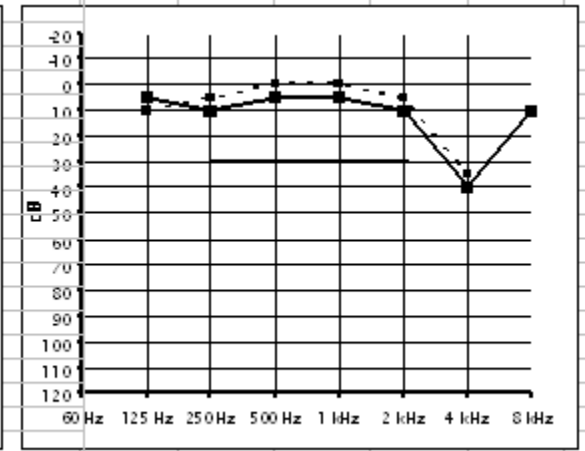
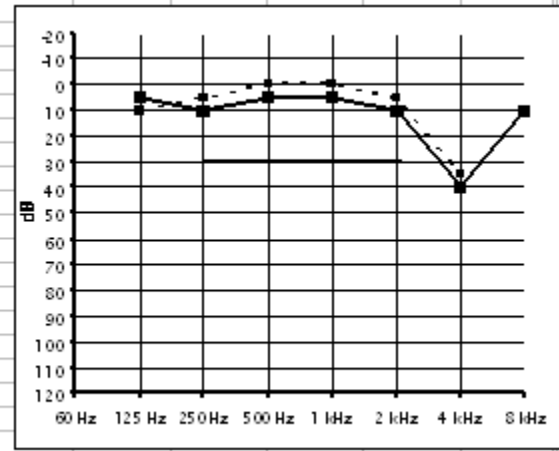


Foglalkozás-egészségtan I.

A foglalkozás-egészségügy fogalma, felépítése. A foglalkozási betegségek és fokozott expozíció fogalma. Munkavédelem. Munkahelyi balesetek.



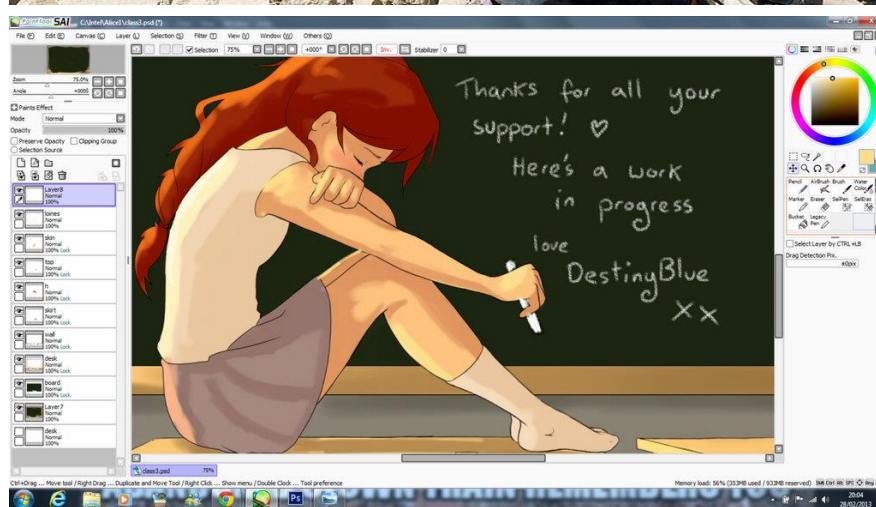
Munka



Olyan céltudatos emberi tevékenység, amellyel mind a természet tárgyait, mind a társadalmi környezetét az ember szükségletei kielégítésére alkalmassá teszi.

Munkavégzés

A szervezet bizonyos fokú testi és/vagy szellemi megterhelésével összefüggésben az egészségi állapot megőrzésének, vagy megrendülésének folyamatára is ható az emberi környezetre valamilyen módon hatást gyakorló célirányos, szervezett tevékenység.



A magyar munkavédelem története

- 1030. „*ius regale minerale*”
- 1220. bányatársládák, Selmecebánya bányakórház
- 1573. bányarendtartás – napi 8 óra
- 1824. Huszár Mózes: Az ólom okozta betegség tünetei
- 1871. Antal István: a fémek okozta néhány betegség
- 1881. Dr. Tóth Imre: bányászszály kutatása, felszámolása

A vasárnapi munkaszünet közegészségügyi szempontból

„A munkás nem tekintendő erőműtani gépnek, melynek hivatásszerű munkálkodása csupán a teljesített munka mennyisége szerint ítélandó meg, hanem szellemmel megáldott lényül tekintendő, kinek szellemi feszereje a munka minőségére közvetlen befolyással van.”

- Barth László főjegyző
- És Dr. Niemeyer Pál

1876

Történelmi előzmények

- ipari és gyári alkalmazottak baleset elleni védelméről és az iparfelügyelők szülő 1893. évi XXVIII. törvénycikk
- „A munkaadó köteles ipartelepén mindazt létesíteni és fenntartani, ami tekintettel a telep és az üzem minőségére, annak körülményeihez képest az alkalmazottak életének, testi épségének és egészségének lehető biztosítása érdekében szükséges” (1. §).

Munkavédelem

```
graph TD; A[Munkavédelem] --> B[Munkaegészségügy]; A --> C[Munkabiztonság]; B --> D[Munkahigiéne]; B --> E[Foglalkozás-egészségügy];
```

Munkaegészségügy

Munkabiztonság

Munkahigiéne

Foglalkozás-egészségügy

Munkavédelem - Munkásvédelem

„A munkások jogainak, jó munkafeltételeinek és egészségének intézményes védelme”

„A munkával, a munkavégzéssel kapcsolatos mindenfajta védelem”

(Grétsy László 1993)

A munkavédelem feladata

„a dolgozók testi, lelki, szociális **jó közérzete** legmagasabb szintjének elősegítése és megtartása minden foglalkozásban, a dolgozók körében a munkakörülményekből származó **egészségi károsodások megelőzése**, a dolgozók **védelme** az egészségük ellen ható veszélyektől, olyan **munkakörnyezet biztosítása és fenntartása**, amely a dolgozók fiziológiai és pszichológiai adottságaihoz alkalmazkodik.”

(WHO, 1950)

Munkavédelem

- Szervezett **munkavégzésre** vonatkozó munkabiztonsági és munka-egészségügyi **követelmények,**
- törvénykezési, szervezési, intézményi **előírások rendszere,**
- valamint mindezek **végrehajtása.**

Munkavédelem

Törvényi háttér

- **1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről**
 - meghatározza a foglalkozás- egészségügyet,
 - munkát végző számára a munkáltató köteles foglalkozás-egészségügyi szolgáltatást biztosítani
- **1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről**
 - meghatározza a munkaegészségügy fogalmát
- **89/1995. (VII.14.) Kormány rendelet**
 - foglalkozás-egészségügyi ellátás rendje
 - ellátható létszámokat,
 - díjazás szabályait,
 - a tevékenységek foglalkozás-egészségügyi osztályba sorolásának szempontjait
- **27/1995.(VII.25) NM. rendelet**
 - foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról rendelkezik
- **Európai Unió jogszabályok és irányelvek**

a 89/391/EGK keretirányelv

- Az Európai Unió „munkavédelmi törvényének” tekinthető.
- **Célja:** biztosítani a munkavállalók fokozott védelmet az EU tagállamaiban. Az irányelv hatálya kiterjed valamennyi munkavállalóra, kivéve az egyéni vállalkozókat és a háztartási alkalmazottakat.
- A munkavállalók egészségéért és biztonságáért a munkáltató a felelős.

1993. évi XCIII. törvény alapelvei

- az állam meghatározza a biztonságos munkavégzés alapvető követelményeit, irányítási és ellenőrzési intézményeit
- a munkáltató felelőssége ezen követelmények betartása és betartatása
- a munkavállaló kötelessége a követelmények maradéktalan betartása jogaik érvényesítése mellett
- a jogszabály egyes feladatokat munkabiztonsági szaktevékenységnek minősít, melyet a megfelelő szakképesítéssel rendelkező személy végezhet el

Az Mvt. hatálya

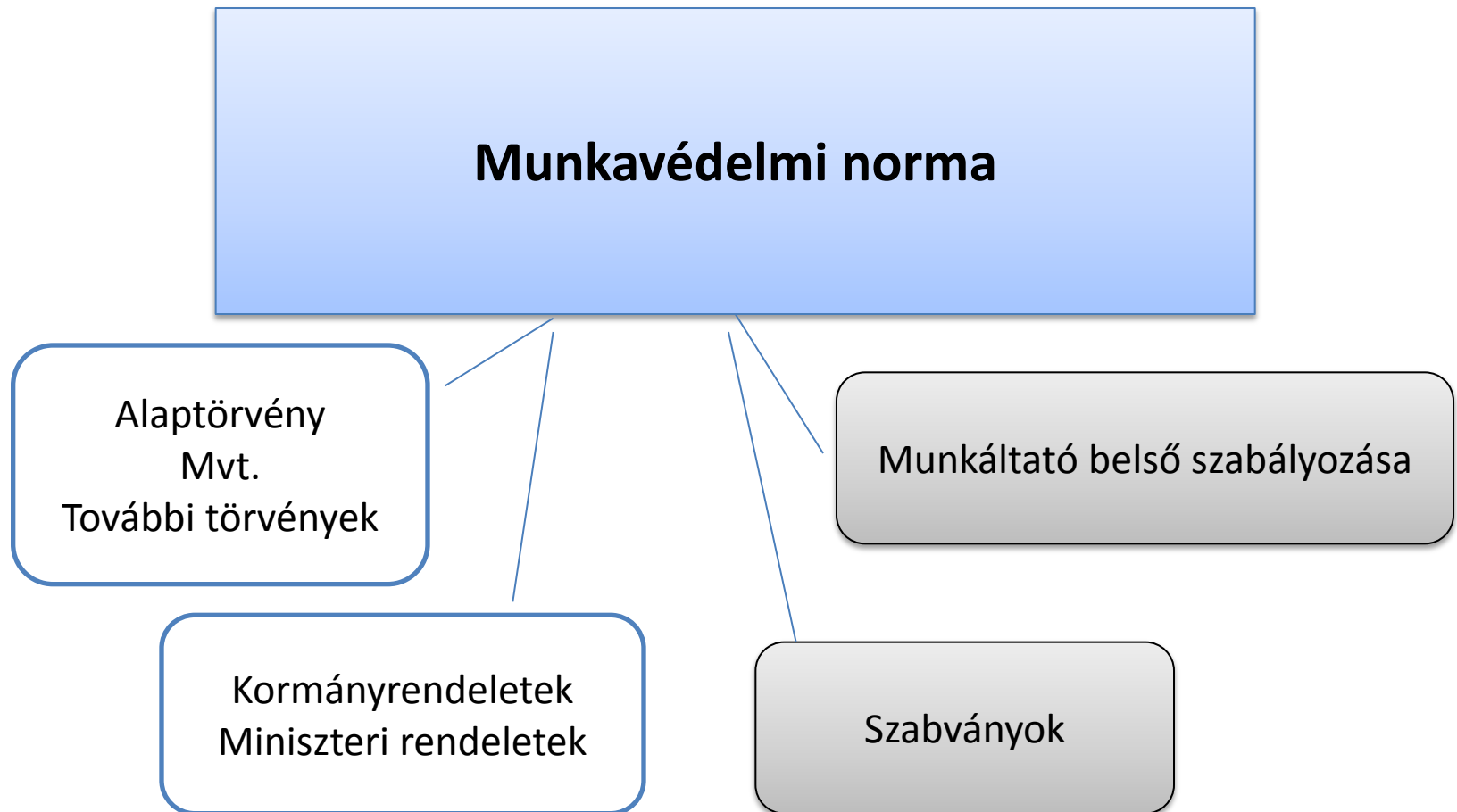
- **Tárgyi:** szervezett munkavégzés
- **Személyi:** kiterjed az államra, a munkáltatóra, a munkavállalóra, a munkavédelmi érdekképviseleti szervekre és személyekre. Meghatározott esetekben kiterjed a munkavégzés hatókörében tartózkodóra (járókelő, látogató, szolgáltatást igénybevevő, stb.) is.
- **Területi:** a magyarországi munkavégzésre , a külföldi munkavégzésre csak akkor, ha azt törvény, nemzetközi szerződés, ezek hiányában a nemzetközi magánjog elrendeli.

Szervezett munkavégzés

A munkaviszonyban, a közszolgálati, a közalkalmazotti jogviszonyban,

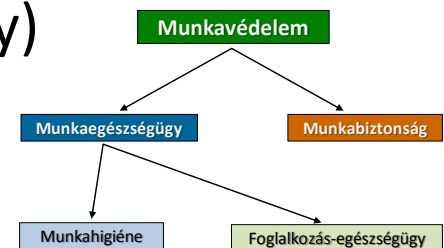
- a bíró szolgálati viszonyában,
- -az igazságügyi alkalmazottak szolgálati jogviszonyában,
- -az ügyészségi szolgálati viszonyban,
- -szövetkezeti tagság esetén a munkaviszony jellegű jogviszonyban,
- -a szakképző iskolákban a tanulói jogviszony keretében a szakmai képzési követelmények teljesülése során,
- -továbbá a tanuló szerződés alapján, a hallgatói jogviszonyban a gyakorlati képzés során,
- a büntetés-végrehajtási jogviszonyban (előzetes letartóztatásban, elítéltként),
- -a közigazgatási határozat alapján,
- -a Magyar Honvédség, a rendvédelmi szervek, a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok, a katasztrófavédelem szerveinek tagjai által szolgálati viszonyukban,
- -az önkéntes jogviszonyban végzett munka,
- -valamint a munkáltató által szervezett (kezdeményezett, irányított vagy jóváhagyott) társadalmi munka.

Munkavédelmi szabályok rendszere



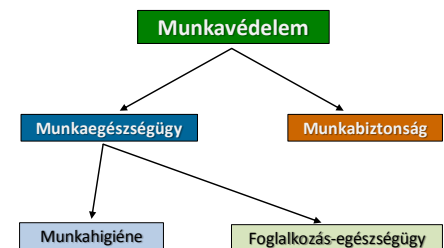
Munkaegészségtan

- ***A munkahelyi egészségkárosodások, a fokozott expozíciók és a foglalkozási betegségek prevenciója.***
- Vizsgálja:
 - A munkahelyi környezetben fellépő **fizikai, kémiai, biológiai, pszichoszociális tényezők**, azok hatása a dolgozó emberre, különös tekintettel a szervezet alkalmazkodóképességére;
 - A **foglalkozási betegségek** kifejlődése, lefolyása, korai felismerési lehetősége és prognózisa;
 - **Egészségügyi határértékek** kidolgozása, **műszaki védelem**, **munkaszervezés**, egyéni **védőeszközök**, **alkalmassági vizsgálatok**
- Foglalkozás-orvostan (foglalkozás-egészségügy)
- Munkahigiéne



Munkaegészségügy

- A munkaegészségtan gyakorlati alkalmazása.
- A munkaegészségtani kutatások eredményeinek bevezetése a gyakorlatba.
- A bevezetett megelőző intézkedések végrehajtásának ellenőrzése.



