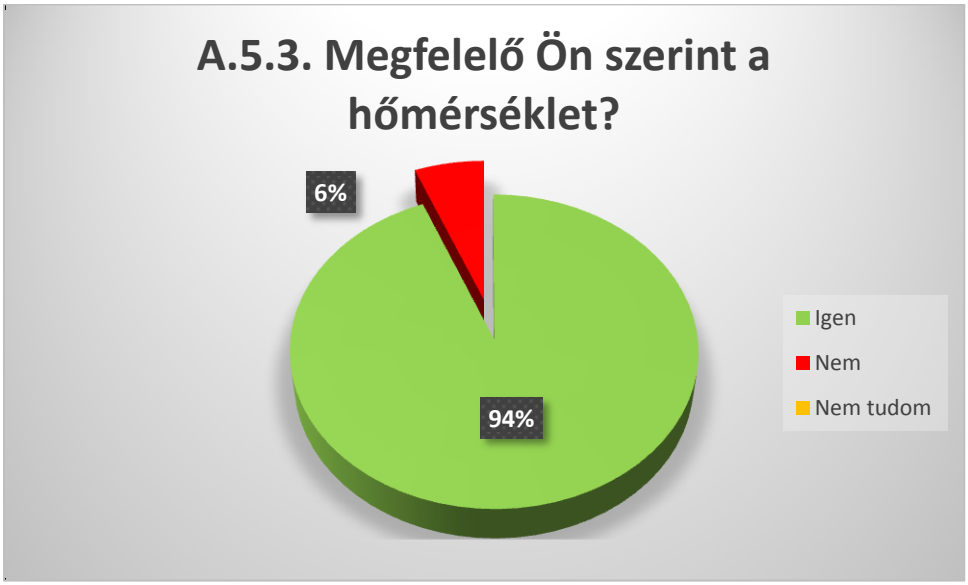

A.3.1. Biztosított természetes fény?
(SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT)
6%
94%
Igen
Nem


