

## **Az ergonómia és munkavédelem tantárgy tananyagának kiegészítése - 2015.**

### **A munkavédelem eszközszerrendezere:**

- Műszaki higiénés eszközök,
- Jogi igazgatási eszközök,
- Oktatási, nevelési eszközök.

### **Munkavédelmi jogszabályok rendszere:**

Alaptörvény.

Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény.

5/1993.(XII. 26) MüM. rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról.

Biztonsági szabályzatok.

Szabványok.

A munkáltató belső szabályai, utasításai:

- Szervezeti és működési szabályzat
- Munkavédelmi szabályzat
- Egyéni védőeszközök juttatásának szabályozása
- Kezelési, karbantartási utasítások
- Gépkönyv, kísérő dokumentáció
- Orvosi alkalmassági vizsgálatok rendje
- Ellenőrző felülvizsgálat elvégzésének módja

### **Alaptörvény XVII. cikk**

(3) Minden munkavállalónak joga van az egészségét, biztonságát és méltóságát tiszteletben tartó munkafeltételekhez.

(4) Minden munkavállalónak joga van a napi és heti pihenőidőhöz, valamint az éves fizetett szabadsághoz.

### **Alaptörvény XX. cikk**

(1) Mindenkinek joga van a testi és lelki egészséghez.

(2) Az (1) bekezdés szerinti jog érvényesülését Magyarország genetikailag módosított élőlényektől mentes mezőgazdasággal, az egészséges élelmiszerekhez és az ivóvízhez való hozzáférés biztosításával, a munkavédelem és az egészségügyi ellátás megszervezésével, a sportolás és a rendszeres testedzés támogatásával, valamint a környezet védelmének biztosításával segíti elő.

## **A munkavédelmi törvény alapelvei:**

- Az állam felelőssége
- Munkáltató felelőssége
- A munkáltató szabályozási felelőssége
- Adatvédelem alapelve
- Munkabiztonsági szaktevékenységéé nyilvánítás alapelve
- Együttműködés alapelve
- A munkavégzés hatókörében tartózkodó személyek védelmének alapelve
- Érdekegyeztetés, érdekvédelem biztosításának alapelve

## **Jogszabályok:**

### **Létesítés**

- 3/2002. (II. 8.) SzCsM-MüM rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben lévő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről

### **Munkaeszközök:**

- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

### **Kémiai biztonság:**

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védelemről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről.

### **Egészségügyi alkalmasság, foglalkozás-egészségügy, expozíciók:**

- 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről
- 27/1995. (VII. 25.) NM rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról

- 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról
- 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről
- 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről
- 66/2005. (XII. 2.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről

#### **Egyéni védőeszközök:**

- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 17/2013. (VI. 4.) NGM rendelet az egyéni védőeszközök megfelelőségét értékelő szervezetek kijelölésének, tevékenységének, valamint ellenőrzésének különös szabályairól
- 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról

#### **Biztonsági Szabályzatok:**

- 11/2003. (IX. 12.) FMM rendelet az ipari alpin technikai tevékenység biztonsági szabályzatáról
- 45/2006. (VI. 15.) FVM rendelet a szikvíz gyártásának, töltésének, valamint a szikvizes palack és ballon tárolásának és szállításának Biztonsági Szabályzatáról
- 24/2005. (III. 23.) FVM rendelet a vágóállatok levágásának és feldolgozásának Biztonsági Szabályzatáról
- 16/2001. (III. 3.) FVM rendelet a Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 80/2005. (X. 11.) GKM rendelet a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről
- 79/2005. (X. 11.) GKM rendelet a szénhidrogén szállítóvezetékek biztonsági követelményeiről és a Szénhidrogén Szállítóvezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