Munkahigiéne

- *A munkakörnyezeti egészségi veszélyek, kockázatok előrelátásának, felismerésének, becslésének és kezelésének tudománya.*
- *Célja a munkások egészségének megóvása.*

A munkahigiéne feladata:

1. kidolgozza az egészséget nem károsító munkahelyi **higiénés határértékeket**;
2. kidolgozza, alkalmazza a munkakörnyezeti kóroki tényezők kimutatásának módszereit, a **munkakörnyezeti monitorozás** rendszerét;
3. a technológia fejlesztési, illetőleg a munkahely tervezési szakaszában megállapítsa a **várható egészségkárosító kockázatokat**;
4. a munkakörnyezet, a technológia, a tevékenységhez alkalmazott anyagok, készítmények ismeretében **meghatározza az egészségkárosító kockázatokat**, azokat minőségileg és mennyiségileg jellemezze;
5. a **kockázatot** a mért értékeknek, adatoknak a **határértékekkel, szabványokkal való összevetését** követően határozza meg;
6. kidolgozza a **megelőzés** stratégiáját;
7. szolgálatait útján **hatósági felügyeletet** lásson el a munkahigiéne céljának megvalósítása érdekében.

Munkahigiéne

Megterhelés

- minden olyan hatás és ennek kapcsán a szervezetben lezajló változás, amely a **belső környezet állandóságának megszüntetésére törekszik** és annak állandóságát – legalább átmenetileg – megszünteti.
- A szervezetet érő hatásokra bekövetkező változások összessége (fizikai/pszichés).

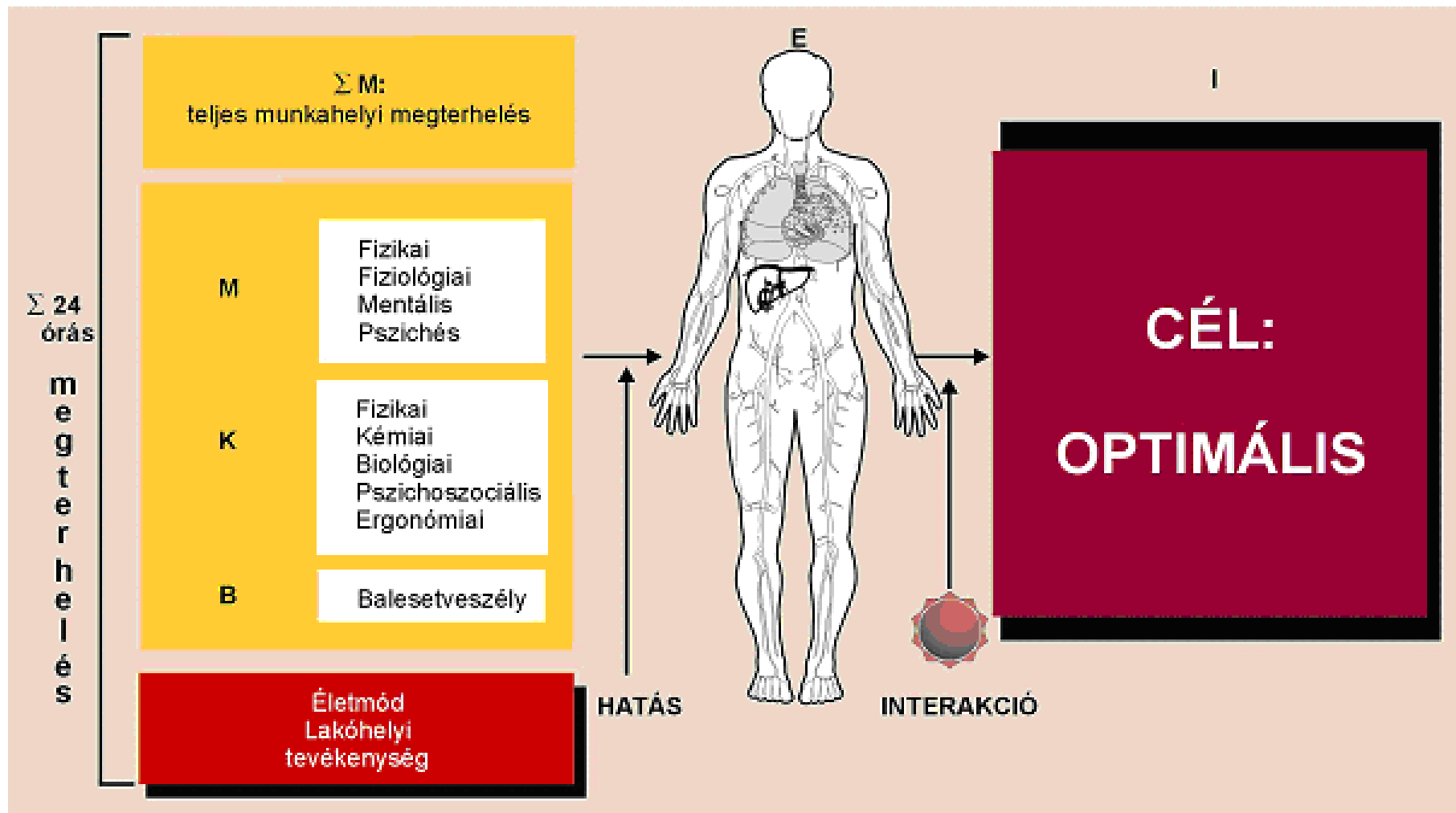
Az **egyén nem a megterhelést érzékeli**, hanem a megterhelés hatására a szervezetében bekövetkező funkcióváltozások összességét.



Igénybevétel

- A megterhelés hatására bekövetkező egyénenként és esetenként különböző mértékű, jellegű és irányú **funkcióváltozások összessége**.
- Az összmegterhelés és a szervezet erre adott válaszáinak interakciója.

Munkahelyi megterhelés és igénybevétel



ΣM : teljes munkahelyi megterhelés= M+K+B.

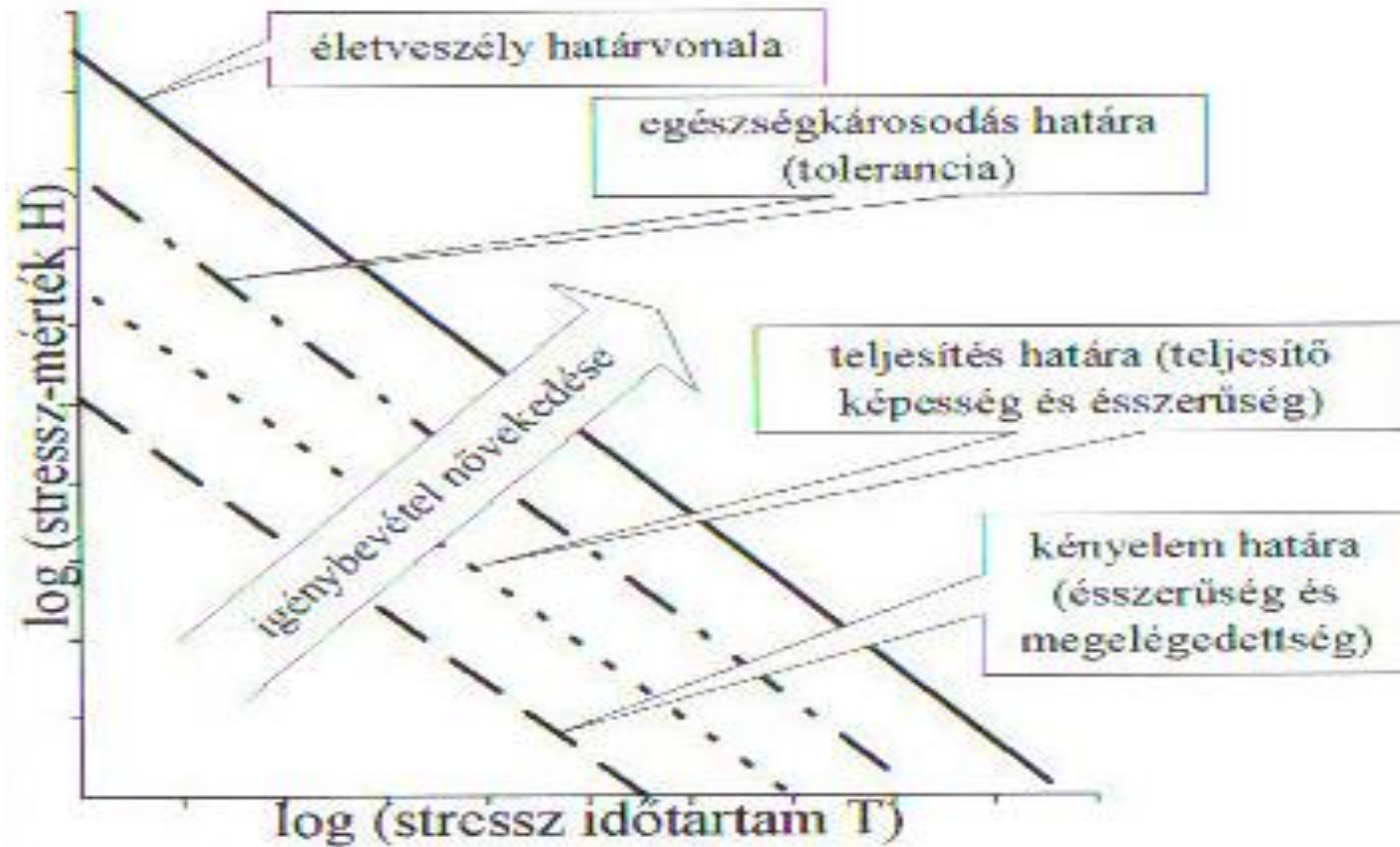
$\Sigma 24$ órás megterhelés: ΣM + életmódból, lakóhelyi, tevékenységből eredő megterhelés.

M:munkavégzésből eredő megterhelés

K: munkakörnyezeti kóros tényezők okozta megterhelések. B: balesetveszély okozta megterhelés.

E: munkavállaló. I: igénybevétel

Megterhelés és igénybevétel



Mire utalnak ezek a képek?



Munkaképességi index (Work Ability Index, WAI)

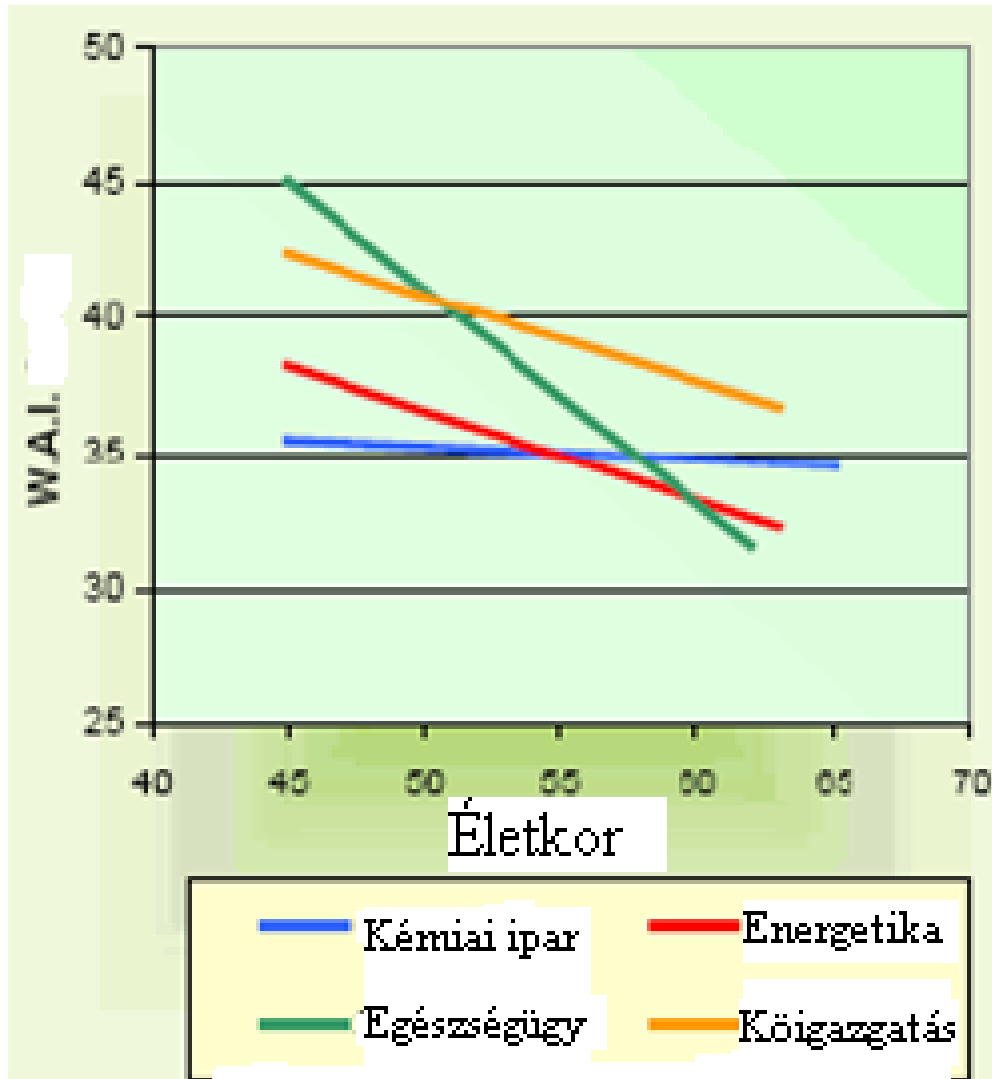
- Megítélhető belőle, hogy **milyen mértékben tudja a munkavállaló ellátni a munkakörét.**
- Hét kérdésből álló, önkitöltős kérdőív adataiból számítják ki.
- Reprodukálható → munkaképesség változása detektálható.
- Egyéni vagy kollektív értékelés.
- Az index csökkent értéke (7-27 pont) egyéni szinten összefügg a munkából való távollét valószínűségével, fokozott munkáltatói kiadásokkal, korai nyugdíjba vonulással.
- Az **értéktartományok kijelölik a foglalkozás-egészségügyi teendőket** és a végrehajtandó egészségfejlesztési programokat is.

1. Jelenlegi munkaképessége élete legjobbjával összehasonlítva.	0 – 10
2. Munkaképessége az igénybevételhez képest.	2 – 10
3. Orvos által megállapított betegségeinek száma.	1 – 7
4. A betegségek okozta munkaképesség károsodásának mértéke.	1 – 6
5. Betegség miatti távolléte a munkából az utolsó évben.	1 – 5
6. Becsülje munkaképességét 2 év múlva.	1 – 7
7. Szellemi erőforrásának mértéke.	1 – 4

Pontozás (tartomány 7- 49 pont)

7 - 27 rossz	helyreállítás
28 - 36 közepes	javítás
37 - 43 jó	támogatás
44 - 49 kiváló	megtartás

Munkaképeségi index változása



Index alacsony értéke

- egészségkárosító hatások mértéke
- a munkavállalók egészségkárosodásának mértéke
- a munkáltatói, egészségügyi kiadások emelkedése.

Fokozott expozíció

- A dolgozó olyan jellegű és mértékű szervezeti állapotváltozása, amely a munkavégzés, munkakörnyezet hatására valamilyen mérhető funkcionális paraméterére vonatkozó munkahigiénés kritériumot meghalad, ill. el nem ér, vagyis olyan hatás, amelynek még betegsége jellemző tünetei nincsenek, és általában panaszt sem okoz



Foglalkozási ártalom

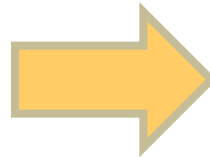
- A munkafolyamatok és munkakörülmények olyan – általában azok tartós behatása során jelentkező-következménye, amely a dolgozó munkavégző képességére, teljesítőképességére, a saját, vagy környezetében élők, utódaik egészségére reverzibilis, vagy irreverzibilis módon káros hatással van .