A.3.2. Van általános megvilágítás?
(SZAKÉRTŐI VIZSGÁLAT)
Igen; 100%
Igen

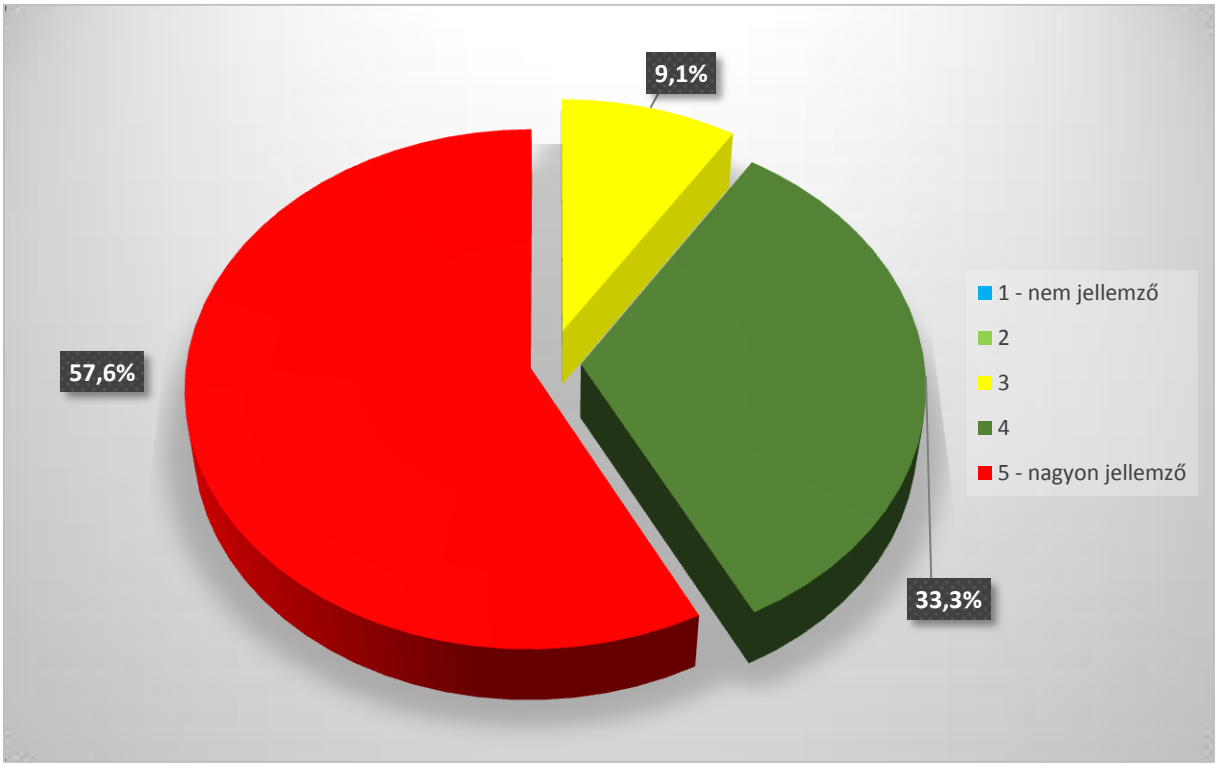

A.3.3. Használ asztali lámpát?
12%
88%
Igen
Nem


A.4.1. Gyakran előfordul zavaró mértékű zaj?
6%
94%
Igen
Nem

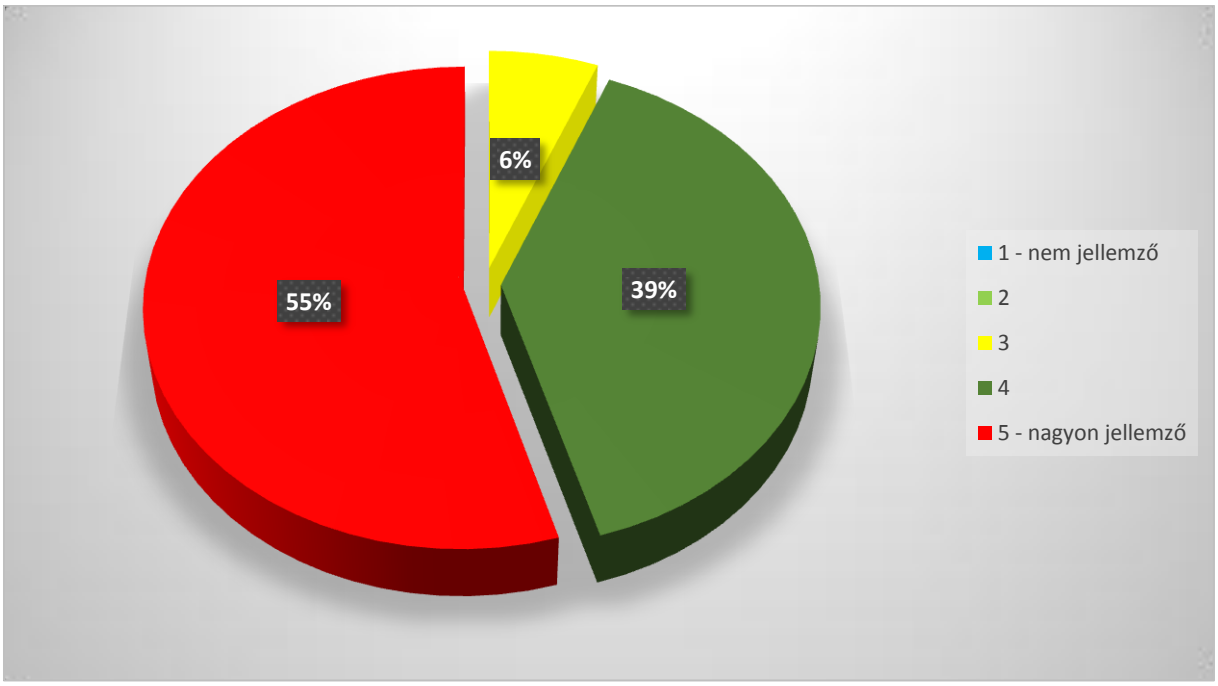

A.5.2. Van rendszeres, állandó zavaró huzat?
3%
97%
Igen
Nem



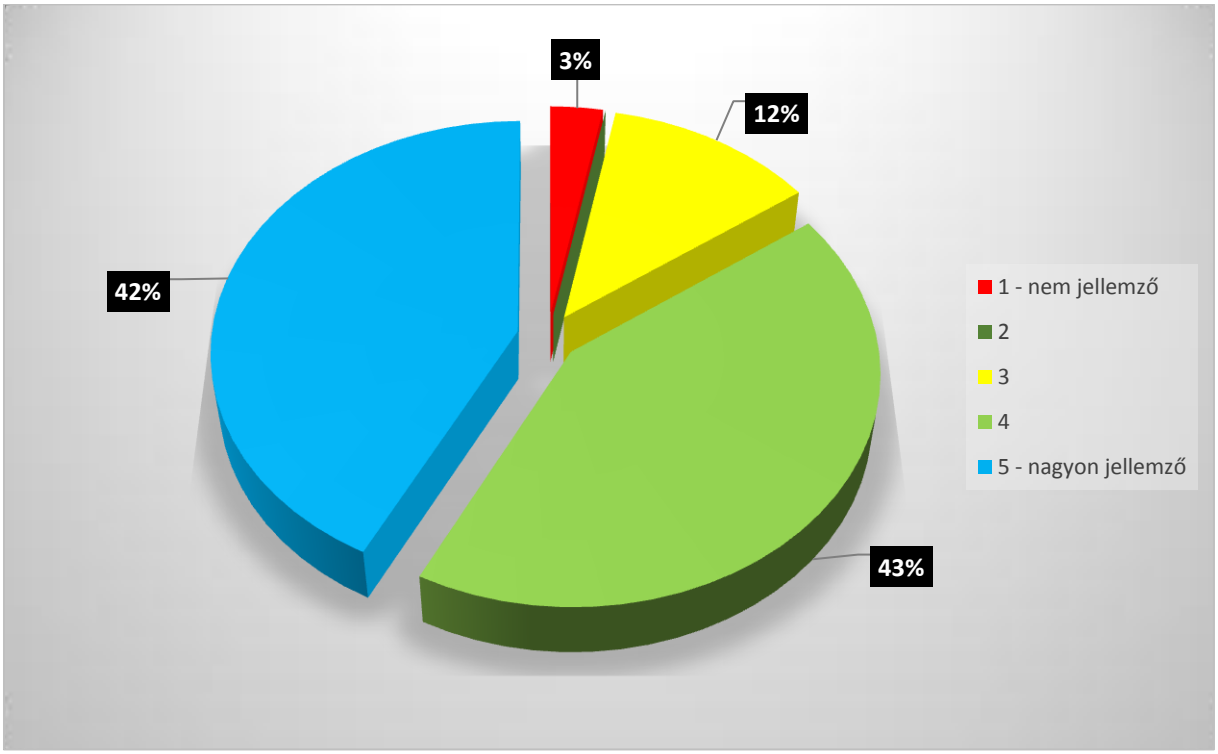
	1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző
A.9.1. Munkája folyamatosan nagy figyelmet igényel?			3	11	19



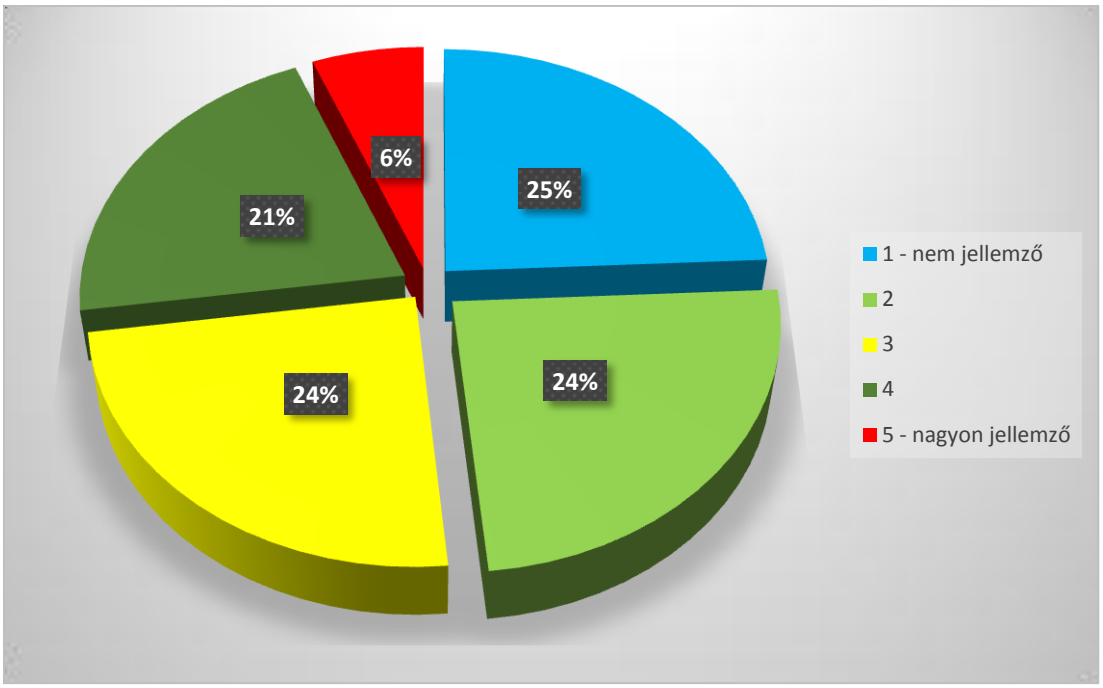
	1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző
A.9.2. Nagy felelősséggel jár a munkája?			2	13	18



	1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző
A.9.3. Teljesíthetőek az elvárások?	1		4	14	14