- 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról
- 8/2001. (III. 30.) GM rendelet a Villamosmű Műszaki-Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybaléptetéséről
- 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 14/1998. (XI. 27.) GM rendelet a Gázpalack Biztonsági Szabályzatról
- 31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 30/1995. (VII. 25.) IKM rendelet Kereskedelmi és Vendéglátóipari Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 13/2010. (III. 4.) KHEM rendelet az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról
- 2/2010. (I. 14.) KHEM rendelet a Kőolaj- és Földgázbányászati Biztonsági Szabályzatról
- 17/1993. (VII. 1.) KHVM rendelet az egyes veszélyes tevékenységek biztonsági követelményeiről szóló szabályzatok kiadásáról
- 15/1989. (X. 8.) MÉM rendelet az Erdészeti Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 35/1997. (XII. 5.) MKM rendelet a Színházművészeti Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 61/2012. (XI. 22.) NFM rendelet a föld alatti bányászati tevékenységek biztonsági szabályzatáról
- 43/2011. (VIII. 18.) NFM rendelet a külszíni bányászati tevékenységek Biztonsági Szabályzatáról
- 8/2010. (VIII. 6.) NFM rendelet a propán-bután töltő- és tároló üzemek Biztonsági Szabályzatáról

**A munkaeszközökkel kapcsolatos egyes tevékenységek:**

<b>VESZÉLYES</b>	<b>MUNKAESZKÖZ</b>	
<b>Létesítmény, munkahely, munkaeszköz, technológia</b>	<b>Biztonsága függhet a szereléstől</b>	<b>Biztonságos</b>

<b>Üzembe helyezés Mvt. 21. §. (1)</b>	<b>Ellenőrző felülvizsgálat R. 4.§.</b>	-
<b>Időszakos biztonsági felülvizsgálat Mvt. 23. §. (1)</b>	<b>Időszakos ellenőrző felülvizsgálat R. 5.§.</b>	
<b>Újraindítás, áttelepítés Mvt. 21. § (6)</b>	<b>Ismételt használatba vétel R. 6.§.</b>	
<b>Soron kívüli ellenőrzés Mvt. 23. § (2)</b>		
<b>Jelzési kötelezettség a telephelyen kívüli használatnál Vhr. 3. §. (3)</b>	<b>Jelzési kötelezettség a telephelyen kívüli használatnál R. 5. §. (3)</b>	
<b>Elvégzése általában szaktevékenység</b>	<b>Megbízott személy (nem szaktevékenység)</b>	

*Jelölések:*

*Mvt. 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.*

*Vhr. 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet.*

*R. 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet.*

**Az ergonómia jelentése:**

Az **ergonómia** – mint **tudomány** és annak a munka világában történő **gyakorlati megvalósítása** – az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb teret nyert nemcsak a termelő, hanem a szolgáltató szférában is, mivel a termelékenység, a minőség és a biztonság közvetlenül kapcsolódik a munkakörülményekhez, de magához az emberi tényezőhöz is.

Az ergonómia – a görög „**ergo**” (munka, erő) és „**nomosz**” (tudomány, tan) szavakból levezetve – szó szerinti fordításban **munkatant jelent**, a munka tanulmányozásával, mérésével, szervezésével, a **tervszerű** emberi tevékenység hatékonyabbá tételével foglalkozik, azért, hogy **az „ember - gép - környezet rendszer” az ember igényei szerint működjék.**

**Az ergonómia története:**

Az ergonómia a **19. század közepétől** elsősorban a műszaki tudományok és az orvostudomány (anatómia, munkaélettan, munkalélektan, munkaegészségtan, stb.) felhasználása révén főként

**korrekciós célokat szolgált**, majd a termelő szférában (főként a bányákban és a gyárakban) a **munkafeltételek és a munkaidő összefüggéseit vizsgálta**.

Később a hadiiparnak és a repüléstechnikának köszönhetően a **termelékenység – a minőség – és a biztonság** lett az ergonómia vizsgálódásának tárgya és fejlődésének új iránya.

Az elmúlt 60 - 70 év alatt a „**fogantyúk és skálák**”, majd a „**termelési rendszerek**” ergonómiájáról a hangsúly a „**termék-ergonómiára**” került.