Munkahelyi kóroki tényezők

Kóroki tényezők

- Fizikai
- Kémiai
- Biológiai
- Pszichoszociális
- Ergonómiai
- Pszichés, mentális



- baleset
- fokozott expozíció
- foglalkozási betegség
- foglalkozással összefüggő megbetegedés

Munkahelyi kóroki tényezők

Fizikai kóroki tényezők

- Leggyakoribb
- Pl. zaj, vibráció, nyomásviszonyok, ionizáló-, nem ionizáló sugárzás, mikroklíma.



Kémiai kóroki tényezők

- Számuk a legnagyobb
- Többségük hatása ismeretlen



- **Határértékek** ismertek, betartásuk a megbetegedés kockázatát a társadalmilag eltűrhető szintre csökkenti
- Az **egészségkárosodások** műszaki, szervezési intézkedésekkel, egyéni védőeszközök használatával **megelőzhetők**
- Az intézkedések az egészségkárosodás kockázatát csökkentik
- Az egészségügyi megelőzés lényegében orvosi felügyeletet jelent

Munkahelyi kóroki tényezők

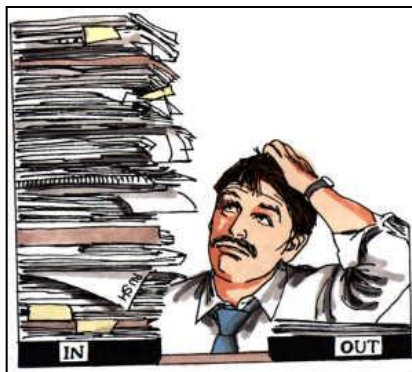
Biológiai

- Mikroorganizmusok, ill. komponenseik
- Fertőzést, allergiát mérgezést okozhatnak



Pszichoszociális

- Munkahelyi stressz
- Betegállományok 50-60%-a (EU)



Ergonómiai

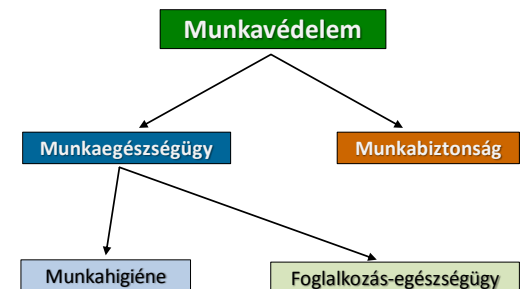
- Képernyős munkahelyek



- **Határértékekről** a szó hagyományos értelmében **nincsenek**, a terhelő hatásokra az **egyének reakciója nagyon különböző** lehet, közülük csak néhánynál alakul ki megbetegedés.
- jelentősen megnő az **egészségügyi megelőzés jelentősége**
- egyes biológiai kóroki tényezők hatása **védőoltással** kivédhető; a pszichoszociális kóroki tényezők kezelésénél az **orvos-beteg kapcsolat** meghatározó fontosságú; az ergonómiai kóroki tényezők pedig a **legkorszerűbb technológiák** okozta fáradási jelenségek fontosságára hívják fel a figyelmet.

Foglalkozás-egészségügy

- Közreműködik a biztonságos és egészséget nem veszélyeztető **munkakörnyezet létrehozásában és fenntartásában.**
- Elősegíti az optimális **testi, lelki és szellemi képességek megőrzését** a munkában.
- Arra törekszik, hogy a munkavállalók számára **optimális igénybevételt** tartósan biztosítsa.
- A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatást a munkavédelmi törvény általános **munkavállalói jogként** biztosítja, valamint **munkáltatói kötelezettségként** írja elő.



Foglalkozás-egészségügy

1. A munkahigiéne által feltárt adatok ismeretében **elemezi az egyes munkakörnyezeti kóroki tényezők emberre kifejtett hatását**, az ember válaszreakcióját, feltárja ez utóbbiakra jellemző paramétereket;
2. kidolgozza a foglalkozási megbetegedések **korai felismerésére alkalmas eljárásokat**;
3. meghatározza a munkavállaló **munkavégzéssel kapcsolatos összmegeterhelését**;
4. a **munkavállaló** orvosi vizsgálatával megállapítsa annak **terhelhetőségét**, hogy eldöntse a munkavállaló adott munkakörre, szakmára való **egészségi alkalmasságát**, és meghatározza a **foglalkoztathatóság feltételeit**;
5. a munkakörnyezet és a munka jellegének ismeretében meghatározza az **alkalmassági vizsgálatok gyakoriságát**;
6. a **munkavállalót** a munkakör ellátására **alkalmasnak vagy alkalmatlannak minősítse**, továbbá meghatározza, hogy milyen munkakörnyezetben, mely feltételek mellett alkalmas munkavégzésre;
7. **fokozott figyelmet fordítson** a fiatalok, a nők, a terhes nők, a szoptató anyák, az időskorúak, az idült betegek, a fogyatékosok egészségi állapotának ellenőrzésére munkavégzésük során;
8. a megváltozott munkaképességű személyek **foglalkozási rehabilitációját** kezdeményezze, illetőleg abban részt vegyen.

Foglalkozás-egészségügy

Foglalkozás-egészségügy szervezeti felépítése, működése

- **Alapszolgálat:**
 - egy orvos és egy ápoló,
 - foglalkozás-egészségügyi osztályok: A-D: 1000-2000 munkavállaló ellátása
- **Foglalkozás-egészségügyi központ:**
 - multidiszciplináris szervezeti forma.
 - személyzetének összetételét az ellátandó feladatok természete határozza meg,
 - a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat személyzete mellett
 - munkahigiénikus, munkapszichológus, ergonómiai szakember (mérnök, pszichológus, e területre specializálódott szakorvos, pl. toxikológus) foglalkoztatása lehet indokolt
- **Foglalkozás-egészségügyi szakellátás:**
 - Foglalkozás-egészségtan szakorvos és ápoló, (megyénként, fővárosban)
- **Országos Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Intézet (2011.12.01-ig), majd:**
 - Nemzeti Munkaügyi Hivatal, Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztálya (NMH MFF)
 - járóbeteg-szakrendelés,

Foglalkozás-egészségügy

Foglalkozás-egészségügyi osztályok

- munkavégzés nehézsége illetve a munkakörnyezet veszélyessége alapján
- A, B, C, D
- ellátható munkavállalók száma
 - „A” foglalkozás-egészségügyi osztály: 1000 fő
 - „B” foglalkozás-egészségügyi osztály: 1200 fő
 - „C” foglalkozás-egészségügyi osztály: 1500 fő
 - „D” foglalkozás-egészségügyi osztály: 2000 fő
- besorolás a munkáltató feladata, aki bevonja ebbe a foglalkozás-egészségügyi szakorvost
- ellátható munkavállalók számának meghatározása

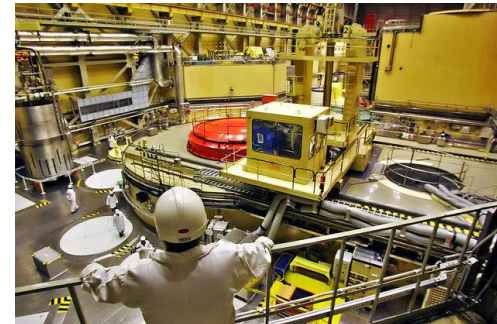
$$\left(\frac{Ae}{A} + \frac{Be}{B} + \frac{Ce}{C} + \frac{De}{D} \right) \times 100 = F,$$

Ae, Be, Ce, De: az ellátandó munkavállalók száma az A-D foglalkozás-egészségi osztályokból.
A, B, C, D: az A-D foglalkozás-egészségi osztály létszámhatárainak számértékei.

Foglalkozás-egészségügy

„A” foglalkozási-egészségi osztály

- **bányászat, kohászat**
- **rákkeltőkel-, sugárzó anyagokkal** exponáltak
- **ismeretlen** (mérgező hatásuk szempontjából kivizsgálatlan) **anyagokkal** dolgozók
- **állatkísérletes** munkakörökben foglalkoztatottak
- **korkedvezményre** jogosító munkakörökben dolgozók (pl. rendőr)
- **munkaidő-kedvezményre** jogosító expozícióban alkalmazott munkavállalók,
- a **vasúti közlekedésben** a forgalom lebonyolításával közvetlenül összefüggő, a **légi és vízi közlekedésben** szakszolgálati vizsgához kötött munkakörökben alkalmazott munkavállalók



Foglalkozás-egészségügy

„B” foglalkozás-egészségi osztály pl.

- Mezőgazdaság, vadgazdálkodás és erdőgazdálkodás
- Építőipar,
- Élelmiszerek és italok gyártása
- Dohánytermékek gyártása
- Textíliák gyártása
- Ruházati termékek gyártása, szőrmekikészítés és –festés
- Bőrkikészítés, bőrtermékek és lábbeli gyártása
- Fafeldolgozás
- Kőolaj-feldolgozás és kocszgyártás
- Vegyi alapanyagok és termékek gyártása
- Gumi és műanyag termékek gyártása
- Nem fém ásványi termékek gyártása
- Nyersanyag visszanyerése hulladékból
- Szárazföldi és csővezetékes szállítás
- Vízi szállítás
- Légi szállítás
- Bútorgyártás
- Egészségügyi és szociális ellátás
- Állategészségügyi tevékenység
- Nyomdaipari termékek gyártása

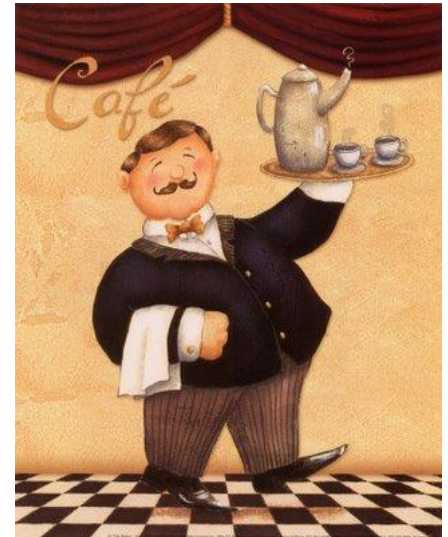


Foglalkozás-egészségügy

„C” foglalkozás-egészségi osztály

- Az „A” foglalkozás egészségi osztályba nem tartozó ág, ágazat, alágazat, szakágazat
 - ipari,
 - szolgáltató,
 - kutató,
 - számítástechnikai tevékenységgel kapcsolatos

fizikai munkakörei, valamint azon nem fizikai munkakörök munkavállalói, akik ilyen típusú munkakörnyezetben töltik munkaidejük, több mint 50%- át.



Foglalkozás-egészségügy

„D” foglalkozás-egészségi osztály

- kutatás-szervezési,
- kulturális,
- oktatási,
- egyéb adminisztratív

tevékenységet végző munkavállalók,
továbbá az A, B, C osztályba sorolt
tevékenységek nem fizikai
munkaköreiben dolgozó, más
osztályba nem sorolt munkavállalói



Foglalkozás-egészségügy

Alapszolgálat elvégzendő feladatai

- munkaköri alkalmassági vizsgálatok végzése
- foglalkozási megbetegedések, fokozott expozíciós esetek kivizsgálása
- a munkavégzés és a munkakörnyezet egészségkárosító hatásainak a vizsgálata
- egyéni védőeszközökkel kapcsolatos tanácsadás
- munkavállalók munkakörülményeivel kapcsolatos felvilágosítás

Foglalkozás-egészségügy

Alapszolgálat közreműködőként ellátandó feladatai

- közreműködés a munkahelyi veszélyforrások feltárásában
- közreműködés foglalkozás-egészségügyi, fiziológiai, ergonómiai, higiénés feladatok megoldásában
- közreműködés az elsősegélynyújtásban és a sürgős orvosi ellátás megszervezésében
- közreműködés a munkáltató katasztrófa-megelőző, -elhárító, -felszámoló és az előidézett károsodások rehabilitációs tervének kidolgozásában

Foglalkozás-egészségügy

A szakrendelés feladatai

- munkaköri alkalmasság másodfokon történő elbírálása
- fegyverek megszerzésével és tartásával kapcsolatos egészségi alkalmasság másodfokon történő elbírálása
- munkanélküliek beiskolázás előtti és munkaközvetítés előkészítése keretében történő szakmai alkalmassági vizsgálata
- közhasznú munkát végzők alkalmassági vizsgálata
- szakellátás nyújtása foglalkozási megbetegedéssel vagy annak gyanújával beutaltak számára
- konzultatív tevékenység más szakterületek orvosai számára a foglalkozási megbetegedések köréből
- munkahigiénés tanácsadás az alapszolgálat részére
- közreműködés a terület foglalkozás-egészségügyi ellátásának megszervezésében

Foglalkozás-egészségügy

Alkalmassági vizsgálatok

- **Munkaköri alkalmassági vizsgálat:** annak megállapítása, hogy egy meghatározott munkakörben és munkahelyen végzett tevékenység által okozott ***megterhelés a vizsgált személy számára milyen igénybevételt jelent és annak képes-e megfelelni;***
- **Szakmai alkalmassági vizsgálat:** a ***szakma elsajátításának megkezdését megelőző,*** illetőleg a képzés és az átképzés időszakában az alkalmasság véleményezése érdekében végzett orvosi vizsgálat;
- **Személyi higiénés alkalmassági vizsgálat:** annak megállapítása, hogy a ***járványügyi szempontból kiemelt munkaterületen*** munkát végző személy fertőző megbetegedése mások egészségét nem veszélyezteti, illetve meghatározott esetekben kórokozó hordozása mások egészségét nem veszélyezteti;

Foglalkozás-egészségügy

Alkalmassági vizsgálat célja

- A munkavégzésből és a munkakörnyezetből eredő megterhelés által okozott igénybevétele:
 - **Egészségét**, testi, illetve lelki épségét **nem veszélyezteti-e**,
 - Nem befolyásolja-e egészségi állapotát kedvezőtlenül,
 - **Nem okozhatja-e utódai testi, szellemi, pszichés** fejlődésének károsodását.
- Esetleges idült betegsége vagy fogyatékosága a munkakör ellátása, illetőleg a szakma elsajátítása és gyakorlása során **nem idéz-e elő baleseti veszélyt**,
- A **járványügyi szempontból kiemelt jelentőségű** munkakörökben, illetve szakmákban történő munkavégzés esetén személyi higiénés és egészségi állapota nem veszélyezteti-e mások egészségét, foglalkoztatható-e az adott munkakörben,
- Milyen munkakörben, illetve szakmában és milyen feltételek mellett foglalkoztatható **állapotrosszabbodás veszélye nélkül, amennyiben** átmenetileg vagy véglegesen megváltozott munkaképességű,
- **Foglalkoztatható-e tovább jelenlegi munkakörében**, illetve folytathatja-e tanulmányait a választott szakmában,
- Szenved-e olyan betegségben, amely miatt munkaköre ellátása során **rendszeres foglalkozás-egészségügyi ellenőrzést igényel**,
- **Külföldön történő munkavégzés esetén** egészségi szempontból várhatóan alkalmas-e az adott országban a megjelölt szakmai feladat ellátására.