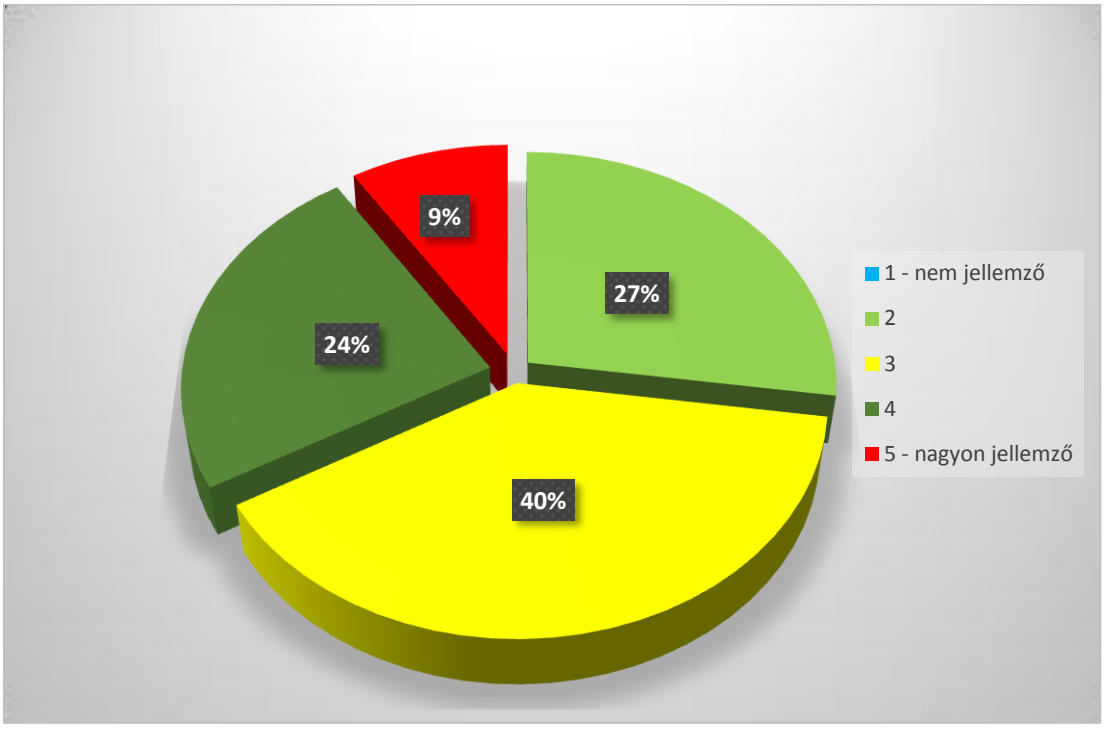


	1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző
A.9.4. Rutinszerű, monoton a munkája?	8	8	8	7	2

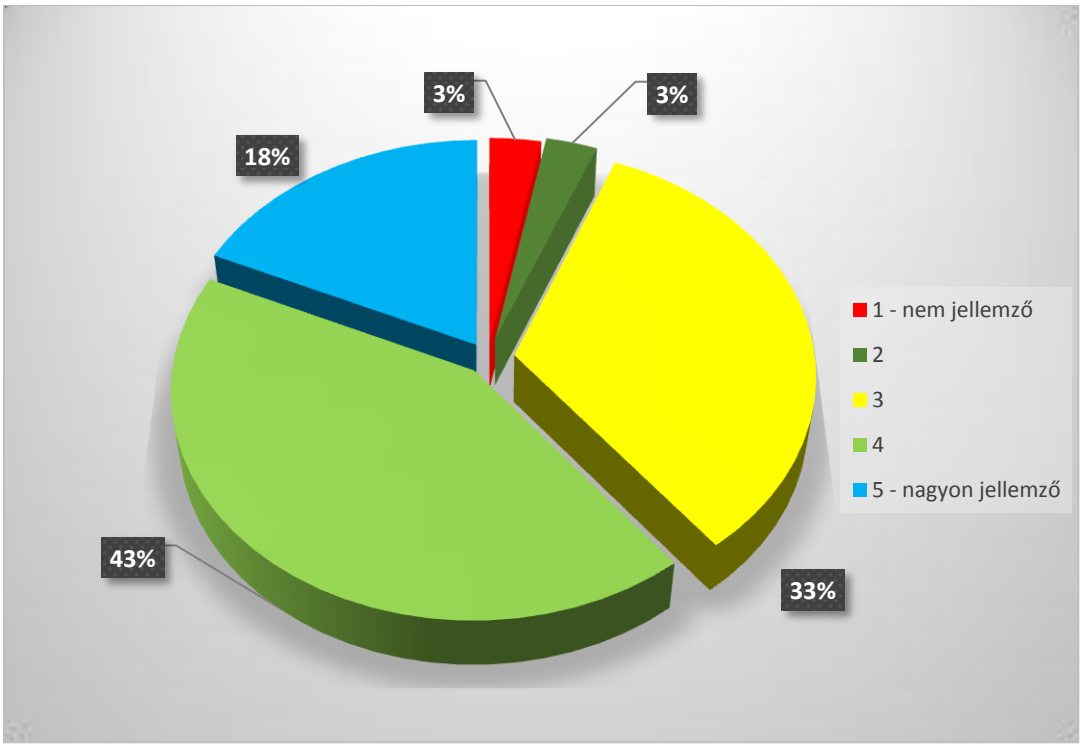


1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző

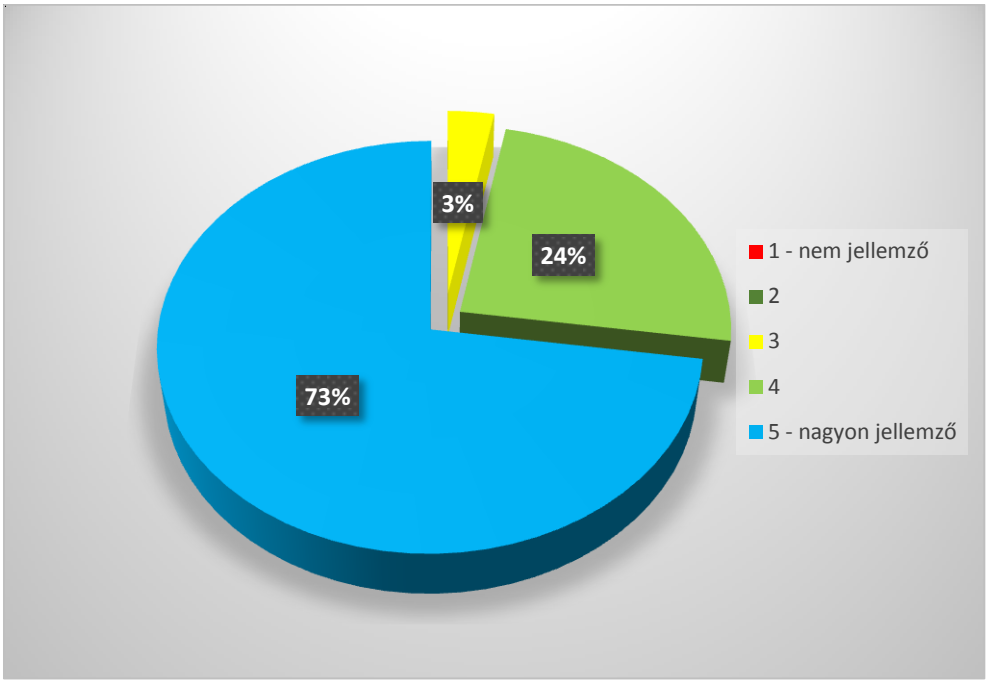
A.9.5. Nagy stresszt okoz a munkája?	9	13	8	3