Az **1980-as évektől** kezdve a biztonsági és a környezetvédelmi szempontok is egyre nagyobb hangsúlyt kaptak a munkahelyek kialakítása, a gépek, berendezések, kéziszerszámok, eszközök, termékek, stb. **ergonómiai tervezése** során.

A **számítógépek elterjedésével**, az informatika és a telekommunikáció térnyerése révén az ergonómia is újabb alkalmazási területet nyert a **kognitív ergonómiát** (az emberi megismerési folyamatokhoz történő illesztést) és a **szoftver-ergonómiát** (az emberi információ feldolgozásának támogatását), az **interfész-problémát** (a határfelületek, csatlakozó- és elválasztó felületek meghatározását) is meghaladó **makro-ergonómia** kialakulásával.

A makro-ergonómiában már olyan **szocio-technikai** (az ember - gép - környezet rendszer szinonimája) **szemlélet** érvényesül, amely már figyelembe veszi a **pszicho-szociális körülményeket és a komplex munkarendszerek optimális működésének feltételeit is**.

**90-es évek elején** az ergonómia (szinonim fogalomként: **a human factors**) feladatákként, **céljaként** „az ember pszichológiai, szociális, fizikai és biológiai sajátosságainak kutatása, továbbá a kutatás során feltárt információk rendszerezése, valamint ezen ismeretek alkalmazása, a termékek vagy rendszerek tervezése, működtetése vagy használata során **az emberi teljesítmény, az egészség, a biztonság és/vagy komfortérzés optimalizálása**” került meghatározásra. (~ A munka ember-központú kialakítása.)

**Nemzetközi Ergonómiai Szövetség (International Ergonomics Association – IEA) definíciója szerint:**

„Az **ergonómia** (Human Factors) egyrészt **tudomány**, amely az adott rendszer emberi eleme és a többi rendszerelem közötti interakciók vizsgálatával foglalkozik, másrészt **szakma**, amely elméleteket, elveket, adatokat és módszereket alkalmaz a tervezés során abból a **célből**, hogy **optimalizálja az emberi jó közérzetet és a rendszer teljesítőképességét.**”

**Az ergonómia tudománya:**

Az ergonómia felhasználja az antropometria, a biomechanika, a munkaélettan, a munkapszichológia és egyéb szakterületek ismereteit, amikor a munkavégzéssel, az idegi és lelki megterhelés - igénybevétel, az elfáradás - regeneráció - alváshiány, stb. kérdéseivel foglalkozik.

**Ergonómia = ember és gép, illetve ember és technikai környezet kapcsolatával foglalkozó tudomány és gyakorlat.**

### **Az ergonómia a gyakorlatban:**

A munka szervezési és minőségirányítási kérdéseivel, a munkarendszerek (munkahelyek, szerszámok, eszközök, stb.) tervezésével és az információs folyamatokkal is foglalkozik, ezért **alkalmazott tudomány is.**

### **Antropometria (görög: az ember mérése, testméret tan):**

Az ember fizikai méreteivel foglalkozó tudomány, amely alkalmazásának a célja a hatékony, biztonságos és kényelmes tevékenység biztosítása, a méretek és elrendezés helyes megválasztásával, az ember szabványokban meghatározott statikus és dinamikus testméretei és mozgástere ismeretében az emberi különbségek figyelembe vételével.

### **Biomechanika:**

Az emberi szervezet mechanikai rendszerekhez való hasonlítása, az emberi mozgás leképezése, a munka-energia forgalom, az erő kifejtés hatékonyságának a megítélése a várható túlterhelések, sérülések, balesetek elkerülése céljából.