Foglalkozás-egészségügy

Alkalmasság orvosi vizsgálata

- **Előzetes:** a munkavállaló munkahelyre történő felvételét megelőzően.
- **Időszakos:** a folyamatosan foglalkoztatottak részére, gyakoriságát a jogszabály határozza meg, általában évente 1 vizsgálat
 - 18. életévét be nem töltött munkavállalónál évente,
 - idősödő munkavállalónál évente,
 - fizikai, kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállaló esetében rendeletben meghatározott gyakorisággal,
 - fokozottan baleseti veszéllyel járó munkakörben foglalkoztatott ilyen tevékenységet végző munkavállalónál a mellékletben szereplő gyakorisággal,
 - fokozott pszichés terhelésnek kitett munkavállalónál évente,
 - pszichoszociális kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalónál évente,
 - kordedzvémenyre jogosító munkakörben foglalkoztatott olyan munkavállalónál évente,
 - külföldi munkavégzés esetén (amennyiben az időszakos munkaalkalmassági vizsgálatok elvégzése külföldön nem biztosított), átmeneti itthon-tartózkodása alkalmával, illetve hazalátogatásakor, legfeljebb évente,
 - biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalónál évente
- **Soron kívüli munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmassági vizsgálat:** ha a munkavállaló, a tanuló vagy a hallgató, illetve az álláskereső egészségi állapotában olyan változás következett be, amely feltehetően alkalmatlanná teszi az adott munkakör egészséget nem veszélyeztető és biztonságos ellátására, a szakma elsajátítására, illetve gyakorlására;
- **Záró vizsgálat:** kilépés, munkahely-változtatás esetén
 - emberi rákkeltő hatású anyagok tízéves, benzol, illetve ionizáló sugárzás négyéves expozícióját követően a tevékenység, illetve a munkaviszony megszűnésekor;
 - idült foglalkozási betegség veszélyével járó munkavégzés, illetve munkakörnyezet megszűnésekor, továbbá ha a foglalkoztatott kordedzvémenyre jogosító munkakörben legalább négy évet dolgozott;
 - külföldi munkavégzés esetén a munkavállaló végleges hazatérését követően.

Foglalkozási betegség

- Ok-okozati összefüggés a foglalkozással,
 - kiváltó oka kizárólag a foglalkozásban keresendő,
 - ha a foglalkozásban rejlő okot megszüntetjük, akkor a megszüntetést követően egyetlen ilyen eset sem fordul elő.
-
- A munkavégzés, a **foglalkozás gyakorlása közben** bekövetkezett **heveny és idült**, valamint a **foglalkozás gyakorlását követően** megjelenő vagy kialakuló idült egészségkárosodás,
 - amely a munkavégzéssel, a **foglalkozással kapcsolatos**, a munkavégzés, a munkafolyamat során előforduló fizikai-, kémiai-, biológiai-, pszichoszociális- és ergonómiai kóroki tényezőkre vezethető vissza,
 - illetve amely a munkavállalónak az **optimálisnál nagyobb vagy kisebb igénybevételének** a következménye.

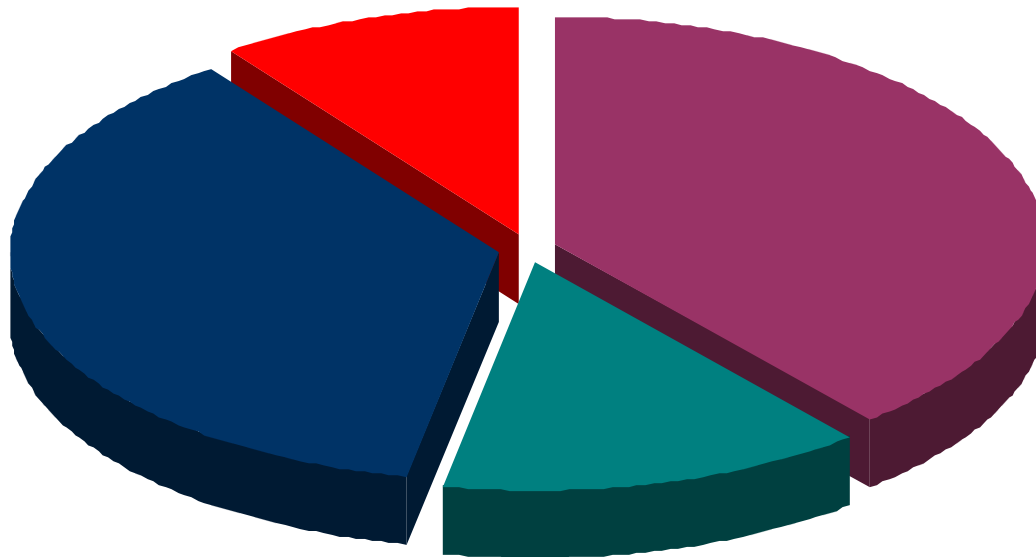
Foglalkozási betegség

- Kialakulása függ a behatás idejétől és intenzitásától.
- Megjelenés:
 - Heveny
 - Félheveny
 - Idült
 - Késői hatás (mutagén, teratogén, karcinogén)
- Reverzibilis/irreverzibilis

A bejelentett foglalkozási megbetegedések megoszlása a kóroki tényezők fő csoportjai szerint 2015-ben

Fizikai 10%

Biológiai 39%



Kémiai 37%

Egyéb 14%

nem optimális igénybevétel,
pszicho-szociális,
ergonómiai kóroki tényezők

Fokozott expozíció

- **A munkavállaló szervezetében**
- a munkavégzés során a foglalkozás gyakorlása közben vagy azzal összefüggésben
- meghatározott **biológiai határértékeket meghaladó** koncentrációja vagy mértéke,
- **zaj esetében** 4000 Hz-en a 30 dB halláscsökkenés bármely fülön.

Biológiai expozíciós (hatás) mutató (BEM)

azok a paraméterek, amelyekkel a vegyi anyagok és a szervezet közötti kölcsönhatások mennyiségileg jellemezhetők.

Fokozott expozíció

Biológiai expozíciós mutató (BEM)

- a szervezetbe jutott **vegyi anyag** (pl. fémek)
- vagy annak valamely **metabolitja** (toluol esetében pl. az o-krezol),
- vagy a **vegyi anyag és/vagy metabolitjának** a szervezetet károsító hatására jellemző paraméter (ún. **hatásmutató**), pl. a szerves foszforsav-észterek.
- Fokozott expozíció → a biológiai határértéket meghaladó szintek (amelyek még nem érik el a mérgezési szintet).
- **Biológiai monitorozás**: a BEM-ek meghatározott gyakorisággal történő mérése, regisztrálása és értékelése.
 - Mérés gyakorisága függ:
 - vegyi anyag veszélyessége
 - expozíciós idő.

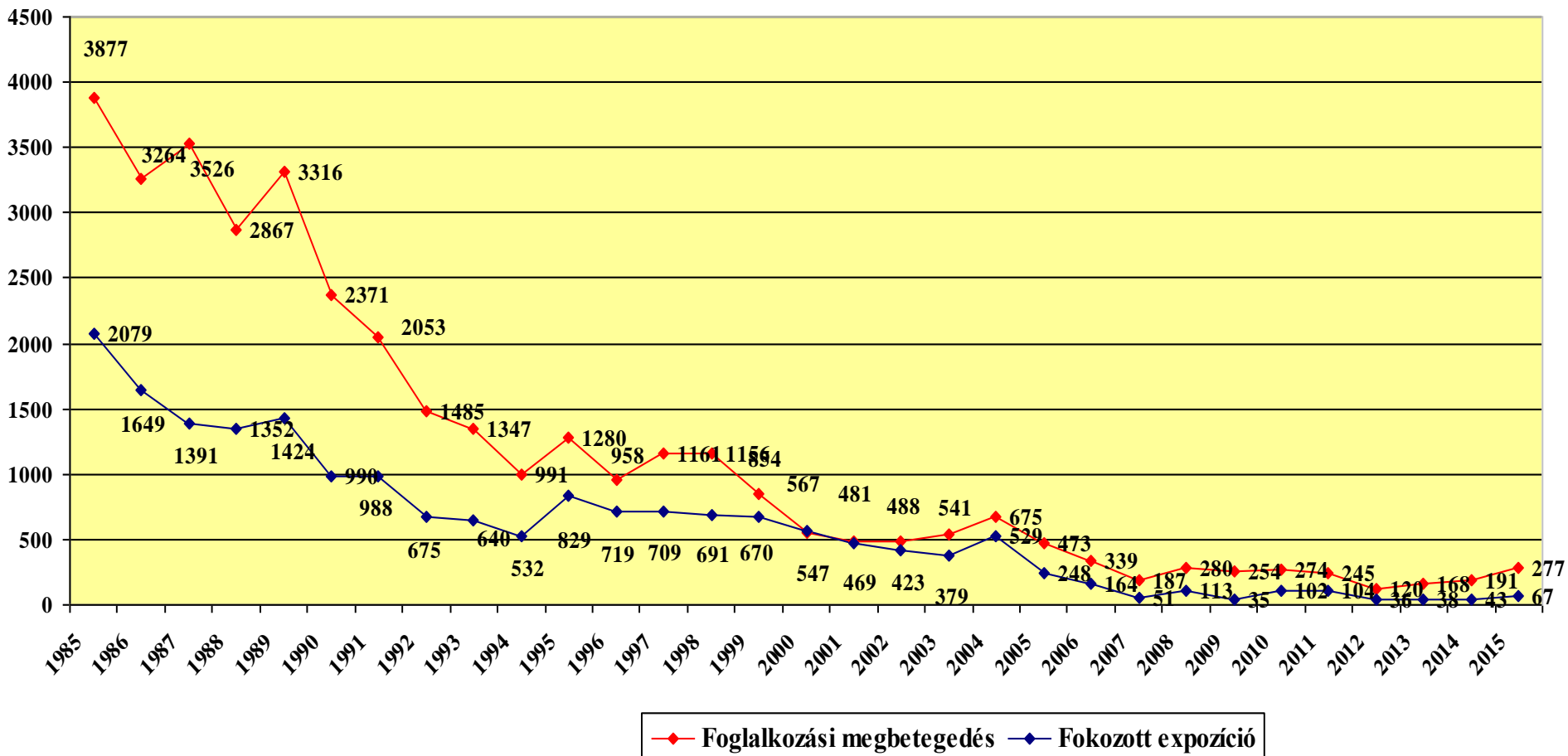
Foglalkozási betegség és fokozott expozíció bejelentése

- ***Bejelentő orvos:*** bármely orvosi gyakorlatot folytató orvos, aki a foglalkozási megbetegedést (fokozott expozíciót) vagy annak gyanúját megállapította.
- ***Hová? → munkáltató telephelye*** szerint illetékes fővárosi és megyei kormányhivatal munkavédelmi és munkaügyi szakigazgatási szervének **munkavédelmi felügyelőségéhez**
 - ki kell vizsgálni és elfogadásuk esetén nyilvántartásba kell venni. A munkavédelmi felügyelőség a hozzá érkezett, a bejelentéseket 1 munkanapon belül továbbítja a Nemzeti Munkaügyi Hivatal munkavédelmi és munkaügyi igazgatósága részére.
- ***Ki? Mikor? →*** a foglalkozási betegség kórisméjét vagy annak gyanúját **megállapító orvosnak** a diagnózis felállítását követő **24 órán belül**.
- ***halálos kimenetelű vagy tömeges foglalkozási megbetegedés →*** a munkáltató - az **észlelő orvos** bejelentési kötelezettségétől függetlenül - azonnal értesíti a munkavédelmi felügyelőséget, amely azonnal értesíti a munkavédelmi és munkaügyi igazgatóságot.
- **27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet által előírt bejelentőlap**

Fokozott expozíció

Vegyianyag	BEM	Minta
arzén	arzén	Vizelet
benzol	fenol, mukonsav	Vizelet
fenol	fenol	Vizelet
toluol	o-krezol	Vizelet
sztírol	mandulasav	Vizelet
ólom	D-ALA cink-protoporfirin (hatásmutató) ólom	Vizelet Vér Vér
szerves foszforsav-észter peszticidek	vörösvértest vagy teljes vér acetil- kolineszteráz aktivitás (hatásmutató)	Vér
Szén-monoxid	CO Hb (hatásmutató)	Vér
anilin	p-amino-fenol methemoglobin (hatásmutató)	Vizelet Vér
kadmium	kadmium	Vizelet, vér

Foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciók esetek száma Magyarországon 1985 - 2015



Foglalkozással összefüggő betegségek

- **A dolgozók egyes csoportjaiban gyakrabban megjelenő**, mint a lakosság vagy más munkakörben foglalkoztatott dolgozók körében.
- Több kórokra visszavezethető betegségek, melyek **a lakosság körében is előfordulnak.**
- Pl. magas vérnyomás, gyomorfekély, mozgásszervi betegségek, egyes daganatos betegségek

Munkabaleset

- Az a baleset, amely a munkavállalót a **szervezett munkavégzés során vagy azzal összefüggésben éri**, annak helyétől és időpontjától és a munkavállaló (sérült) közrehatásának mértékétől függetlenül.
- **Hirtelen bekövetkező egészségkárosodás.**
- A munkavégzéssel összefüggésben következik be a baleset, ha a munkavállalót a foglalkozás körében végzett munkához kapcsolódó közlekedés, anyagvételezés, anyagmozgatás, tisztálkodás, szervezett üzemi étkeztetés, foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás és a munkáltató által nyújtott egyéb szolgáltatás stb. igénybevétele során éri.
- **Nem tekinthető munkavégzéssel összefüggésben bekövetkező balesetnek** (munkabalesetnek) az a baleset, amely a sérültet a lakásáról (szállásáról) a munkahelyére, illetve a munkahelyéről a lakására (szállására) menet közben éri, kivéve, ha a baleset a munkáltató saját vagy bérelt járművével történt.

Munkabaleset

Súlyos az a munkabaleset, amely

- a sérült **halálát** (halálos munkabaleset az a baleset is, amelynek bekövetkezésétől számított egy éven belül a sérült orvosi szakvélemény szerint a balesettel összefüggésben életét veszítette), **magzata vagy újszülöttje halálát, önálló életvezetését gátló maradandó károsodását;**
- valamely **érezkszerv, érzékelőképesség, illetve a reprodukációs képesség elvesztését** vagy jelentős mértékű **károsodását** okozta;
- orvosi vélemény szerint **életveszélyes sérülést, egészségkárosodást;**
- **súlyos csonkulást**, hüvelykujj vagy kéz, láb két vagy több ujja nagyobb részének elvesztését (továbbá ennél súlyosabb esetek);
- **beszélőképesség elvesztését** vagy feltűnő eltorzulást, bénulást, illetőleg **elme zavart** okozott.