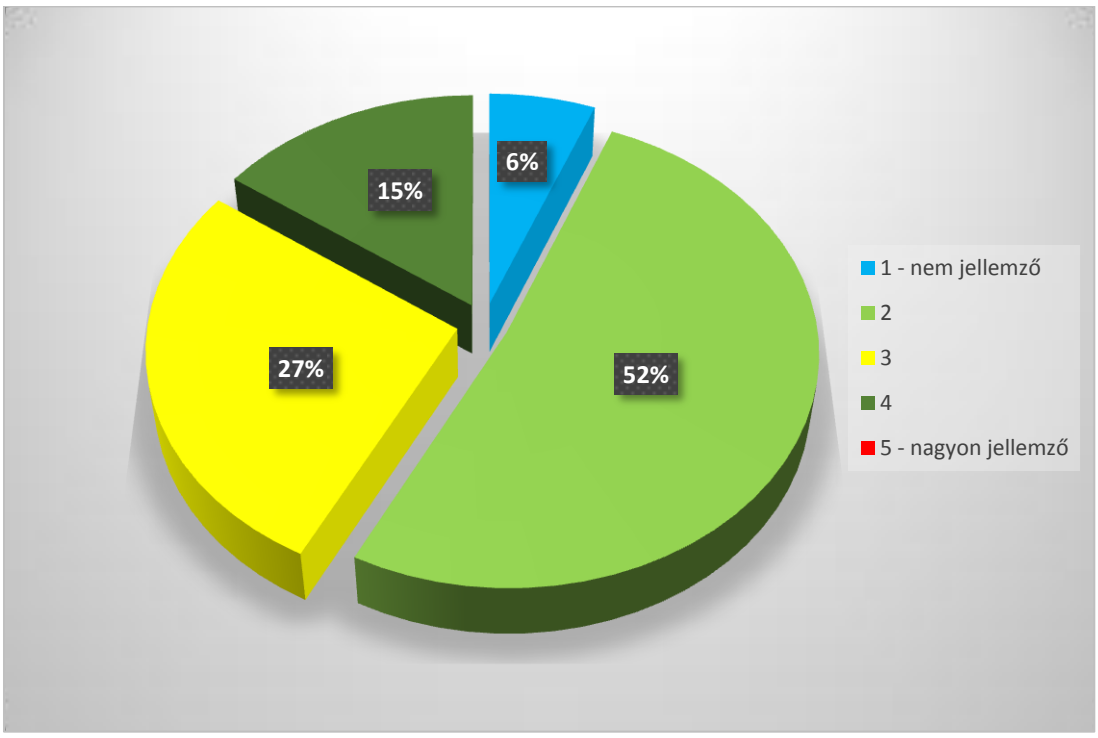
	1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző
A.9.6. Elismerik a munkáját?	1	1	11	14	6



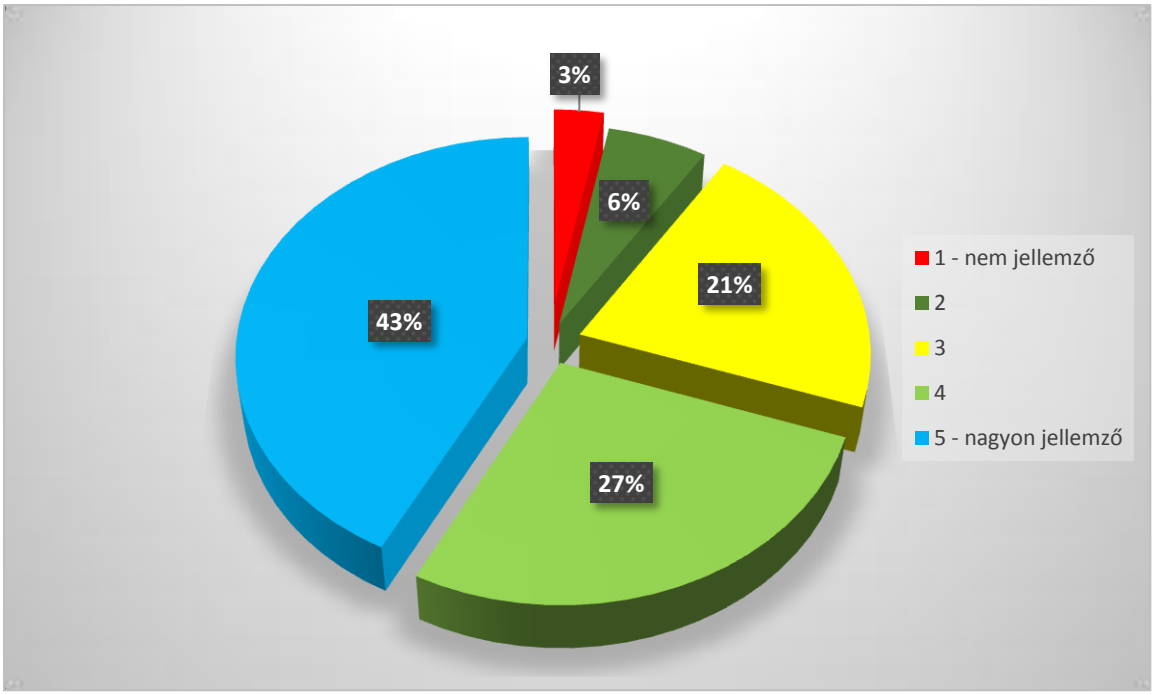
	1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző
A.9.7. Jó a viszonya a kollégáival?			1	8	24



	1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző
A.9.8. Jellemzőek a konfliktusok?	2	17	9	5	

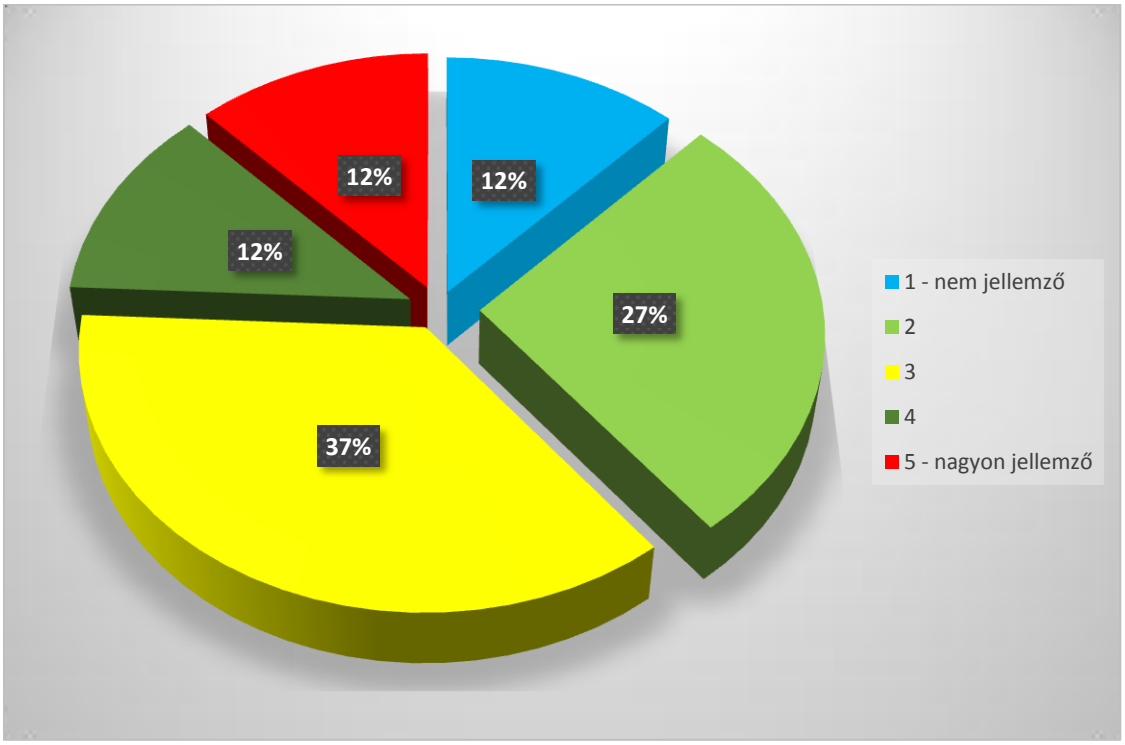


	1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző
A.9.9. Problémák esetén kap segítséget?	1	2	7	9	14