### **Ember - gép rendszer:**

**Az ember - gép rendszer összekapcsolása a gyakorlatban** azt jelenti, hogy **az ember** képességeinek, adottságainak, **jellemzőinek** megfelelően **és a „gép”** (tervezési, működési) **lehetőségeinek felhasználása révén optimális működési feltételek alakíthatók ki.**

Az **ember** ugyanis nehezen értékelhető helyzetekben is képes ítéletet alkotni, váratlan eseményekre reagálni és rugalmasan alkalmazkodni, míg a **gép** (fogalmának kiterjedt értelmezését alapul véve) rendkívül pontos, gyors számításokra és feladatmegoldásokra képes a külső körülmények figyelmen kívül hagyása mellett és (a munkavégző embernél kialakuló) „elfáradás” nélkül.

A **rendszer szemléletű vizsgálat feltárja** az emberi viselkedés, a képességek és a korlátok jellemzőit is, amelyeket figyelembe kell venni a gépek, a rendszerek, a munkafeladat és a munkakörnyezet tervezése során, de vizsgálja a hatékony működés, a biztonságos és kényelmes használat (az alkalmazás) lehetőségeit is.

A fizikai és a szellemi munka által kiváltott túlzott elfáradás, a munkabalesetek és az emberi hibázás elkerülése, valamint a munkaerő jobb kihasználása érdekében teendő **intézkedések** a **legeredményesebben az Ember – Gép – Környezet** (mint egymással kölcsönhatásban lévő elemek) **rendszerében valósíthatók meg.**

### **Megterhelés- igénybevétel:**

**A munkahelyi megterhelés és igénybevétel ergonómiai szempontjai:**

Az ergonómia munkavédelmi megközelítése szerint is a munkahelyen a **vizsgálódás középpontjában** mindenkor a műszaki szempontok szerint megtervezett környezettel kölcsönhatásban álló személy, a **munkavállaló áll!**

**A munkahelyi megterhelés és igénybevétel összefüggései alapján:**

- az ember és külső/belső környezete **állandó kölcsönhatásban** áll egymással
- a munkavállalók szervezetét **térben és időben együtt és egyszerre érik** (érhetik) a munkával kapcsolatban **különböző hatások és egészségkárosító kóroki tényezők.**

**Jelentése-jellemzői:**

**A munkahelyi megterhelés (objektív) olyan külső (és belső) hatások összessége, amely a munkavégző szervezet belső működésében okoz változást és befolyásolja a szervezet alkalmazkodási mechanizmusait is.**

A munkahelyi **megterhelés** (is) valamilyen **anyag-** (gázcsere, táplálékfelvétel, só-víz háztartás, stb.), **energia-** (izommunka, hőháztartás, stb.) és **információ-áramlásra** (fiziológiai és pszichológiai információterhelés) vezethető vissza.

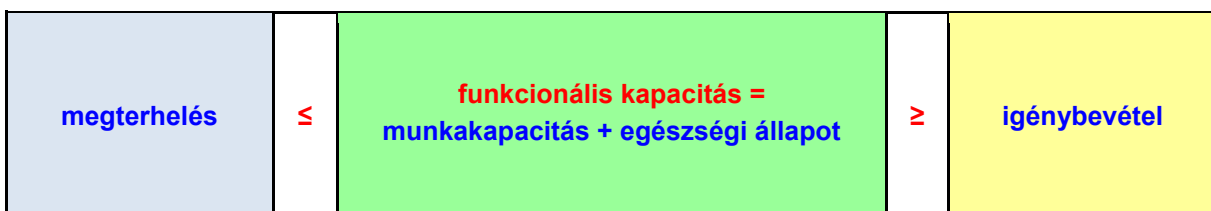
A **munkavégző egyén** azonban nem magát a megterhelést, hanem az általa kiváltott és a szervezetében bekövetkező funkcióváltozásokat, illetve az ezek összességére adott választ, az **igénybevételt** érzékeli.

**Az igénybevétel, a megterhelés által kiváltott belső szervezeti változások kompenzációja, interakciója: egyedi, eseti, szubjektív.**

A megterhelés mértéke és ideje alapján az igénybevétel lehet **optimális** (~komfortos) és **nem optimális** (nem komfortos, mivel a munkavállaló „túlterhelt” vagy „alulterhelt”).