Munkabaleset

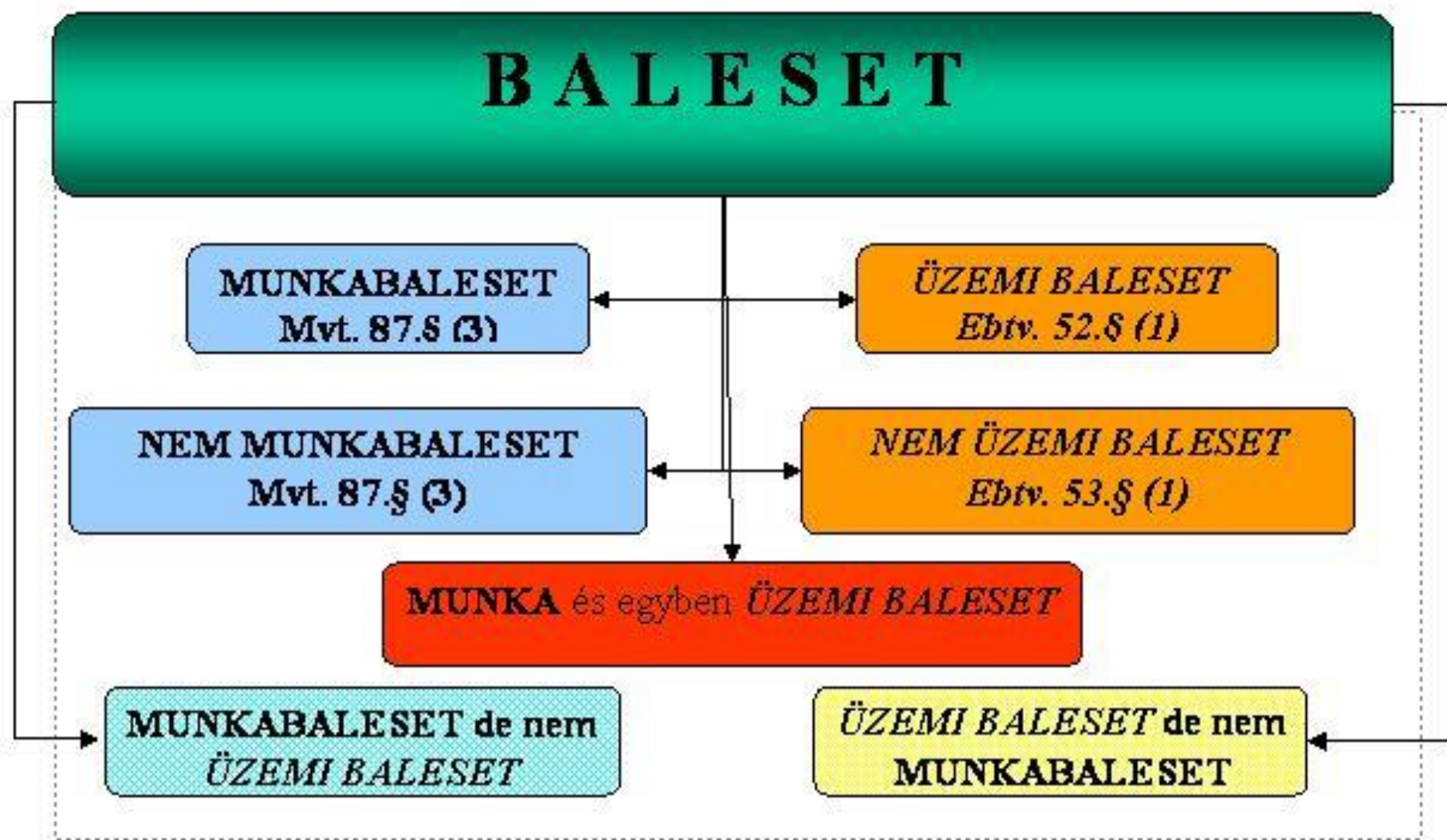
Feladatok munkabaleset esetén

- Sérültnek **elsősegély**
- **Helyszín biztosítása**, rögzítése
- Sérült és szemtanúk **adatainak felvétele**, meghallgatása
- A **közreható** személyi, tárgyi **tényezők és az oklángolat feltárása**
- A baleset **dokumentálása** /jegyzőkönyv.../
- **Megelőző intézkedések**
- A munkáltató minden keresőképtelenséggel járó balesetről **munkabaleseti jegyzőkönyvet** köteles felvenni.
- A súlyos munkabalesetet a munkáltató a tudomást szerzést követően azonnal köteles **jelenteni** a baleset helyszíne szerint illetékes munkabiztonsági és munkaügyi felügyelőségnek

Üzemi baleset

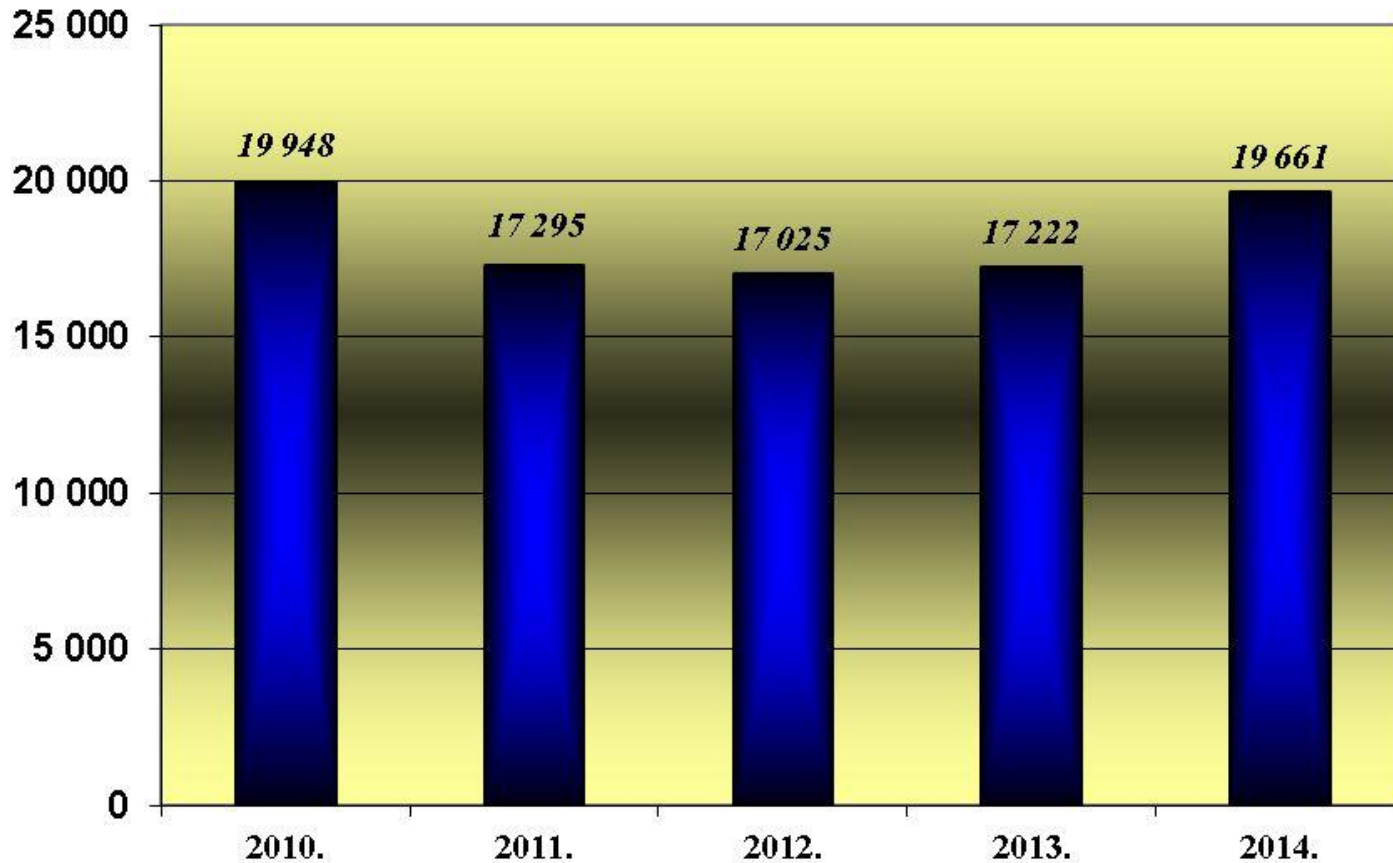
- Az a baleset, amely a biztosítottat a foglalkozása körében végzett munka közben vagy azzal összefüggésben éri.
- Üzeminek minősül az a baleset is, amelyet a biztosított **munkába vagy onnan lakására** (szállására) **menet közben** szenved el (a továbbiakban: úti baleset). Üzemi baleset az is, amely a biztosítottat **közcélú munka végzése** vagy egyes **társadalombiztosítási ellátások igénybevétele során** éri.
- **Nem üzemi baleset az a baleset**, amely
 - kizárólag a sérült **ittassága** miatt, vagy
 - munkahelyi feladatokhoz nem tartozó, **engedély nélkül végzett munka**, engedély nélküli járműhasználat, **munkahelyi rendbontás** során, vagy
 - a lakásról (szállásról) munkába, illetőleg a munkából lakásra (szállásra) menet közben, indokolatlanul **nem a legrövidebb útvonalon közlekedve**, vagy az **utazás indokolatlan megszakítása** során történt.
 - Az, aki **sérülését szándékosan okozta**, vagy az orvosi segítség igénybevételével, illetőleg a baleset bejelentésével **szándékosan késlekedett**, az egészségbiztosítás baleseti ellátásaira nem jogosult.

A baleset minősítése

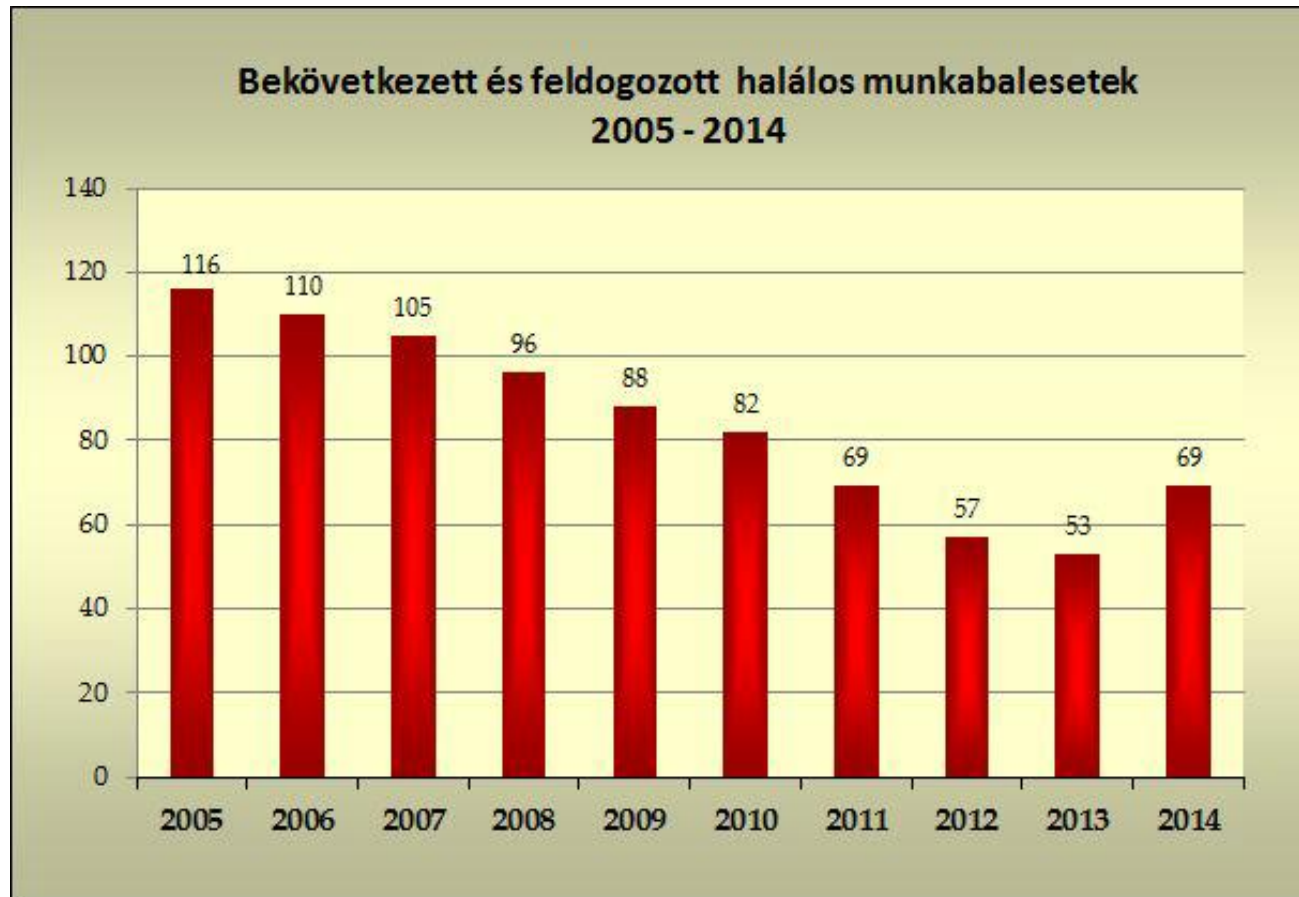


Munkabalesetek alakulása, külföldön és közúton történt balesetekkel együtt

Összes munkabaleset



Munkabalesetek alakulása, külföldön és közúton történt balesetekkel együtt



Munkabalesetek megoszlása nemzetgazdasági áganként és nemenként (2014)

Nemzetgazdasági ágazat	Munkabalesetek megoszlása																	
	Összes munkabaleset			Az összes munkabalesetből														
				halálos			súlyos csonkulás			egyéb súlyos			súlyos összesen			csonkulásos összesen		
	össz.	férfi	nő	össz.	férfi	nő	össz.	férfi	nő	össz.	férfi	nő	össz.	férfi	nő	össz.	férfi	nő
Mezőgazdaság	760	599	161	6	6	0	2	2	0	9	9	0	17	17	0	14	12	2
Feldolgozóipar (kivéve: gépipar)	3 436	2 378	1 058	10	9	1	8	8	0	12	11	1	30	28	2	69	59	10
Gépipar	3 632	2 965	667	5	5	0	8	7	1	4	2	2	17	14	3	63	59	4
Építőipar	791	763	28	18	18	0	2	2	0	13	13	0	33	33	0	18	18	0
Kereskedelem	2 255	1 167	1 088	7	7	0	5	3	2	3	3	0	15	13	2	24	16	8
Bányászat	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Szálláshely, vendéglátás	596	251	345	2	2	0	0	0	0	1	0	1	3	2	1	5	0	5
Szállítás, raktározás, posta, távközlés	2 641	1 992	649	13	13	0	1	1	0	7	7	0	21	21	0	13	11	2
Egészségügyi, szociális ellátás	1 347	393	954	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	8	3	5
Pénzügyi tevékenység	99	23	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Igazgatás, oktatás	1 911	692	1 219	4	3	1	1	1	0	5	4	1	10	8	2	21	13	8
Nyomozás, biztonsági tevékenység	150	119	31	3	3	0	0	0	0	1	1	0	4	4	0	1	1	0
Háztartások	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egyéb ágazatok	2 040	1 417	623	10	8	2	6	5	1	5	5	0	21	18	3	28	23	5
Összesen	19 661	12 761	6 900	78	74	4	33	29	4	61	55	6	172	158	14	265	216	49



MUNKAVÉDELEM, BALESETMEGELŐZÉS



A munkáltató alapvető kötelezettségei

TÁRGYI feltételei

SZEMÉLYI feltételek

SZERVEZÉSI ÉS ELLENŐRZÉSI

TÁRGYI FELTÉTELEK

- munkahely létesítés követelményei
- Munkaeszköz üzemeltetése
- Munkafolyamat, alkalmazott technológia

- munkavédelmi üzembe helyezés
- Időszakos biztonsági felülvizsgálat
- Soron kívüli ellenőrzés

- Az anyagra vonatkozó követelmények
- Az egyéni védőeszköz

Tárgyi feltételek

A Mvt. alapján minden munkavállaló számára biztosítani kell:

- megfelelő munkaeszköz
- munka jellegének megfelelő öltözködési, tisztálkodási, egészségügyi, étkezési, pihenési, melegedési lehetőség
- megfelelő mennyiségű és minőségű ivóvíz



Személyi feltételek

A Mvt. alapján a munkavállaló rendelkezzen:

- megfelelő élettani adottságokkal
- megfelelő életkorral
- szükség esetén pályaalkalmassági vizsgálattal
- egészségi alkalmassággal
- megfelelő szakképesítéssel



A munkavégzés személyi feltételei

- Jogszerű foglalkoztatás
- Egészségügyi alkalmasság
- Ismeretek
- Készség
- Jártasság
- Munkavédelmi ismeretek
- Megbízás az adott munka végzésére