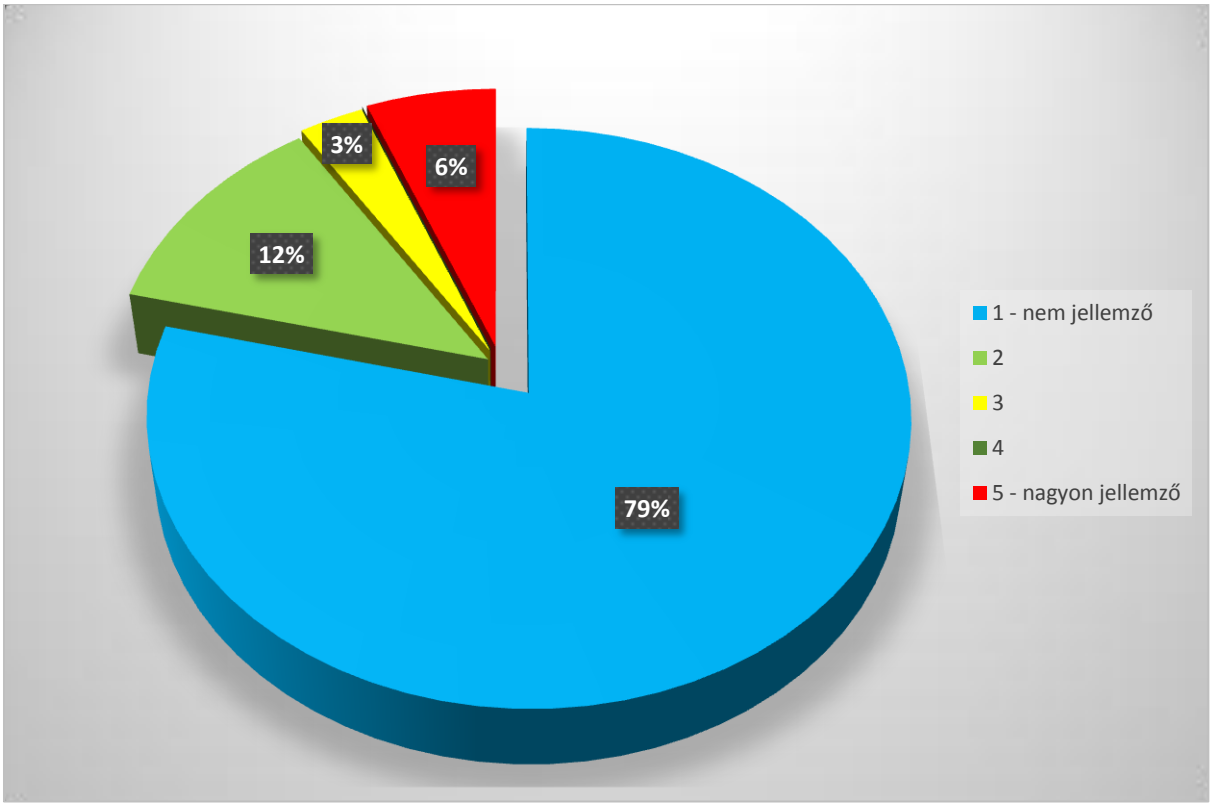


1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző

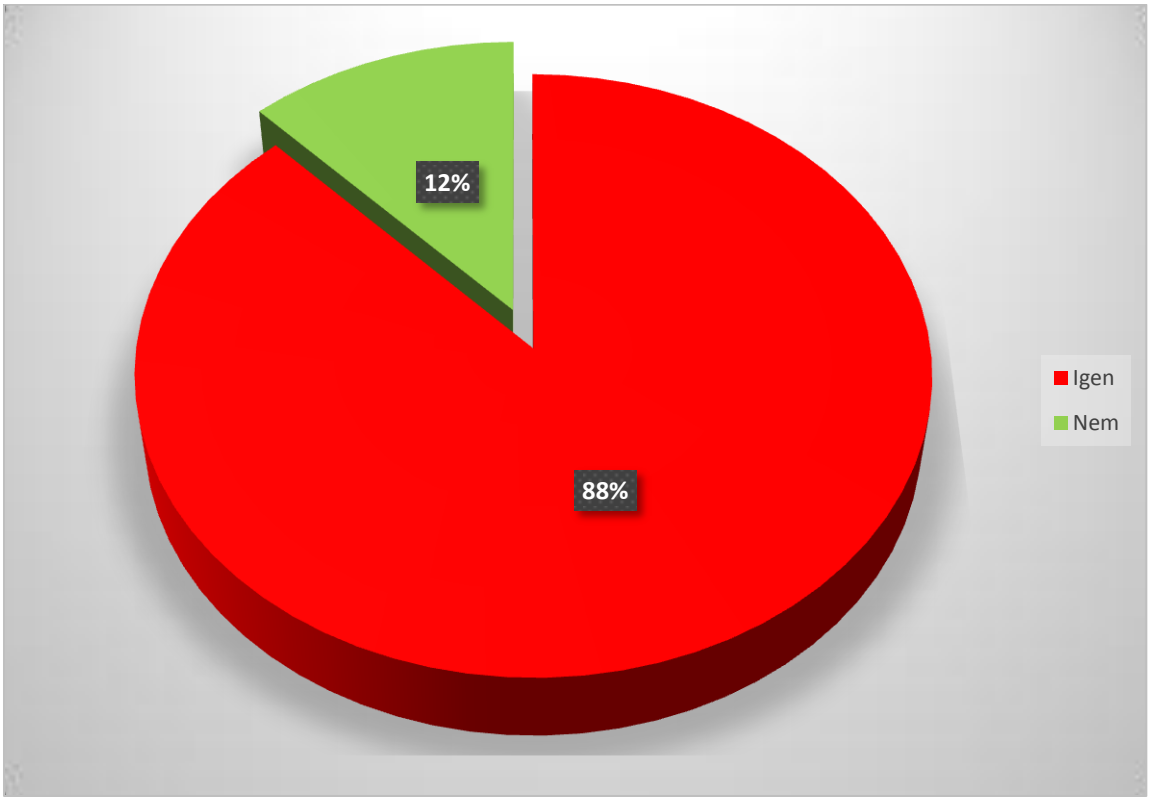
A.9.10. Szokott gyakran túlórázni?	4	9	12	4	4