A munkabalesetek, a foglalkozási megbetegedések megelőzése, a munkavégző képesség megőrzése miatt cél a **túlzott fizikai, idegi, érzelmi megterhelés és a fokozott igénybevétel elkerülése.**

Az igénybevétel akkor (közel) optimális, ha a munkaterhelés kisebb (vagy legfeljebb egyenlő) és igénybevétel is kisebb (legfeljebb egyenlő), mint a **munkavállaló funkcionális kapacitása:**





### **A munka ergonómiai jellemzése:**

A **munkarendszerek kialakítása során** a munkafolyamatok **központi eleme maga a munkavégző ember**, akinek a foglalkoztatásakor – munkateljesítménye, hatékonysága, munkahelyi egészségének és munkavégző képességének megőrzése érdekében – a munkavégzés, a munkakörülmények és a munkakörnyezet (a „gépi” és a „környezeti” oldal) optimalizálását kell megvalósítani és összhangba hozni az emberi lehetőségekkel és jellemzőkkel.

A **fizikai** munkakörnyezetben kiemelt a vizuális, az akusztikai, a klimatikus környezeti tényezők jelentősége, míg a **szociális környezetben** a mentális és pszichés megterhelést befolyásoló információ feldolgozás, a hardver és a szoftver ergonómia szerepe a jelentős.

### **Ergonómiai elvek:**

**A külön jogszabályokban és szabványokban is rögzített ergonómiai elveket alkalmazni kell:**

- a munkahely, létesítmény, technológia **tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése** során,
- a gépek, a berendezések, a munkaeszközök, az anyag, az energia, a kéziszerszámok és **egyéni védőeszközök** kiválasztásánál és helyes használatánál,
- a munkamozzanatok, a testhelyzet, a testtartás **élettani** (fiziológiai) **követelményeinek** figyelembe vételénél,
- a megfelelő **vezérlő és szabályzó rendszerek** egyes elemeinek **kialakításánál** a munkavégzéshez **szükséges információk biztosításánál**.
- **a munkavégzés fizikai feltételeinek meghatározása és szabályozása** (munkahelyi mikroklíma, klímaviszonyok, levegőszennyezettség, zárt munkahelyek szellőztetése, természetes és mesterséges megvilágítás és színdinamika, munkahelyi zaj- és rezgés elleni védelem, a higiénés követelmények teljesítése, a tűz-, robbanás-, villamos- és közlekedési baleseti veszély elleni védelem, stb.) **kapcsán\***
- **a munkavégzés pszichológiai, mentális és szervezési feltételeinek** (munkaidő és pihenőidő aránya, munkatempó, időkénszer és határidős munkák, túlórázás, műszakos és éjszakai munkavégzés, a munka irányítása - ellenőrzése - ösztönzése, a képzés és a továbbképzés, a munka és a szabadidő összhangjának biztosítása, stb.) **terén**.

### **Munkahigiénés vizsgálatok:**

**Az egészségkárosító kockázatok meghatározásához és nyomon követéséhez szükséges munkahigiénés vizsgálatok kiterjednek:**

**a) a munkakörnyezet műszeres vizsgálatára**

**-a munkahelyi kémiai kóros tényezők mennyiségi és minőségi vizsgálatára.**

- a fizikai kóroki tényezők közül a zajszint, az IR- és az UH- szintek, az egésztest és a kéz-kar rezgésterhelés, a megvilágítás, az EM tér jellemzőinek, a magas légköri nyomáson végzett munka, továbbá az ionizáló és nem ionizáló sugárszintek meghatározására

-zárt, telepített munkahelyeken a klímátényezők meghatározására

-a fizikai megterhelés - igénybevétel vizsgálatára

b) a biológiai expozíció (BEM) és hatás mutatók (BHM) vizsgálatára vérben és vizeletben (jelenleg: 22 vegyi anyagra).

A fent leírt kóroki tényezőknek és hatásoknak ergonómiai vonatkozásai is vannak.