Egészségügyi alkalmasság

- Munkaköri alkalmassági vizsgálat
- Személyi higiénés alkalmassági vizsgálat

A munkáltató által megjelölt munkakörre, illetve járványügyi szempontból kiemelt munkatevékenységre

Előzetes, időszakos, soron kívüli és záró vizsgálatok

MUNKAVÉDELMI OKTATÁS

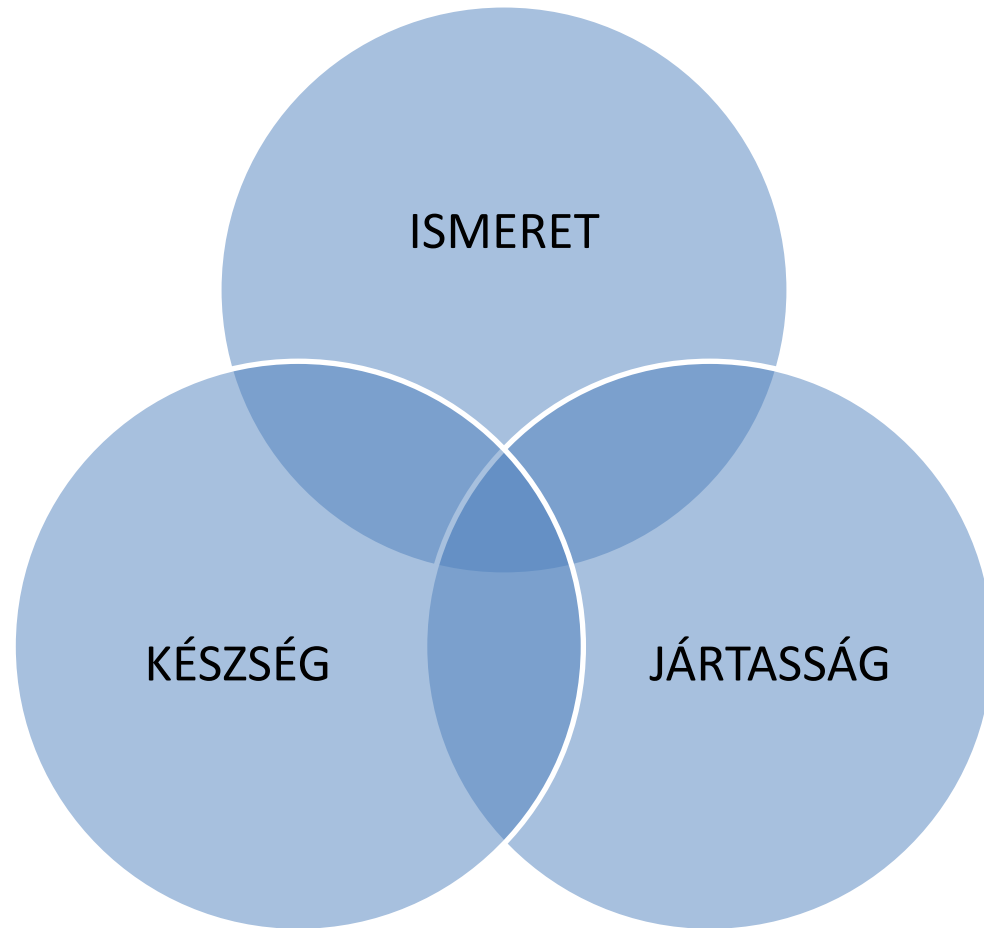
- munkába álláskor,
- munkahely vagy munkakör megváltozásakor,
- ezek biztonsági követelményeinek változásakor,
- munkaeszköz átalakításakor vagy
- új munkaeszköz üzembe helyezésekor,
- új technológia bevezetésekor

MUNKAVÉDELMI OKTATÁS

Az oktatást rendes munkaidőben kell megtartani, és szükség esetén időszakonként - a megváltozott, vagy új kockázatokat, megelőzési intézkedéseket is figyelembe véve - meg kell ismételni.

Az oktatás elvégzését a tematika megjelölésével és a résztvevők aláírásával ellátva írásban kell rögzíteni.

AZ OKTATÁS CÉLJA



ISMERET

A munkáltató által **birtokolt**, a munkavállalók részére is átadott, olyan mennyiségű és minőségű **információ**, amely elégséges a normál munkavégzés során, illetve meghibásodás, műszaki hiba alkalmával, vagy rendkívüli helyzet esetén - a munkavédelmi kockázatokat elkerülő – megoldások, cselekvések gyakorlati kivitelezéséhez.



KÉSZSÉG



akár váratlan helyzetben és
szituációban is tudja



JÁRTASSÁG

A munkavállaló az elsajátított ismeretek és a készség birtokában nem csak tudja, hogy mi a teendője, de a gyakorlatban **nagy biztonsággal** – tétovázás és tévedés nélkül – cselekvően **tudja alkalmazni.**

SZAKÉRTELEM BIZTOSÍTÁSA

- Munkavédelmi szakember foglalkoztatásának kötelezettsége a Vhr. 2. sz. melléklet szerint
- Foglalkozás-egészségügyi szolgáltató szerződtetésének kötelezettsége
- Egyes feladatok ellátásához kapcsolódó kötelezettségek

A munkabiztonsági szakember legfontosabb feladatai

- Mentési terv készítésében közreműködés
- Megelőzési stratégia munkabiztonsági tartalmának összeállítása
- Kockázatértékelés
- Munkavédelmi oktatás
- Egyéni védőeszköz juttatás belső rendje
- Súlyos munkabalesetek kivizsgálása
- Robbanásvédelmi vizsgálat, dokumentáció
- Biztonsági és egészségvédelmi terv készítése
- Munka-egészségügyi feladatokban közreműködés

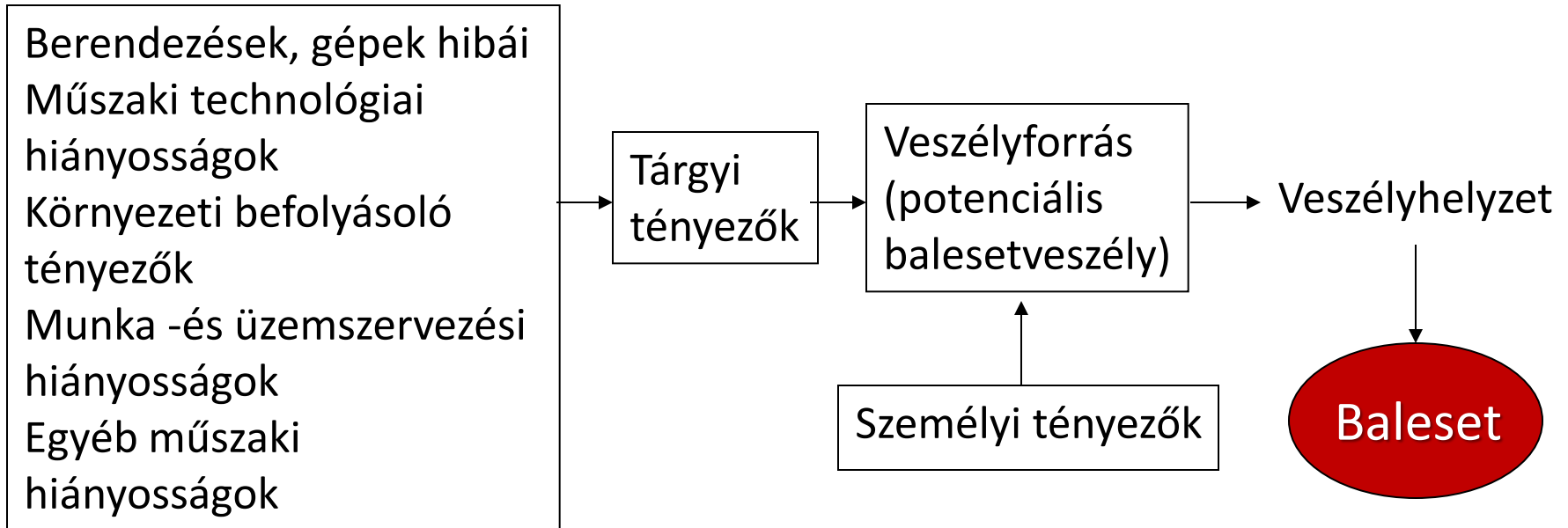
A munkabiztonsági szakember legfontosabb feladatai

- Biztonsági és egészségvédelmi koordináció
- Munkaeszköz ellenőrző és időszakos ellenőrző felülvizsgálata
- Megismételt használatbavételi vizsgálat
- Bányászati munkabiztonsági szaktevékenységek
- Munkáltatói munkavédelmi szabályozások kialakítása
- Egyéb munkáltatói munkavédelmi feladatokban közreműködés

A foglalkozás-egészségügyi szaktevékenység

- Igénybevétele kötelező!
- Célja:
 - a munkahelyi megterhelés és a munkakörnyezeti kóroki tényezők felkutatása,
 - ezek szinten tartására javaslattétel,
 - a munka adaptálása a dolgozók testi, szellemi és lelki egészségi állapotának megfelelően,
 - a munkavállalók egészségének ellenőrzése.

A balesetek létrejöttének és a megelőzés lehetőségének sémája



A munkakörhöz hiányos szakképzettség
Gyakorlatlanság
Balesetelhárítási oktatás illetve ismeretek elégtelensége
Egészségi tényezők
Figyelmetlenség, felületesség, hanyagság
Káros szenvedélyek
Egyéb személyi elemek



**MEGYEI KORMÁNYHIVATALOK MUNKAVÉDELMI ÉS MUNKAÜGYI
SZAKIGAZGATÁSI SZERVEINEK MUNKAVÉDELMI FELÜGYELŐSÉGEI**

A megelőzés lehetőségei

ELSŐDLEGES /PRIMER/ PREVENCIÓ

/műszaki megoldások, szervezési intézkedések, védőeszközök, védőoltások - a **munkáltató feladata , de** szakértőként a feladat megoldása a foglalkozás-egészségügyi szolgálatra hárul/

MÁSODLAGOS /SZEKUNDER/ PREVENCIÓ

/orvosi szűrővizsgálatok, orvosi surveillance, biológiai monitorozás, megelőző surveillance, **kiértékelője és végrehajtója a foglalkozás-egészségügyi szolgálat/**

HARMADLAGOS /TERCIER/ PREVENCIÓ

/gondozás, rehabilitáció - a **foglalkozás-egészségügyi orvos feladata és kompetenciája lenne, de más szervek végzik/**

A munkabiztonság feltételei

Tárgyi feltételek

- épületszerkezet, biztonságos közlekedés és szállítás
- megvilágítás, kubatúra, levegőtisztaság
- védőberendezések és biztonsági rendszerrel ellátott gépek, egyéni védőeszközök
- felesleges mozgást nem kikényszerítő elrendezés
- a hang-, szín- és fényhatások monotóniáját feloldó megoldások

Személyi feltételek

- foglalkozás-alkalmasság
- Munkaalkalmasság
- szakmai rátermettség és tudás
- munkavédelmi oktatás
- periodikus teljesítőképesség (bioritmus, fáradás)
- intelligencia, karakter (veszélytudat kezelése, előírások betartása)

Szervezési feltételek

- a terhelés igazodjon a teljesítőképesség periódusaihoz
- a munka jellegének megfelelő pihenési időeloszlás
- a tevékenység monotonijának feloldása (munkafázisok váltakozása)
- optimális anyagellátás és karbantartás-időzítés (stressz)

Munkavédelmi preventív rendszer

- zárt technológia alkalmazása (robottechnológia, folyamat szabályozás, automatizálás)
- műszaki megelőzés (mesterséges ventiláció – helyi és/vagy általános; zaj- és rezgésvédelem, stb.)
- munkaszervezési intézkedések (expozíciós idő csökkentése)
- egyéni védelem
- orvosi megelőzés

MUNKAVÉDELMI TANÁCSADÓ SZOLGÁLAT



A tanácsadás célja a mikro, kis-és középvállalkozások, illetve az induló vállalkozások számára, az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeinek megteremtésében való **segítségnyújtás**, a **tanácsadás** és **tájékoztatás** eszközével, nagyobb hangsúlyt fektetve a **megelőzésre**.

MUNKAVÉDELMI TANÁCSADÓ SZOLGÁLAT



A SZOLGÁLATNAK FELTETT KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK

[Személyi feltételek \(orvosi alkalmasság, foglalkoztatási tilalmak, oktatás stb.\)](#)

[Védőeszközök](#)

[Munkahely, üzem állapota](#)

[Munkaeszközök, gépek, berendezések](#)

[Munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések, fokozott expozíció, jegyzőkönyv](#)

[Kóroki tényezők \(fizikai, biológiai, kémiai, ergonómiai\)](#)

[Szaktevékenységek](#)

[Kockázatértékelés](#)

[Bejelentési kötelezettségek \(speciális\)](#)

[Anyagmozgatás, szállítás, tárolás, közlekedés](#)

[Egyéb kérdések](#)

Egyéni védőeszközök

- Minden olyan eszköz, amelyet a munkavállaló azért visel, vagy tart magánál, hogy a munkavégzésből, munkafolyamatból, illetve a technológiából eredő kockázatokat az egészséget nem veszélyeztető szintre csökkentse.
- Érvényes minősítő bizonylattal rendelkezik.
- **Csoportosítás kóroki tényezők szerint**
- Fizikai kórokok:
 - mechanikai veszély (magasból leesés, ütés, vágás, zúzódás, szúrás, rezgés, elcsúszás),
 - hőmérsékleti veszély (láng, kontakt, sugárzó hő, hideg),
 - elektromosság, sugárzás (ionizáló, nem ionizáló),
 - zajártalom ellen védők.
- Kémiai kórokok
 - légszennyeződés (por, rost, füst),
 - gázok, gőzök, folyadékok (fröccsenés, kilövellés, merülés) ellen védők.
- Biológiai kórokok
 - 2-4 –es csoportba sorolt baktériumok, vírusok, gombák, illetve egyéb biológiai tényezők ellen védők.