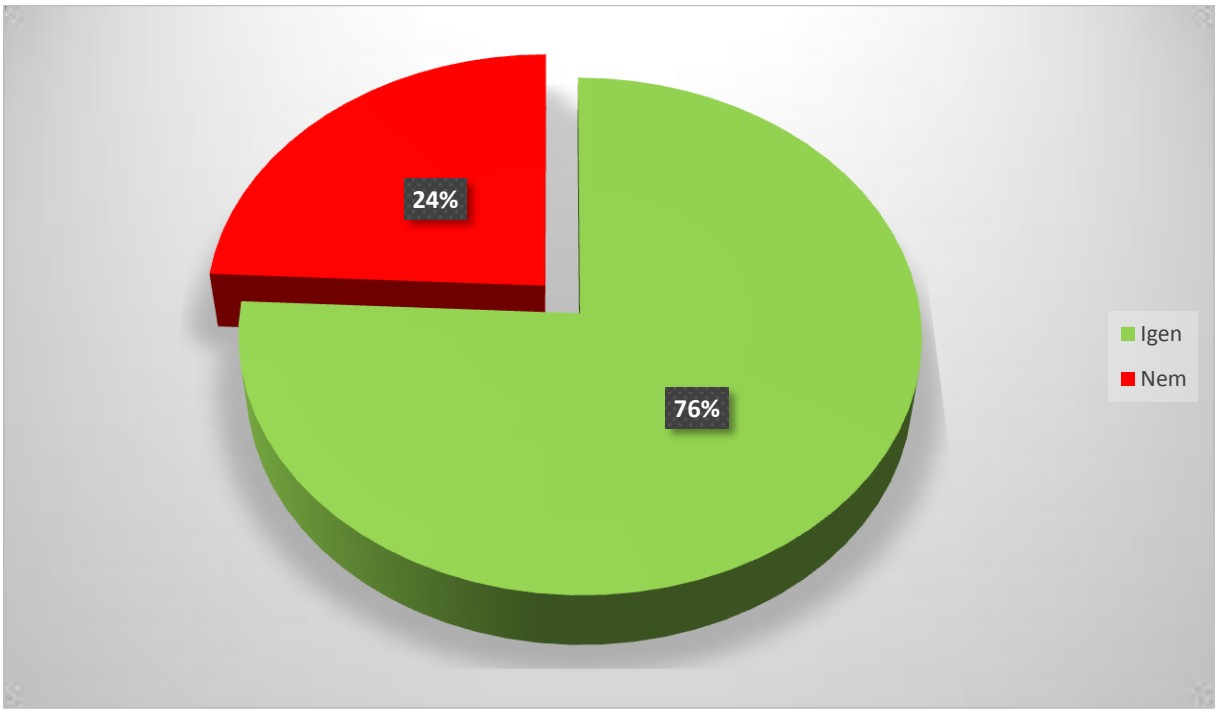
	1 - nem jellemző	2	3	4	5 - nagyon jellemző
A.9.11. Gyakran dolgozik a családjától távol?	26	4	1		2



	Igen	Nem	Nem tudom
B.1.1. Naponta 6 óránál több időt dolgozik képernyő előtt?	29	4	



	Igen	Nem	Nem tudom
B.1.2.1. Ön tart óránként 10 perc szünetet?	25	8	



3. Ergonómiai felmérés

Az ergonómiai felmérés célja az intézmény területén a munkahelyek kialakításának értékelése, annak érdekében, hogy a munkavégzés és a munkakörülmények összhangban legyenek az emberi adottságokkal, képességekkel és az elvárt teljesítménnyel. Fontos szempont, hogy a munkavégzés során létrejövő emberi igénybevétel mértéke csak olyan szintet érjen el, ami nem okoz maradandó elváltozást és biztosított legyen a szervezet műszakon belüli, és napi regenerációja.

3.1 Az ergonómiai felmérés szabályozási környezete

Az ergonómiai felmérés jogi környezetét az alábbi fő jogszabályok keretei határolják körbe:

- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény, egységes szerkezetben a végrehajtásról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelettel (rövidítve: Mvt.)
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 2/1998. (I.16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
- 33/1998. (VI.24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai illetve személyes higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről
- 65/1999. (XII.22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 14/2004. (IV.19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

Az ergonómiai felmérés módszere összhangban van az 1993. évi XCIII. Munkavédelmi Törvény. 54.§ (2)-ben foglaltakkal, amely szerint :

„A munkáltató köteles **minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni** a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, különös tekintettel az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és készítményekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására. Az értékelés alapján olyan megelőző intézkedéseket szükséges hozni, amelyek biztosítják a munkakörülmények javulását, beépülnek a munkáltató valamennyi irányítási szintjén végzett tevékenységbe”

Az ergonómia az Mvt. létesítési előírásaiban is megjelenik: „a munkahelyek, munkaeszközök kialakítása, telepítése, továbbá a munka megszervezése során az ergonómiai szempontokat is figyelembe kell venni. A munkáltató felelős azért, hogy a munkaeszköz, a munkahely (munkakörnyezet) és a munkavállaló közötti kapcsolatrendszer kialakítása során az ergonómia és az ergonómiai szempontok érvényesüljenek.”3A munkahelyek minimális követelményeire vonatkozó szabályozó 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM rendelet4 szerint „a munkaeszköz, a munkahely (munkakörnyezet) és a munkavállaló közötti kapcsolatrendszer kialakítása során az ergonómia és az ergonómiai szempontok munkaegészségügyi értelmezésével kapcsolatban a vonatkozó jogszabályban foglaltak figyelembevételével kell eljárni.”

A Munkavédelemi törvény megköveteli, hogy a munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, majd intézkedéseket tenni a veszélyek megszüntetésére, vagy a kockázatok elfogadható szintre történő csökkentésére.

A fizikai képességek megóvása, a munkavégzésből adódó sérülések, megbetegedések megelőzése érdekében meg kell teremteni az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit. Ezen belül a Mvt. alapján a munkáltató köteles többek közt

- az emberi tényező figyelembevételére a munkahely kialakításánál, a munkaeszközök és munkafolyamat megválasztásánál, különös tekintettel az egyhangú, kötött ütemű

munkavégzés időtartamának mérséklésére, illetve káros hatásának csökkentésére, a munkaidő beosztására, a munkavégzéssel járó pszichoszociális kockázatok okozta igénybevétel elkerülésére,

- egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítására, amely kiterjed a munkafolyamatra, a technológiára, a munkaszervezésre, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra és a munkakörnyezeti tényezők hatására,
- megtenni minden szükséges intézkedést a munkavállalók biztonsága és egészségvédelme érdekében, figyelembe véve a változó körülményeket is, valamint törekedve a munkakörülmények folyamatos javítására.

3.2 Ergonómiai kockázatok

A munkahelyi kockázatokhoz tartoznak többek közt az ismétlődő, megerőltető, tartós erőkifejtések, gyakori vagy nehéz emelések, tolás, húzás, vagy nehéz tárgyak szállítása, statikus vagy kellemetlen testtartás, helyi- vagy egésztest rezgés, hideg környezet, gyenge világítás. A munkahelyi kockázatokat fokozhatják a munkaszervezet olyan sajátosságai, mint a munka-pihenési rend helytelen megválasztása, az eltúlzott gyakoriság és/vagy a munkaidő jellemzői, a szokatlan munka, a feladatok egyhangúsága, gépi munka, darabbér.

A foglalkozási mozgásszervi megbetegedések kockázatai az alábbiak lehetnek: statikus vagy természetellenes testtartás, korlátozó munkahely (elégtelen munkatér), nem megfelelő szék/ megtámasztás, nagy gyakoriság és/vagy nagy sebességű munka, ugyanannak az izomcsoportnak az ismételt használata, kisebb, gyengébb izmok ismételt használata. Erőkifejtés, különösen természetellenes testhelyzetben, szerszámkialakítás, rezgés, gépkiszolgálás, közel maximális ismétlési gyorsaság, hidegben vagy nedves térben végzett munka, időjárási szélsőségek, nehéz emelések, hibás munkamagasság.