Az ergonómiai tényezők vizsgálatának leggyakoribb példájaként a mozgásszervi rendellenességek kialakulásával leginkább összefüggésbe hozható kézi tehermozgatás (mint fizikai munka) és látórendszeri és pszichés rendellenességet is kiváltó szellemi tevékenység bemutatására, elemzése és értékelése a képernyő előtti munkavégzés szolgál.

*Az ergonómiai tényezőkre visszavezethető, vagy azokkal összefüggésbe hozható egészségügyi panaszok, tünetek, rendellenességek három fő csoportját az alábbiak képezik:*

- a váz- és izomrendszeri rendellenességek (MSDs)
- a pszichoszociális kockázatokra visszavezethető munkahelyi stressz (distressz) tünetei
- c) a látórendszert érintő (vizuális) elváltozások.

**A foglalkozási MSDs jelentése:**

- a munkával összefüggő váz-izomrendszeri rendellenességek, a test mozgásszervének károsodása, megbetegedése (azaz a csontok, az ízületek, az inak, a szalagok, a nyáktömlők, a vázizmok, a csigolyák közötti porckorongok, az idegek és helyi keringési rendszer károsodása). Leggyakrabban: a hát, a nyak, a váll, a felső végtag, a kar, a csukló, a kéz, a derék, az alsó végtag területén jelentkezik.
- **A kiváltó és súlyosbító okai:**
- A hosszú ideig fennálló egyoldalú vagy túlzott megterhelés, vagy hirtelen, balesetszerűen bekövetkező esemény. **A leggyakoribb ok:** az ismétlődő vagy egyoldalú mozgással, kényszer testhelyzetben vagy kényelmetlen testtartással járó, jelentős energia-forgalmat igénylő fizikai (statikus) izommunka kedvezőtlen munkakörülmények és munkaszervezés mellett.

## Melyek a jellemző tünetek?

Fájdalom, duzzanat, bizsergés és zsibbadás, ami a mozgás nehezítettségével vagy akadályozottságával jár.

## Egyes foglalkozásoknál gyakoribb MSDs:

- **a váll/nyak kötöttsége, az izmok fájdalma** főleg a fej fölé emelt karral végzett munkák esetén: villanyszerelő, festő, fogorvos, stb.
- **a biceps izom tendinitise** (ínhüvely gyulladása) vízszintesen felemelt karral végzett ismétlődő munkamozdulatok esetén: henteseknél, favágóknál, hegedűsöknel, stb.
- **a carpal-tunnel (vagy kéztő-alagút) szindróma** előfordulása az ismétlődő csukló dorsál-flexiója miatt elsősorban: csomagolók, zenészek, komputerkezelők, stb. esetén fordul elő.

## Pszichoszociális kockázatok

A **pszicho-szociális kockázatok forrása** a nem megfelelően tervezett:

- **munkafeladat** (túl sok vagy intenzív munka, teljesítménykényszer),
- munkaszervezet és munkafolyamat (foglalkoztatás bizonytalansága, atipikus munkaszerződések, időkényszer, túlmunka, éjszakai és műszakos munka, stb.),
- **szociális feltételek** (alkalmatlan vezetés, állandó vezetőváltás, állandósuló személyi konfliktusok, munkahelyi szexuális zaklatás vagy erőszak, nem megfelelő támogatás, képzés - továbbképzés - tájékoztatás hiánya, stb.),
- **munkafeltételek és munkakörnyezet** (zaj, rezgés, munkahelyi légtér szennyezettség, kedvezőtlen klíma, megfelelő munkaeszközök és egyéni védőeszközök hiánya, zavar az információáramlásban, nem megfelelő munka/pihenési rend, szociális helyiségek hiányosságai).