A munkavédelmi cipőkből



GJ-A-001
13针 白色涤纶灰色丁腈胶光面
13 GAUGE WHITE POLYESTER LINED GLOVE
COATED WITH GREY NITRILE
SMOOTH PALM



A munkavédelmi kesztyűkből

Egyéni védőeszközök

- **Csoportosítás az érintett testrész illetve szerv szerint**, amelynek védelmét az eszköz biztosítja
 - koponya / fej,
 - fül,
 - szem,
 - légutak,
 - arc,
 - kéz,
 - felső és alsó végtagok,
 - lábak,
 - törzs,
 - has
 - egész test védelmét biztosító eszközök
- fejkvédő, arcvédő, szemvédő, légzésvédő, hallásvédő eszközök, védőruhák, egész testet/szervezetet védő ruhák, kézkvédő, lábvédő, egyéb (leesés ellen) védő eszközök

Egyéni védőeszközök

Sisakok

EN397 EN812

Zaj elleni védők

EN352

Kesztyűk

EN374-2 EN374-3 EN388 EN407
EN420 EN511 EN659 PrEN12477

Zuhanás elleni védelem

EN353-1 EN353-2 EN354 EN355 EN358 EN360
EN361 EN362 EN363 EN364 EN365 EN795

Törvényes keretek és európai előírások

EN533 EN469 Pr EN443 EN369 EN1149-1
EN465 EN466 EN467 Pr EN943-1
Pr EN13034 EN368 EN468 EN531 EN470-1
EN381-5 EN381-11



A szem védelme

EN166 EN169 EN175

Lélegeztető álarcok

EN136 EN140 EN141 EN143 EN149 EN405

Jól látható öltözetek

EN340 EN471

Műszaki öltözetek

EN340 EN342 EN343

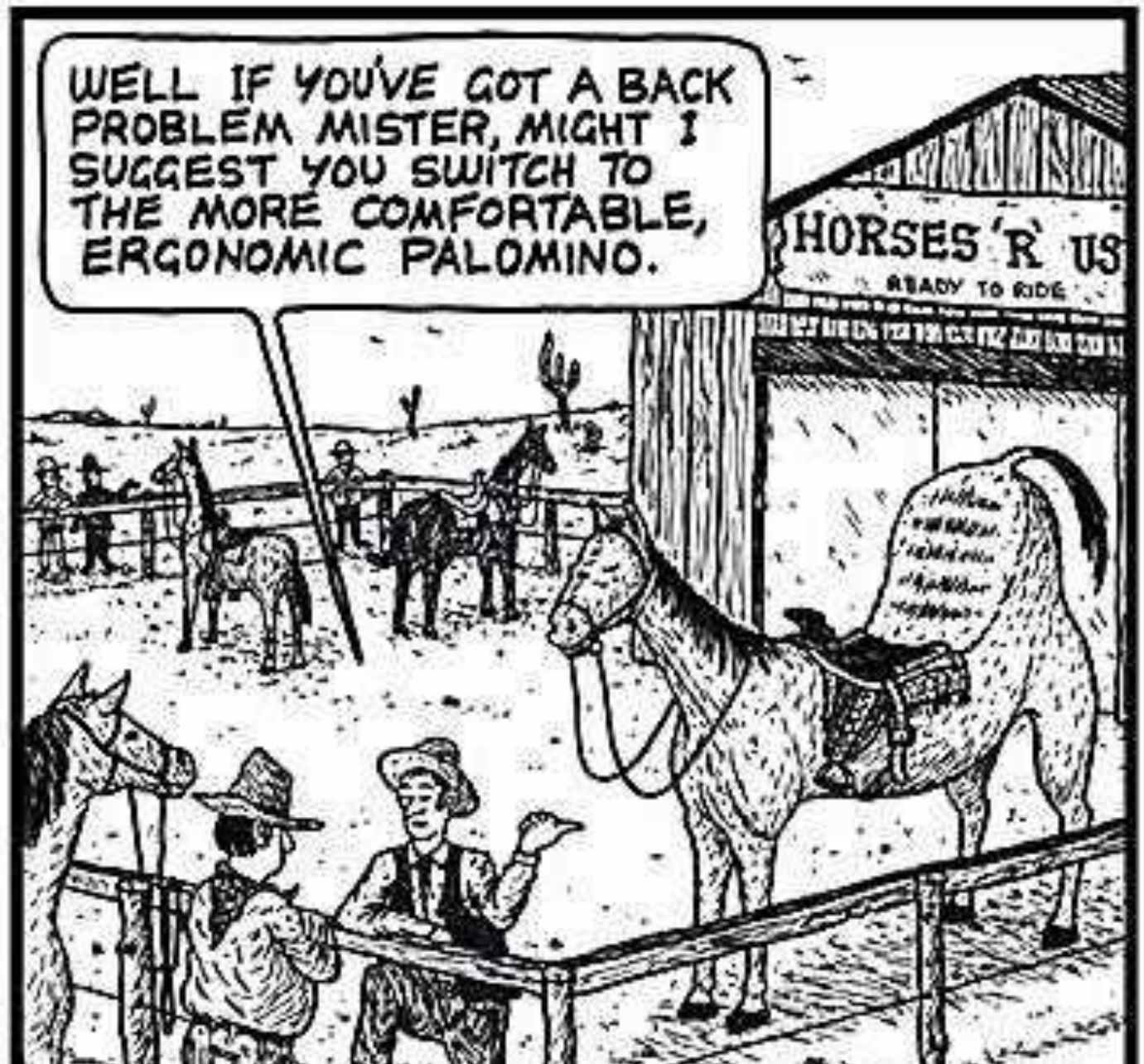
Egyszer használható eszközök

EN465 EN369 EN468 EN374-2 EN374-3

Csizmák és cipők

EN344 EN345 EN347

Ergonómia



Az **ergonómia** az **ember – munkaeszköz – környezet** rendszer optimális harmóniáját igyekszik kialakítani.

Felhasznál ismereteket a

műszaki tudományok,

antropometria,

biztonságtechnika,

ipari formatervezés,

munkaélettan/foglalkozási élettan,

munkalélektan,

munkaszervezés,

munkaszociológia köréből.

Álláskönnyítő munkaszőnyegek



**Száraz / nedves munkaterületre
(1. vinyl-, 2. gumiszőnyeg)**

Antisztatikus szőnyeg



Száraz munkaterületre



Lábmasszírozós lábtámasz

A munkahelyi cipőre is érvényes:



- évente egyszer **mérjük meg a lábunkat**, különösen **mielőtt új cipőt vennénk**
- inkább délután vagy estefelé vásároljunk**, mert akkor a lábfej valamivel szélesebb
- fontos a **párnázott talp** és a **szilárd sarok**
- lehetőleg **természetes anyagból** készült lábbelit válasszunk
- egy hüvelyknél ne legyen nagyobb a lábujjaink és a cipőnk orra közti távolság**
- új szerzeményünk már az első perctől fogva kényelmes legyen, **a cipőnek nem kell betörnie!**

Ergonómia





A térdelésnél használt speciális matrac az egész térdre osztja szét a test súlyát



Új formájú ásó

**Golyóstoll, amellyel kevésbé
fárasztó az írás**

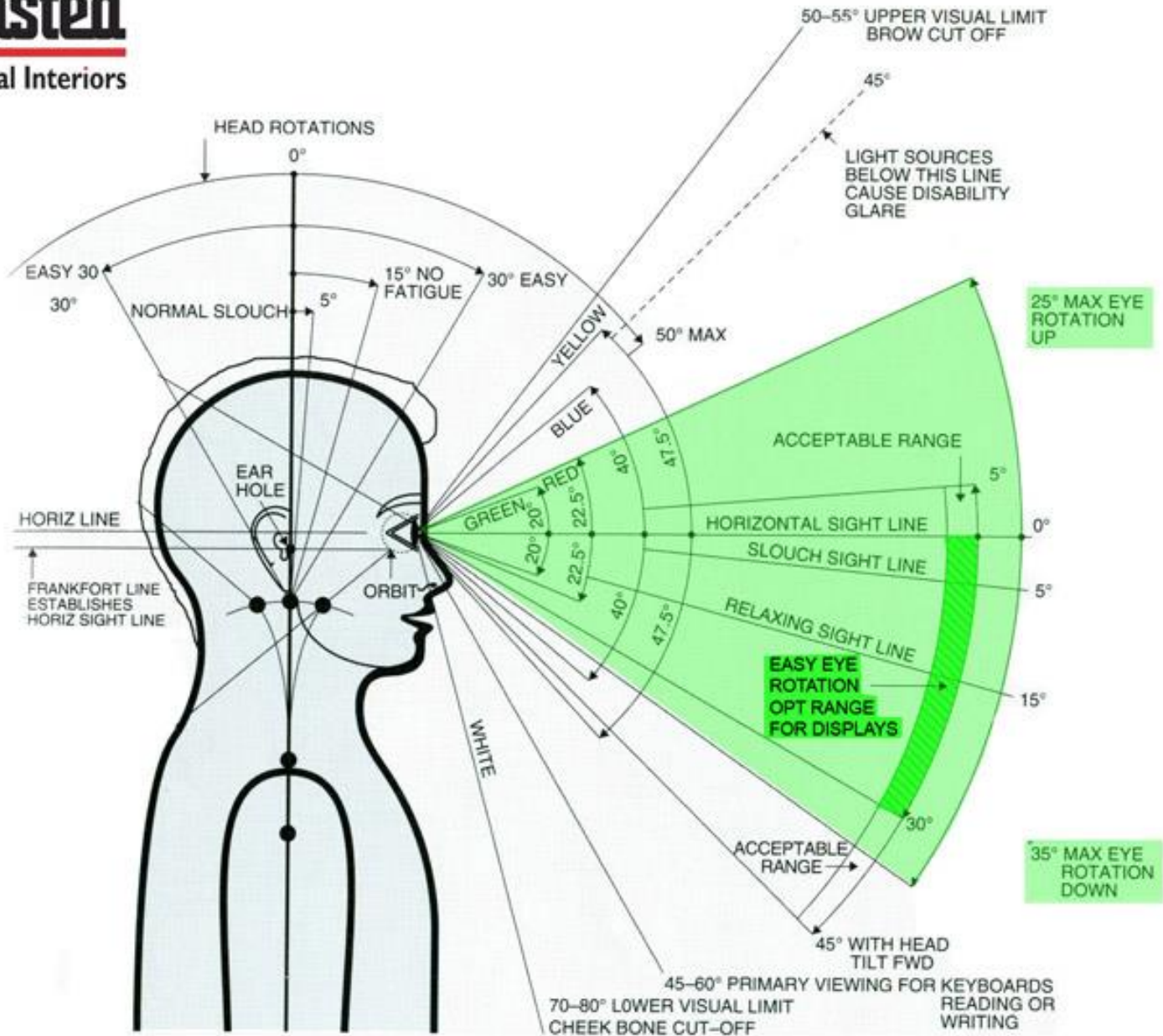




Ergonómiaailag tervezett drótnélküli egér (programozható is)



Ergonómiailag tervezett henteskések

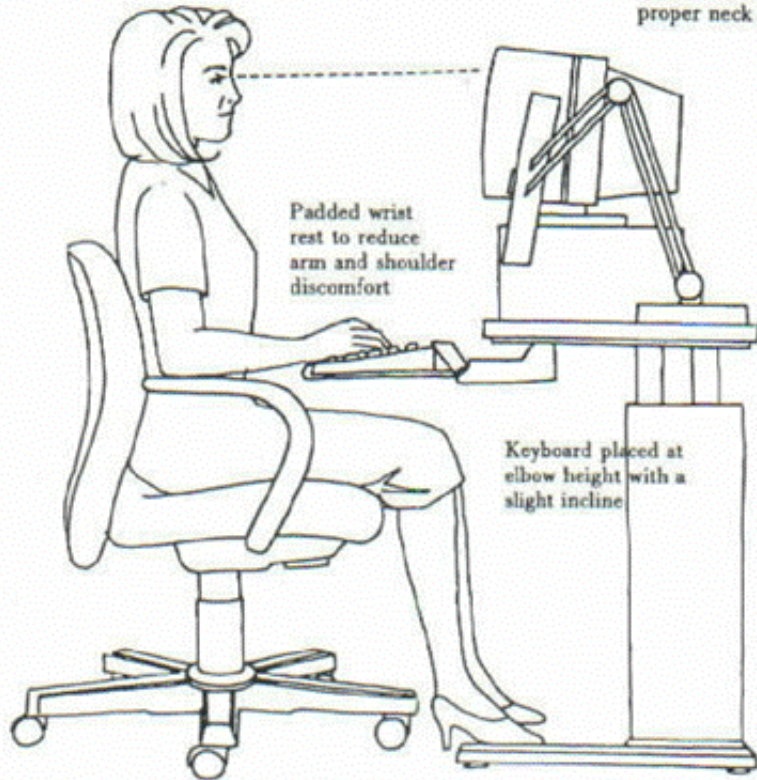


* Chart from *The measure of man & woman* by Henry Dreyfuss Associates



Top of monitor placed at eye level to allow proper head and neck position

Copy holder placed at eye level, close to monitor, reduces eye motions and discomfort-allows proper neck posture



Padded wrist rest to reduce arm and shoulder discomfort

Keyboard placed at elbow height with a slight incline

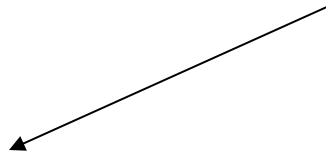
A good chair with proper lumbar support

Easily adjustable furniture

1. A monitor szemmagasságban
2. A szék támaszt nyújt a hátnak
3. A könyök alátámasztott
4. A másolásra szolgáló irat állványa szemmagasságban, a monitorhoz közel
5. A billentyűzet könyökmagasságban, enyhe hajlattal
6. A monitor alatti bútorzat beállítható



Baloldalt: helytelen, jobboldalt helyes testhelyzet a képernyő előtt



Conventional seating can actually worsen back problems by encouraging a slumped posture



Without a Back Support System

A Back Support System realigns the spine to a naturally healthy posture



With a Moller Back Support System™



A csukló kifáradását nehezítő egérpád



Ergonómiailag kedvezőbb elrendezésű komputer

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés általános követelményei

- Munkahely, létesítmény, technológia, munkaeszköz, anyag, energia, egyéni védőeszköz tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése, előállítása, gyártása, tárolása, mozgatása, szállítása, felhasználása, forgalmazása, importálása csak a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, követelmények megtartásával történhet.
- Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek teljesítése helyett a munkáltató pénzbeli vagy egyéb megváltást a munkavállalónak nem adhat.



A munkavégzés tárgyi feltételei:

minden munkavállaló részére biztosítani kell

- Megfelelő mennyiségű és minőségű ivóvizet
- Öltözködési, tisztálkodási, egészségügyi, étkezési, pihenési és melegedési lehetőséget
- Rendet, tisztaságot, a keletkező hulladék, szennyvíz kezelését oly módon, hogy veszélyt vagy egészségi ártalmat ne okozzon és a környezetet ne károsítsa
- Biztonságos munkavégzéshez szükséges mozgásteret
- A munkavégzés jellegének megfelelő természetes és mesterséges megvilágítást
- A zajhatások, a rezgések, a por és vegyi anyagok, valamint a sugárzások határértéken belüli tartását
- Elegendő mennyiségű és minőségű levegőt és klímát
- Munkavállalók időjárás elleni védelmét, a melegedés lehetőségét, jogszabály által előírt esetekben a védőitalt
- Munkahely céljára szolgáló olyan építményt, amely megfelelő szerkezetű és szilárdságú, amelyben megfelelő belmagasságot, légtérfogatot, mozgásteret, közlekedési útvonalakat alakítottak ki

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi feltételei

A munkavállaló csak olyan munkára és akkor alkalmazható, ha:

- Annak ellátásához megfelelő élettani adottságokkal rendelkezik
- Foglalkoztatása az egészséget, testi épségét, illetőleg a fiatalokorú egészséges fejlődését károsan nem befolyásolja
- Foglalkoztatása az utódaira veszélyt nem jelent
- Mások egészséget, testi épségét nem veszélyezteti, és a munkára - külön jogszabályokban meghatározottak szerint - alkalmasnak bizonyult

A munkavégzés - technológiai folyamat munkavédelmi követelményei

- A munkavégzés hatókörében tartózkodók egészségét és biztonságát, valamint a környezetet nem lehet veszélyeztetni.
- A biztonságtechnikai felülvizsgálatokat (pl.: villamos berendezések) rendszeresen el kell végezni.
- Munkavégzés feltételeit, az eljárási szabályokat a munkavállalónak ismernie kell (képzettség, képzés, oktatás).
- Védőeszközöket biztosítani kell és azok használatát megkövetelni.
- Veszély esetén a munkavégzést be kell szüntetni.
- A munkahelyi elsősegélynyújtás személyi és tárgyi feltételeit biztosítani kell.
- Üzemzavar, vészhelyzet kezelése (intézkedési- mentési terv készítése, személyek kijelölése, anyagok- eszközök biztosítása), mentés, menekülés gyakorlása.