A vázizom-rendszeri megbetegedések kezdeti jelei például a mozgástartomány beszűkülése, alakváltozások, a szorítóerő csökkenése vagy izomműködés kiesése. A kialakuló betegség tünetei például fájdalom, zsibbadás, bizsergés, égés, görcs, merevség.

Jellegzetes munkavégzéssel kapcsolatos váz-izomrendszerei megbetegedések:

- Hátsérülések: elsősorban a gerinc és a mellette lévő lágyrészek sérülése (húzódása, szakadása, bevérzése), valamint tartósan fennmaradó kóros állapotot okozó betegségének kialakulása egyszerű rándulástól a porckorong sérülésekig.
- Ínhüvelygyulladás: különösen az alkaron, a kézen, a lábszáron és a lábfejen gyakori megbetegedés, mely tartós túlterhelés következtében fejlődik. Kézen azonos mozgások nagyszámú ismétlődésével kis erőkifejtés mellett is kialakulhat, lábon kiváltja a szokatlanul sok állás vagy járás. Heveny állapotban az érintett testrész nyomásra nagyon érzékeny, mozgatása nagy fájdalommal jár. Kezelése teljes nyugalom mellett (begipszelve), gyógyszeresen történik, meleg hatású fizikai gyógymódok pl. fürdő, esetleg iszapkezelés kiegészítéssel.
- A „carpal tunnnel syndroma”: A csukló belső oldalán található ún. carpalis alagútban egy ideg és kilenc ín fut az alkarról a kézre. Kialakulásában meghatározó a kéz ismétlődő mozdulatok miatti túlterhelése, a csukló tartós túlnyújtása, nyomása. Tünetei általában a hüvelyk, mutató, középső és ritkábban a gyűrűsujjban zsibbadás, fájdalom, „villanyozás” érzése, vagy e három kombinációja egyik vagy mindkét kézen, továbbá a kéz fogóerejének csökkenése és az érzékelés megszűnése az ujjak végén. A kéz tehermentesítése mellett általában orvosi kezeléssel gyógyul, de a szorító erő visszatérése, a kéz eredeti aktivitásának helyreállása akár hónapokat is igénybe vehet.
- Nyáktömlő-gyulladás (burzitisz): a nyáktömlők a csontos kiemelkedéseket fedik, az izmok és inak csontok fölötti elmozdulását segítik elő. Hegesztéskor tartós könyöklés, térdelés vagy ülés hatására alakulhatnak ki, leggyakrabban a váll, könyök vagy a térd feletti nyáktömlőben. Rendszerint hirtelen, heves fájdalommal kezdődik, mely később enyhül. Sokszor pihenéssel, a végtag nyugalomba helyezésével, jegelésével, és gyógyszerezéssel pár hét alatt gyógyul, de esetenként műtéti beavatkozás is szükséges lehet.
- Vállfájdalom – a váll felső részeiben a vérerek és az idegek összenyomódásából eredő fájdalom, mely a tartós fej feletti munkavégzés hatására alakulhat ki.

- A munkavégzés során előfordulhatnak különböző váz-izomrendszeri sérülések - pl. csonttörés, vágás, izomszakadás -, és a munkafeladatok ismétlődő végrehajtásából adódó, lassan kialakuló, halmozódó megbetegedések. Ezekben az a közös, hogy nem hirtelen, egy egyszeri erős hatásra jönnek létre, hanem lassan fejlődnek ki a szervezet fokozott terhelése miatt. A szervezetben megjelenő nyomások, erők hatnak az izmokra, idegekre, inakra, ízületekre, porckorongokra, a bőrre és az alatta lévő képletekre, a vérerekre és a csontokra. Hasonlóak a fenti megbetegedések abban is, hogy fájdalommal járnak és gyógyulásuk több időt igényel, miközben az érintett testrész pihentetésére – azaz a munka szüneteltetésére – van szükség.

A munkával kapcsolatos váz-izomrendszerei megbetegedések kialakulásában jelentős szerepe van a munkakörnyezetnek és a munkavégzés módjának, és a munkakörülmények gyorsíthatják vagy fékezhetik kifejlődésük. Természetesen számítanak az egyéni adottságok is, pl. a meglévő egészségi problémák, fizikai kondíció, nem, életkor, munkamódszer stb. is.

Az ergonómiai kockázatot meghatározó tényezők:

- Gyakoriság : milyen gyakran történik a behatás, pl. percenként hányszor kell az adott mozdulatot végrehajtani.
- Időtartam : mennyi ideig kell az adott feladatot ellátni, pl. a műszak hossza, a megszakítás nélküli hegesztés ideje.
- Erő : milyen erős a behatás, pl. mekkora erővel kell a rögzítőt megszorítani, milyen erő kell a hegesztőgép áthelyezéséhez.
- Testhelyzet : mennyire természetes a testhelyzet munkavégzés közben, különös tekintettel a hát és a felső végtag helyzetére.
- Rezgés : a test egészére, vagy a kézre ható rezgések az építmény vagy a kéziszerszám rezgéséből adódóan.
- Mozdulatlanság : az izmok szüntelen feszülése akadályozza az anyagcserét.
- Az erőkifejtésre használt, vagy nyomásnak kitett testrész : a kézhasználat mellet hegesztésnél törvényszerű a maszk fejre gyakorolt nyomása, vagy a térd terhelése térdeléskor.

- A környezet, vagy a kezelt tárgyak hőmérséklete : túl meleg vagy hideg tárgyak esetében nagyobb a kockázat.

A biztonságos és egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeinek megteremtésekor az a cél, hogy minden egyes dolgozóra a veszélyek valószínűsíthető hatása egy elfogadható szintet ne haladjon meg, tekintetbe véve az egészségkár súlyosságát is. Ez azt jelenti, hogy a munkavégzés során megjelenő összes veszélyt kezelni kell, és az intézkedések meghozatalakor figyelembe kell venni az adott tevékenységre fordított munkaidőt is.

3.3 Jellegzetes ergonómiai veszélyek

- Mechanikai veszélyek, ide tartozik a mozgások nagyszámú ismétlődése, a mozdulatlan erőkifejtés, a természetellenes testhelyzet, a fizikai terhelés, a rezgés vagy a szélsőséges hőmérsékleti tényezők.
- Fizikai és szellemi veszély származhat az információ feldolgozásból, a társas kapcsolatokból, a lelki tényezőkből, az irányításból, a látási környezetből vagy a zajból.
- Szervezeti veszélyt jelent a hajszolt munkatempó, a hosszú munkaidő, a kívülről meghatározott munkaritmus, a rossz szünetbeosztás, az egyhangú munka, a rossz munkahelyi légkör, vagy a munka elvesztésének veszélye.

A teljesség kedvéért az ergonómiai értékelésékor a biztonsági kockázatoknak megfelelő lehetséges negatív következmények mellett a tevékenységből származó pozitív kimeneteket is meg kell említeni. A gyakorlással, a tanulással, a problémamegoldással ugyanis a dolgozók fejlődnek, így munkaerő-piaci pozíciójuk növekszik.

A vázizom-rendszeri megbetegedések megelőzéséhez a tornázás hozzájárul. A néhány perces gyakorlatokkal munka előtti bemelegíthetjük a munkavégzés során érintett izomcsoportokat, a szünetekben a munkafeladattal nem terhelt izmok megmozgatásával egyenletesebbé tehetjük a test igénybevételét, fenntarthatjuk az egyenletesen jó kondíciót, a munka végeztével a levezető nyújtó gyakorlatok segíthetjük a szervezet helyreállítódását.