## Munkahelyi stressz:

- **Munkahelyi stressz** akkor alakul ki, ha a munkavállalók már nem képesek kompenzálni a munkavégzés túlzottan megterhelő hatásait, vagy a munkavégzés követelményeivel nem tudnak megbirkózni.
- A munkahelyi stressz által kiváltott **tünetek és megbetegedések** oka a munkakörülményekben, a munkavégzés feszültség forrásaiban (veszélyeiben) keresendők, de a munkavállalók személyisége (belső feszültség, mint kockázati tényező) is hozzájárul.
- **A kiváltott tünetek oka:** a hosszú ideig fennálló stressz miatt a szervezet folyamatosan alkalmazkodni kénytelen, ezért kimeríti erőforrásait, krónikus fáradtság és alvászavar lép fel, ami különböző egészségi rendellenességekhez vezethet.

## **A munkahelyi stressz tünetei:**

- **Szociális ártalmak:**

viselkedési és magatartási zavarok (zavartság, feledékenység, a koncentrációs képesség romlása, a családi és baráti kapcsolatok leépítése, munka és magánélet egyensúlyának felborulása), abúzusok: túlzott alkohol, cigaretta, drog használat, stb.

- **Pszichés tünetek és betegségek:**

depresszió, túlzott érzékenység, reményvesztettség, agresszió és dühkitörés, burn-out („kiégés”) szindróma, stb.

- **Fizikális/szomatikus rendellenességek, betegségek:**

az alvászavar különböző formái, krónikus fáradtság, fejfájás, szédülés, magasvérnyomás, elhízás, stb.

## **MEBIR**

A **MEBIR** (M.E.B.I.R.) egy rövidítés, melynek jelentése: ***Munkahelyi Egészségvédelem és Biztonság Irányítási Rendszer. Egy speciális irányítási rendszer gyűjtőfogalma.***

**Az MSZ 28001:2008 szabvány (OHSAS 18001:2007) szerinti MEBIR rendszer célja, hogy a munkatársakat fenyegető munkavédelmi- és munkaegészségügyi kockázatokat teljes körűen feltárja, értékelje és szisztematikusan csökkentse, hiszen az élet és az egészség biztonsága fontos tényezője a vállalkozások közép- és hosszú távú fejlődésének.**

**OHSAS jelentése: *munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági értékelési sorozat.***

**MSZ 28001:2008:** A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere. Követelmények szabvány (MEBIR)

**OHSAS 18001 :2007** Occupational health and safety management systems. Requirements)

**MSZ 28002:2009** Útmutató az MSZ 28001:2008 szabvány (OHSAS 18001:2007) bevezetéséhez (ennek megfelelője: OHSAS 18002:2008)

**A szabvány alapvető szándéka az, hogy követelményeket fogalmazzon meg egy munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszerrel szemben, melyek teljesítésével alkalmassá tegyen egy szervezetet arra, hogy ellenőrizze a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági kockázatait, és javítsa ez irányú teljesítményét.**