A munkavégzés hatókörében tartózkodók

- Alvállalkozók
- Takarítók
- Saját, vagy külső karbantartó szolgálat
- Szállítók
- Látogatók
- Hallgatók, tanulók, gyakornokok
- Járókelők
- Szolgáltatást igénybe vevők, ügyfelek, fogyasztók, vásárlók, betegek
- Veszélyhelyzeti szolgáltatók (mentők, tűzoltók, rendőrség)



A munkáltatóval kapcsolatos követelmények

- A veszélyek elkerülése
- A nem elkerülhető veszélyek értékelése
- A veszélyek keletkezési helyükön történő leküzdése
- Az emberi tényező figyelembevétele a munkahely kialakításánál, a munkaeszközök és munkafolyamat megválasztásánál, különös tekintettel az egyhangú vagy kötött ütemű munkavégzés időtartamának mérséklésére, illetve káros hatásának csökkentésére, a munkaidő beosztására.
- A műszaki fejlődés eredményeinek alkalmazása,
- A veszélyes helyettesítése veszélytelennel vagy kevésbé veszélyessel.
- Egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása, amely kiterjed a munkafolyamatokra, a technológiára, a munkaszervezésre, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra, a munkakörnyezeti tényezők hatására.
- A kollektív műszaki védelem elsőbbsége az egyéni védelemhez képest,
- A munkavállalók megfelelő utasításokkal történő ellátása.

A munkáltató kötelessége I.

- A szükséges utasításokat és tájékoztatást kellő időben a munkavállalóknak megadni.
- Rendszeresen meggyőződni arról, hogy a munkakörülmények megfelelnek-e a követelményeknek, a munkavállalók ismerik, illetve megtartják-e a rájuk vonatkozó rendelkezéseket.
- A munkavégzés körülményeihez igazodó, illetve az azzal összefüggő veszélyek figyelembevételével megfelelő munkaeszközöket biztosítani a munkavállalók részére.
- Új technológiák bevezetése előtt kellő időben megtárgyalni a munkavállalókkal, illetve munkavédelmi képviselőikkel bevezetésük egészségre és biztonságra kiható következményeit.

A munkáltató kötelessége II.

- A tudomására jutott rendellenességet, illetve a munkaegészséget nem veszélyeztető és biztonságos végzésével kapcsolatos bejelentést haladéktalanul kivizsgálni, a szükséges intézkedéseket megtenni, az érintetteket értesíteni, és közvetlen veszély esetén a munkavégzést leállítani.
- A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések esetén a Mvt. és a Vhr. Rendelkezéseinek megfelelően eljárni.
- Biztosítani a védőeszközök rendeltetésszerű használhatóságát, védőképességét, a kielégítő higiénés állapotát, a szükséges tisztítását, karbantartását (javítását), pótlását.
- A változó körülményekhez igazodva megtenni a szükséges intézkedéseket a munkakörülmények javítására.

A munkavállalók jogai

A munkavállaló jogai:

- Biztosítani kell számára az előírt védőeszközt, védőfelszerelést, védőruhát, védőberendezést.
- Biztosítani kell a munkavégzéshez szükséges ismeretek elsajátítását, betanulási időt.
- Joga van a munkát megtagadni, ha olyan tevékenységet kell végeznie, ami a biztonságos munkavégzés feltételei nélkül valósulna meg.
- Joga van megtagadni a munkavégzést, ha azzal saját, vagy mások testi épségét fenyegeti.

A munkavállalók kötelezettségei

A munkavállaló köteles:

- A számára kijelölt helyen és időben munkaképes állapotban megjelenni a munkaidőt ott eltölteni.
- A biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályokat és ismereteket elsajátítani (munkavédelmi oktatás.)
- Munkakezdés előtt meggyőződni a rendelkezésére álló munkaeszközök állapotáról.
- Kizárólag olyan munkát végezni, amire kiképezték, kioktatták.
- Olyan ruhában végezni a feladatait, mely nem akadályozza a munkavégzésben.
- Védőberendezéseket rendeltetésszerűen használni.
- Fegyelmet, rendet, tisztaságot tartani a munkaterületen.
- A számára előírt orvosi vizsgálaton részt venni.
- Munkatársakkal együttműködni, olyan magatartást tanúsítani, hogy a munkatársai munkáját ne zavarja, azok testi épségét ne veszélyeztesse.
- Veszélyt jelentő rendellenességet, rosszullétet, sérülést azonnal jelenteni a munkahelyi vezetőjének.

Munkára képes, munkaképes állapot

A munkavállaló általában akkor tekinthető alkalmasnak a munkavégzésre, ha:

- Rendelkezik az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges *ismeretekkel és képzettséggel*
- *A foglalkozás-egészségügyi orvos* - munkaköri alkalmassági vizsgálat, személyi higiénés alkalmassági vizsgálat - alapján *alkalmasnak minősítette* az adott munkafeladatra
- Munkaköréhez/munkájához szükséges munkavédelmi *oktatásban részesült* és a szükséges munkavédelmi ismereteket elsajátította
- Munkaköréhez és/vagy tevékenységéhez előírt *egyéni védőeszközöket a munkavégzéshez használja,*
- Kipihent és nem áll alkohol vagy más olyan pszichotróp szer hatása alatt, amely a munkavégzés biztonságát befolyásolná

Hogyan biztosítható egy munkaeszköz kockázatmentes használhatósága?



- Rendszeres ellenőrzés, időszakos biztonsági felülvizsgálat, karbantartás, felújítás a kor technikai színvonalának megfelelően.
- A hiba elhárítására hozott intézkedés nem csökkentheti a meghibásodás előtti biztonsági állapotot.
- A gyártó használatra vonatkozó (magyar, vagy a munkavállaló által értett nyelvű) előírásait minden esetben be kell tartani.
- Ha az elvárható biztonsági állapot nem tartható fenn, a munkaeszközt selejtezni kell.

A villamos berendezések biztonsága



- Erősáramú berendezést csak villanszerelő javíthat.
- A munkáltató az érintésvédelmi és szabványossági felülvizsgálatot a meghatározott időszakonként elvégezteti.
- A berendezés és a csatlakozó szerelvények csak szabványosak és sérülésmentesek lehetnek.
- Az adattáblán feltüntetett üzemeltetési értékeket (pl.: 230 V) be kell tartani.
- A kábel és a hosszabbító is csak ép, sérülésmentes, a vonatkozó szabványoknak megfelelő lehet.
- Védőérintkező nélküli kábelhosszabbítót, csatlakozót csak a kettős szigetelésű készülékeknél szabad alkalmazni.
- Javítás idejére biztosítani kell a berendezést az akaratlan elindítás ellen.

A kézi anyagmozgatásról

Személyi feltételek

Az anyagmozgatási munkát végzőnek **orvosi szempontból alkalmasnak és munkavédelmi szempontból kioktatottnak** kell lennie. A munkavédelmi oktatás célja a vonatkozó jogszabályban foglaltak [25/1998. (XII.27.)EüM rendelet - az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről] és a helyi sajátosságok megismertetése.

Legfontosabb szervezeti szabályok

- munkavédelmi szabályzat,
- védőeszköz-szabályzat,
- munkaköri alkalmassági orvosi vizsgálatok rendje,
- kockázatértékelés,
- munkabalesetek nyilvántartása.

Kockázat



- Veszélyhelyzetben a sérülés vagy az egészségkárosodás valószínűségének és súlyosságának együttes hatása. (Mvt. 87.§. 1/F)

Kockázat



- Egy veszélyes esemény vagy annak való kitétség elfordulási valószínűsége és az általa okozott sérülés vagy egészségkárosodás súlyosságának kombinációja (MSZ 28002:2009)

KOCKÁZAT:

„kockázat a veszély megvalósulásának valószínűsége”

VESZÉLY /munkahelyi vonatkozásban/:

önmagában létező, de nem aktív, csak potenciálisan károsító hatást jelent.

KOCKÁZAT (R) MATEMATIKAI EGYENLETE:

$$R = W \times K$$

W = a bekövetkezés valószínűsége /0-tól 1-ig/

K = a következmény súlyossága /0-tól 1-ig/

POPULÁCIÓS KOCKÁZAT = N X R



POPULÁCIÓS KOCKÁZAT EGYSÉGE:

1 mikrorizikó = 1 millió embernél 1 halálos kimenetel egy emberéleten át (átlag 70 év)

Mikrorizikó

Ha egymillió embert egy mikrorizikó károsító hatásnak tesznek ki, akkor az **egy halálos áldozattal** jár.

- 2500 km utazás vonaton
- 2000 km utazás repülőn
- 80 km autóbuzson
- 65 km autón
- 12 km kerékpáron
- 3 km motorkerékpáron
- egy cigarettát elszívni
- két hetet dohányossal együtt élni
- három napig Budapest belvárosában lélegezni

Magyarországon a 1993.évi XCIII. Munkavédelmi törvény értelmében munkáltató köteles kockázatbecslést végezteni.



Foglalkozás-egészségügyi kockázat

A munkakörnyezetből, a munkavégzésből származó egészségkárosodás bekövetkezésének valószínűsége



Kockázatértékelés lépései

- 0. lépés: A kockázatértékelés módszerének kiválasztása.
- Megválaszolendő kérdés: Miért kell kockázatértékelést végeznünk?
- Mert jogszabály van rá?
- Mert csökkenteni akarjuk a munkatársaink és mások kockázatait?
- Mert fontos a marketingünkhöz?



Kockázátértékelés lépései

- 1. lépés: A veszélyt okozható tényezők megkeresése a munka-helyen, és azoknak a munkavál-lalóknak, illetve más érdekelt feleknek (vevő, alvállalkozó, láto-gató, stb.) a számbavétele, akik a feltárt veszélynek ki lehetnek téve.

Kockázatértékelés lépései

- 2. lépés: A meglévő (feltárt) kockázatok becslése, meghatározása (súlyosság, valószínűség) és azok fontosság szerinti rangsorolása. Fontos, hogy tudjuk, hogy melyeket és milyen sorrendben kell intézkedésekkel csökkentenünk, közben tartanunk (intézkedések fontossági rangsora).

Kockázátértékelés lépései

- 3. lépés: A kockázatok kiküszöbölését, csökkentését, szabályozását biztosító intézkedések meghatározása.

Kockázatértékelés lépései

- 4. lépés: A megelőző és védelmet biztosító intézkedések rangsorolt sorrendben való végrehajtása (valamennyi munkavédelmi probléma megszüntetéséhez szükséges erőforrásokkal vélhetően nem rendelkezünk). A kinek, mikor, mit, mivel kérdésekre pontosan kell tudnunk a választ!

Kockázatértékelés lépései

- 5. lépés: A meghozott intézkedések fenntartottságát ellenőriznünk kell, illetve rendszeres időközönként felül kell vizsgálni kockázatértékelésünket is, követve a bekövetkező különböző változásokat annak érdekében, hogy az értékelési rendszerünk naprakész maradjon. /A szervezet működésében, technológiájában, eszközeiben bekövetkezett jelentős változások, illetve baleset vagy kvázi baleset (azaz olyan esemény, amely ugyan nem okozott semminemű sérülést, megbetegedést, károsodást, de okozhatott volna) esetén a kockázat rendkívüli felülvizsgálata szükséges/.

Kvantitatív kockázatbecslés

- Expozícióbecslés: környezeti mérés alapján becsült dózis
- Kockázatjellemezés
 - Determinisztikus hatás esetén: AK (CK) alapján
 - Sztochasztikus hatás esetén: MK



A munkaadó kockázatokkal kapcsolatos feladatai:

1. kockázatok feltárása, veszélyazonosítás (kóroki tényezők)
2. expozícióbecslés
3. határérték ismerete, dózishatás, expozícióhatás összefüggés, kockázatértékelés (a kockázat számszerűsítése mikrorizikóban)
4. kockázat kommunikáció
5. kockázatcsökkentő intézkedések, kockázatkezelés (műszaki intézkedések, védőfelszerelések, stb.)
6. kockázatbecslés megismétlése, újonnan becsült kockázat összehasonlítása az előző adatokkal
 - évente felül kell vizsgálni, illetve soron kívül:
 - munkabaleset, fokozott expozíció, illetve foglalkozási megbetegedés
 - kockázatok lényeges megváltozása (pl. új technológia) esetén

Kockázatkezelés

A veszély azonosítása, az **expozíció minőségi és mennyiségi becslése**, a kockázat számszerűsítése után a kockázatot valamilyen formában **kezeln**i kell, más szóval az azonosított kockázat ellen a dolgozót védeni kell.

A technológia zárttá tétele annak céljából, hogy a dolgozó egyáltalán ne kerülhessen érintkezésbe a kóroki tényezővel.

Műszaki megoldások: pl. szigetelő védőburkolat építése a gép köré, kezelőfülke építése a dolgozó részére, helyi elszívás biztosítása, hűtött levegő biztosítása.

Munkaszervezési intézkedések: pl. a dolgozók rotációja.

Egyéni védőeszközök: csak ha elengedhetetlen és az előbbi megoldások egyike sem lehetséges, vagy ideiglenesen a műszaki megoldás megvalósulásáig.



Kockázatcsökkentés sorrendje

Kollektív védelem

1. Műszaki megoldások



2. Szervezési megoldások



Egyéni védelem

3. Egyéni védőeszközös megoldás



Hír és információ

Kockázatértékelés

Hír

Egy 75 emeletes ház tetejéről egy 120 kg-os hölgy leugrani készül.



Információ

Egy olyan 75 emeletes ház tetejéről akar leugrani egy 120 kg-os hölgy, amelyik tövében én állok.

Ha nem teszek semmit, rám zuhan!

Európai Kockázatkutató Központ

Az EU-OSHA (European Agency for Safety and Health at Work) Európai Kockázatkutató Központjának fő célkitűzése az új és újonnan felmerülő, munkahelyi biztonsággal és egészségvédelemmel kapcsolatos kockázatok azonosítása a megelőző intézkedések időszerűségének és hatékonyságának javítása érdekében.

E cél elérése érdekében a Kockázatkutató Központ áttekintést nyújt az európai munka helyi biztonságról és egészségvédelemről, ismerteti a tendenciákat és a mögöttük meghúzódó tényezőket, valamint előre jelzi a munkában bekövetkező változásokat és ezeknek a munkahelyi biztonságra és az egészségre gyakorolt valószínű hatásait.

Az újonnan felmerülő kockázatok azonosításában az első lépést **négy szakértői előrejelzési jelentés** közzététele jelentette, amelyek az újonnan felmerülő fizikai, biológiai, pszichoszociális és vegyi kockázatokat vizsgálták.



Forrás: <https://osha.europa.eu/hu/riskobservatory>

Szervezetre szabott módszerek

- „A veszélyazonosítás és a kockázatértékelés módszertana nagyon változatos a különböző iparágakban, az egyszerű értékelésektől a terjedelmes dokumentációt igénylő összetett mennyiség elemzéseikig terjed. Az egyes veszélyek eltérő módszerek alkalmazását követelik meg; pl. egy hosszú ideig tartó, vegyszernek való kitettség értékelése más módszert tehet szükségessé, mintha egy berendezés vagy egy irodai munkaállomás biztonságát értékelik.
- Minden egyes szervezet olyan megoldásokat válasszon, amelyek megfelelnek alkalmazási területének, jellegének és nagyságának, továbbá igényeinek is, a részletek, az össze-tettségek, az idő, a költségek, és a rendelkezésre álló megbíz-ható adatok szempontjából. A választott megoldások egye-sítve eredményezzenek egy, a szervezet összes munkahelyi egészségi és biztonsági kockázatának folyamatos kiérté-keelését tartalmazó módszertant.” /MSZ 28002:2009 4.3.1.2./



Egyes üzemhelyiségekben a levegőszennyezettség folyamatos monitorizálása szükséges