Az ergonómiai problémák megoldásának legfontosabb eszköze a megelőzés, illetve a korai felismerés. Ennek lehetőségét jelenti a munkahelyek módszeres ergonómiai vizsgálata, a dolgozók bevonásával folyó munkahelyi fejlesztőprogram, illetve a rendszerint panaszokkal járó kezdődő megbetegedések kezelése mellett a kiváltó okok feltárása és megszüntetése.

Az ergonómiai fejlesztés során az összes tényező feltárása után egy komplex megoldás jön létre, melyben a biztonság, a hatékonyság és a kényelem szempontjai egyaránt érvényesülnek, de azonosíthatók jellegzetes megoldások az egyes veszélyfajták csökkentésére.

Az adott dolgozó által egy műszakban végrehajtandó azonos mozdulatok száma az elfogadható szintre csökkenthető, például:

- egyszerű szerszámokkal,
- a munkatevékenység gazdagításával,
- feladatok gépesítésével,
- munkacserével,
- hosszabb szünetekkel,
- a feladatok egyenletes elosztásával a műszakok között vagy
- a munkakörök újratervezésével.

A fizikai terhelésből származó veszély csökkenthető, például:

- a szerszámok, munkadarabok, rekeszek tömegének csökkentésével,
- a kéz és a markolat jobb tapadásával,
- a markolatok méretének és formájának javításával,
- segédenergia alkalmazásával,
- a kéziszerszámok és tárolók kiegyensúlyozásával vagy felfüggesztésével,
- nyomatékhatároló berendezésekkel,
- a sarkok és élek lekerekítésével, továbbá
- támaszok és párnák használatával.

A rossz testhelyzet veszélye csökkenthető, például:

- természetes testtartást igénylő munkapozíció választással,
- csuklóhajlítás nélkül elérhető és használható szerszámokkal,
- a munkadarab dolgozóhoz közeli elhelyezésével,
- a dolgozó helyének olyan megválasztásával, mely természetes testtartást eredményez,
- a munkahelyhez illő szerszámok alkalmazásával.

A rezgés hatása csökkenthető, például:

- rezgésmenetes, vagy minél kisebb vibrációjú szerszám alkalmazásával,
- olyan technológiával, melyben kevés a felületek és élek csiszolása
- gépi segítség alkalmazása
- a rezonanciapont felett működő eszközök szigetelése
- a rezonanciaponton működő eszközök csillapítása
- a szerszámok sebességének olyan megválasztása, melynél nem keletkezik rezonancia.

A pszicho-szociális veszélyek csökkenthetők, például:

- a munkafeladat gazdagításával,
- a munkavégzésben nagyobb döntési szabadság biztosításával,
- mikro szünetek beiktatásával,
- a gépi ütemű munkavégzés kiiktatásával.

3.4 Az ergonómiai felmérés végrehajtásának módszertana

El kell végezni az egyes munkatevékenységek és folyamatok vizsgálatát, az ergonómiai rizikófaktorok azonosítása céljából. Ennek eszközei a megfigyelés és a munkavállalókkal lefolytatott interjúk. A helyszíni felülvizsgálatok és az alapján a felmérés végrehajtása terjedjen ki a tevékenységek és a folyamatok ergonómiai értékelésére, a munkahelyek és gépek, berendezések felmérésére:

- a munkahely vizsgálatát;
- a munkafolyamatok és berendezések vizsgálatát;
- a munkaeszközök és munkahelyek állapotának vizsgálatát;
- tájékoztató mérések végzését;
- a fentiek alapján a rizikófaktorok minőségi és mennyiségi értékelését.

Ezen belül a felmérés kiterjedt a munkafolyamatok és az ezzel kapcsolatos berendezések összevetésére a követelményekkel, és ezek alapján szükséges további elemzésének elvégzésére, továbbá az egészség károsító tényezők felülvizsgálatára.

A módszertan az alábbi részfeladatokat tartalmazza:

1. Az terület technológiájának, munkaköri feladatainak tanulmányozása,
2. Személyes beszélgetés a vizsgált munkakört betöltő munkavállalókkal a munkájukra vonatkozó megterhelésről, a munkavégzés körülményeiről (környezeti tényezők, balesetveszély).
3. A munkahelyi adottságok figyelembe vétele a vizsgált munkakörökre.
4. Ergonómiai megfigyelés, különös tekintettel a vélelmezetten fokozott igénybevételt eredményező munka tevékenységekre,
5. Az ergonómiai vizsgálatok eredményeinek összegzése,
6. Ergonómiai kockázatok meghatározása és besorolása a kockázati kategóriákba.
7. Javaslattétel a kockázatcsökkentő, kontroll intézkedésre

Az ergonómiai terhelés meghatározása:

A végleges ergonómiai terhelés meghatározásánál hat szintet alkalmaztunk, mely a következő táblázatban látható:

E5	100	162	Ergonómiai terhelés nem tolerálható
E4	50	99	Nagymértékű terhelés
E3	25	49	Közepes mértékű terhelés
E2	10	24	Kismértékű terhelés
E1	1	9	Minimális terhelés
E0	0		Megszüntetett tevékenység

A mátrixnak megfelelően a hat kockázati szint a következőképpen fogalmazható meg figyelembe véve a tapasztalatokat és az intézkedéseket:

- **ergonómiai terhelés nem tolerálható** – a folyamatot azonnal meg kell szakítani.
- **nagymértékű terhelés** – jelentős eltérés a törvényi elvárásoktól és/vagy a szokásos szakmai megoldásoktól (best practice). Ebben az esetben erősen javasolt soron kívüli intézkedésekkel csökkenteni a kockázatot. Nem szabad várni, a „tökéletes” megoldásra, lehetőségére. Amennyiben sikerül átmeneti megoldással a nagyon magas kockázatot közepesre csökkenteni, már jelentős előrelépés történt.
- **közepes mértékű terhelés** – Ebben az esetben javasoljuk a védelmi intézkedés javítását tervezetten, viszonylag rövid határidővel (max 3 hónap) megvalósítani.

- **kismértékű terhelés** – Ebben az esetben javasoljuk a kockázatok újra gondolását, némely esetben a kockázat felvállalása is elfogadható (azaz egyelőre nem történik javítás), illetve javítási tervek közepes időtávra készülhetnek.
- **minimális terhelés** – kismértékű kockázat, ezzel egyelőre nem biztos, hogy érdemes foglalkozni, illetve hosszú távú intézkedés lehet indokolt. Egy ismételt ellenőrzés során érdemes felülvizsgálni, nem változott-e meg a kockázati kitettség.

Nem feltétlenül kell újabb értékeléseket végezni, ha több azonos munkahely is van, az adott tevékenységet máshol már vizsgálták, sok munkavállaló végzi ugyanazt a munkát. A veszélycsökkentő intézkedések meghozatalakor azonban ezeket az összevonásokat, mennyiségi és létszámadatokat figyelembe kell venni.

Meg kell határozni, hogy az egyes értékelések mely munkavállalók bevonásával történjenek. Törekedni kell arra, hogy több – testfelépítése, munkamódszere stb. alapján eltérő – munkavállaló vegyen részt az értékelésben.

Az értékelést a munka minél kisebb zavarása mellett, a munkahelyi szabályok betartásával kell elvégezni. Az eredményeket az értékelő lapon kell rögzíteni.

Az ergonómiai terhelés felmérése során alkalmazott felmérő lapot a melléklet tartalmazza.