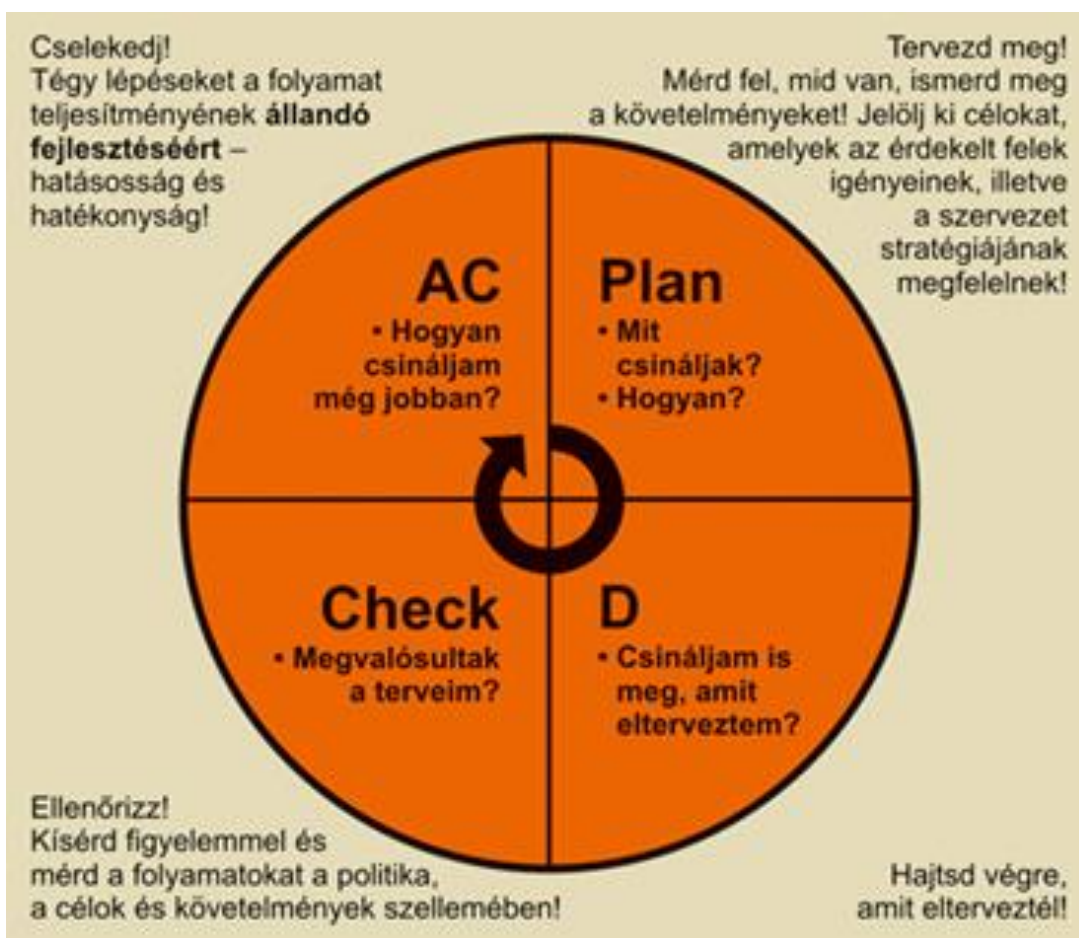
A szabvány nem tartalmaz olyan követelményeket, amelyek más irányítási rendszerhez tartoznak, de elemei összhangba hozhatók velük, vagy integrálhatók más irányítási rendszerekbe.

Mottó: **AZ EGÉSZSÉG ÉS BIZTONSÁG TERVEZHETŐ!**

a munkahelyi biztonságot három jelentős tényező befolyásolja, úgymint:

- menedzsment politikája, vezetési stílusa, ellenőrzések rendje;
- munkahelyi környezeti tényezők, ami általában a munkahelyi kockázatértékelések középpontjában szerepel;
- munkavállalók magatartási jellemzői: szakmai és emberi kompetenciái.

Ez a szabvány a tervezés – végrehajtás – ellenőrzés – intézkedés [Plan – Do – Check – Act] módszerén alapul.



**MEB politika követelményei:**

Legyen egy, a szervezet felső vezetése által jóváhagyott munkahelyi egészségvédelmi politika, amely egyértelműen meghatározza az általános egészségvédelmi és biztonsági célokat, és elkötelezettséget az egészségvédelmi és biztonsági teljesítmény fejlesztésére.

**A politika:**

- legyen megfelelő a szervezet MEB kockázatainak jellegét és nagyságát figyelembe véve;
- tartalmazza az eljárásos fejlesztés iránti elkötelezettséget;
- tartalmazzon elkötelezettséget, hogy legalább a vonatkozó jogszabályban meghatározott követelményeknek és a szervezet által vállalat követelményeknek megfeleljen;
- dokumentált, bevezetett és fenntartott legyen;
- ismert legyen minden munkavállaló részéről azzal a céllal, hogy a munkavállalók tudatában legyenek a MEB-el kapcsolatos kötelezettségeiknek;
- álljon rendelkezésre minden érdekelt fél részére;
- felülvizsgálatát időközönként el kell végezni, hogy biztosítható legyen napra készsége, és az megfelelő maradjon a szervezet számára.